

การพัฒนาตัวบ่งชี้และแนวทางการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572)
ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ชะเอม มีเชาว์

คู่มือฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา


มกราคม 2565

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

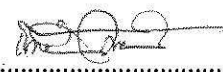
คณะกรรมการควบคุมคุษฎีนิพนธ์และคณะกรรมการสอบคุษฎีนิพนธ์ ได้พิจารณา
คุษฎีนิพนธ์ของ ชะเอม มีเชาว์ ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปรัชญาคุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้

คณะกรรมการควบคุมคุษฎีนิพนธ์

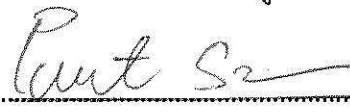

..... อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประยูร อิ่มสวาสดี)


..... อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(ดร.ภักดีภูงษ์ จันทนาวรานนท์ สมพงษ์ธรรม)

คณะกรรมการสอบคุษฎีนิพนธ์


..... ประธาน
(ดร.ชนวิน ทองแพง)


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประยูร อิ่มสวาสดี)


..... กรรมการ
(ดร.ภักดีภูงษ์ จันทนาวรานนท์ สมพงษ์ธรรม)


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เชษฐ ศิริสวัสดิ์)

คณะศึกษาศาสตร์อนุมัติให้รับคุษฎีนิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปรัชญาคุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา ของมหาวิทยาลัยบูรพา


..... คณบดีคณะศึกษาศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.สญา สุระวณิชตระกูล)

วันที่ 21 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565

กิตติกรรมประกาศ

คุษฎีนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประยูร อิ่มสวาสดี อาจารย์ที่ปรึกษาหลักคุษฎีนิพนธ์ ดร.ภคณ์ภูษิต สมพงษ์ธรรม อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ดร.ชนวิน ทองแพง ผู้ทรงคุณวุฒิ และเป็นประธานในการสอบปากเปล่าคุษฎีนิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เชษฐ ศิริสวัสดิ์ กรรมการผู้แทนบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์ ที่ให้ความกรุณาให้คำปรึกษา และคำแนะนำในแนวทาง ที่ถูกต้อง ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยดีเสมอมา ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่ง จึงขอขอบพระคุณทุกท่านเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ ผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ได้กรุณาให้ความอนุเคราะห์ตรวจสอบเครื่องมือ รวมถึงให้คำแนะนำในการแก้ไขเครื่องมือเพื่อให้มีคุณภาพ และขอบคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่านสำหรับการเก็บข้อมูล และร่วมแสดงความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ในทุกกระบวนการขั้นตอนของการวิจัย ตลอดจนผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษา ผู้อำนวยการ โรงเรียน รองผู้อำนวยการ โรงเรียน สังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี สำหรับการเก็บ ข้อมูลเพื่อการวิจัย ทำให้คุษฎีนิพนธ์นี้สำเร็จลงด้วยดี

ขอขอบคุณนายปลั่ง นางหอมจันทร์ มีเชาว์ บิดาและมารดาอันเป็นที่รักยิ่ง ที่คอยเป็น กำลังใจและอยู่เคียงข้างพร้อมทั้งให้ความช่วยเหลือ และสนับสนุนในทุกด้านด้วยดีตลอดมา คุณค่า และประโยชน์ใดที่เกิดจากคุษฎีนิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยสำนึกในพระคุณและขอขอบเป็นสิ่งที่ตอบแทน ความกตัญญูคุณเวทิตา แต่ครูบาอาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่าน ทั้งในอดีตจนถึงปัจจุบัน ซึ่งเป็น ส่วนสำคัญที่ทำให้ผู้วิจัยประสบความสำเร็จในวันนี้

ชะเอม มีเชาว์

58810096: สาขาวิชา: การบริหารการศึกษา; ปร.ด. (การบริหารการศึกษา)

คำสำคัญ: การพัฒนาตัวบ่งชี้/ การบริหารงานวิชาการ/ ทศวรรษหน้า

ชะเอม มีเชาว์: การพัฒนาตัวบ่งชี้และแนวทางการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (THE DEVELOPMENT OF INDICATORS AND GUIDELINES FOR ACADEMIC ADMINISTRATION IN THE NEXT DECADE (2020-2029) OF THE PRIMARY SCHOOLS UNDER THE OFFICE OF EASTERN EDUCATIONAL SERVICE AREA) คณะกรรมการควบคุมคุรุณีพนธ์: ประยูร อิมสวาสดี, กศ.ด., ภัคณัฐ จันทนารานนท์ สมพงษ์ธรรม, Ed.D. 364 หน้า. ปี พ.ศ. 2564.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาโมเดลตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 2) เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 3) เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติในการประเมินการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 4) เพื่อเสนอแนวทางการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยกำหนดระเบียบวิธีวิจัย 4 ขั้นตอน คือ ระยะเวลาที่ 1 การพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยการศึกษาค้นคว้าเอกสาร งานวิจัย นำข้อมูลมาวิเคราะห์ เพื่อให้ได้ข้อมูลการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า และสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ด้านการบริหารการศึกษาระดับการวางแผนนโยบายทางการศึกษา ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 9 ท่าน ระยะเวลาที่ 2 การพัฒนาโมเดลตัวบ่งชี้และเกณฑ์ปกติของการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยแบบสอบถาม ผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จากการเปิดตารางของ Yamane (1973) ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 340 ราย กำหนดกลุ่มตัวอย่าง และเลือกกลุ่มตัวอย่าง ด้วยการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified sampling) จาก 9 จังหวัด 17 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปี พ.ศ. 2563 ผลการหาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.33-0.90 หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) และความสอดคล้องภายในของแบบสอบถามมีค่าเท่ากับ 0.98 ระยะเวลาที่ 3 การยืนยันโมเดลตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis) เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลสมมติฐานและข้อมูลเชิงประจักษ์ ตรวจสอบโมเดลการวัด (Measurement model) ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 1 (First order confirmatory factor analysis) ในแต่ละองค์ประกอบ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 2 (Second order confirmatory factor analysis) ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ LISREL ระยะเวลาที่ 4 การศึกษาแนวทางการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยการจัดสนทนากลุ่ม (Focus group discussion) ที่ได้จากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) จำนวน 17 คน

ผลการวิจัยพบว่า

1. โมเดลตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบ 3 องค์ประกอบหลัก 12 องค์ประกอบย่อย ดังนี้ องค์ประกอบที่ 1 การนิเทศ การศึกษาประกอบด้วย การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน การวางแผน การปฏิบัติงาน และการประเมินผล องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ประกอบด้วย การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาหลักสูตร การออกแบบหลักสูตร การนำหลักสูตรไปปฏิบัติ และการประเมินหลักสูตร องค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ประกอบด้วย การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา การสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา การใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา และการวัดผล ประเมินผลการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา
2. ความสอดคล้องของโมเดลตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาคณะตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า ความเหมาะสมพอดีของโมเดลมีค่า (Chi-square: χ^2) = 59.81, (p) = 0.05, (Degree of freedom: df) = 45 (Relative Chi-square: χ^2/df) = 1.33, (Root mean square error of approximation: RMSEA) = 0.03, (Normed fit index: NFI) = 0.99, (Non-normed fit index: NNFI) = 1.00, (Comparative fit index: CFI) = 1.00, (Root mean square residual: RMR) = 0.02, (Standardized root mean square residual: SRMR) = 0.02, (Goodness of fit index: GFI) = 0.97, (Adjusted goodness of fit index: AGFI) = 0.94 ซึ่งค่าดัชนีส่วนใหญ่มีผลบ่งชี้เหมาะสมดีตามเกณฑ์
3. เกณฑ์ปกติในการประเมินการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาคณะตะวันออกเฉียงเหนือ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติพื้นฐาน พบว่า คะแนนการบริหารงานวิชาการ ในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) โดยรวม ประกอบด้วย 83 ตัวบ่งชี้ คะแนนเต็ม 415 คะแนน มีคะแนนเฉลี่ย (\bar{X}) = 362.17 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) = 39.25 ค่าต่ำสุด (Min) = 203 ค่าสูงสุด (Max) = 415 ค่าความเบ้ (Skewness) = -0.75 และค่าความโด่ง (Kurtosis) = 0.56
4. แนวทางการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาคณะตะวันออกเฉียงเหนือ ต้องให้ความสำคัญกับองค์ประกอบหลักการบริหารงานวิชาการทั้ง 3 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย คือ การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน การวางแผน การปฏิบัติงาน และการประเมินผล องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย คือ การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาหลักสูตร การออกแบบหลักสูตร การนำหลักสูตรไปปฏิบัติ และการประเมินหลักสูตร และองค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย คือ การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา การสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา การใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา และการวัดผล ประเมินผลการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ทั้งนี้ ผู้บริหารควรนำผลการประเมินของแต่ละองค์ประกอบย่อยมาใช้ในการพัฒนาและยกระดับคุณภาพการศึกษาแบบครบวงจร การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของแต่ละองค์ประกอบต้องคำนึงถึงความหลากหลายของบริบท สภาพทางภูมิศาสตร์ และสภาพทางเศรษฐกิจ ของแต่ละสถานศึกษา

58810096: MAJOR: EDUCATIONAL ADMINISTRATION; Ph.D. (EDUCATIONAL ADMINISTRATION)

KEYWORDS: INDICATOR DEVELOPMENT/ ACADEMIC ADMINISTRATION/ NEXT DECADE

CHA-AIM MEECHAO: THE DEVELOPMENT OF INDICATORS AND GUIDELINES FOR ACADEMIC ADMINISTRATION IN THE NEXT DECADE (2020-2029) OF THE PRIMARY SCHOOLS UNDER THE OFFICE OF EASTERN EDUCATIONAL SERVICE AREA. ADVISORY COMMITTEE: PRAYOON IMSAWASD, Ed.D., PHAKANAT JANTANAWARANON SOMPONGTHAM, Ed.D. 364 P. 2021.

The objectives of this research were: 1) to develop an indicator model for academic administration of educational institutions under the Office of Elementary Education Service Area, Eastern Region, 2) to examine the consistency of the indicator model of academic administration of educational institutions under the Office of Primary Education Service Area, Eastern Region, 3) to create normal criteria for evaluating academic administration of educational institutions under the Office of Primary Education Service Area, Eastern Region and, 4) to propose guidelines for academic administration of educational institutions Under the Office of Primary Education Service Areas, Eastern Region. The research methodologies consisted of 4 steps: Phase 1: development of indicators for academic administration in the next decade (2020-2029) for educational institutions under the Office of Primary Education ,Eastern Region by synthesizing documents, research, and data analysis to get information on academic administration in the next decade, and interviewing experts in educational administration at the level of educational policy making of the Eastern region with 9 persons, Phase 2: development of a model of indicators and norms of academic administration for the next decade (2020-2029) of educational institutions under the Eastern Elementary Education Service Area Office, the data collection was a questionnaire with 340 school administrators under the Office of Primary Education Service Area, Eastern Region, estimating the sample size from Yamane's table (1973). They were selected by stratified sampling from 9 provinces, 17 Offices of Primary Education Service Area, Eastern region, 2020. The discrimination power was between 0.33-0.90. The reliability and the internal consistency of the questionnaire were at 0.98. Phase 3 Confirmation of the indicator model for academic administration in the next decade (2020-2029) of educational institutions under the Office of Primary Education Service Areas, Eastern Region by confirmatory factor analysis to check the concordance of hypothesis models and empirical data. The measurement model was examined by first order confirmatory factor analysis for each component, second order confirmatory factor analysis by computer program LISREL. Phase 4: a study of guidelines for academic administration in the next decade (2020-2029) of educational institutions under the Educational Service Area Office, Eastern Region by organizing a focus group discussion with 17 persons, selected by purpose sampling.

The results were that:

1. The indicator model for academic administration of educational institutions under the Office of Primary Education Service Area, Eastern Region, consisted of 3 main components and 12 sub-components, they were: Component1: educational supervision consisted of; fundamental data analysis, planning, operations and evaluation. Component2: curriculum development for educational institutions consists of; analyzing fundamental data for curriculum development. course design Implementing the course and course assessment Component 3:media development, innovation and educational technology consists of ;analysis of basic information for media development, educational innovation and technology, media creation, educational innovation and technology, media use, educational innovation and technology, and media utilization evaluation. educational innovation and technology

2. The consistency of the indicator model for academic administration of educational institutions, it was found that the suitability of the model was (Chi-square: χ^2) = 59.81, (p) = 0.05, (Degree of freedom: df) = 45 (Relative Chi-square: χ^2/df) = 1.33, (Root mean square error of approximation: RMSEA) = 0.03, (Normed fit index: NFI) = 0.99, (Non-normed fit index: NNFI) = 1.00, (Comparative fit index: CFI) = 1.00, (Root mean square residual: RMR) = 0.02, (Standardized root mean square residual: SRMR) = 0.02, (Goodness of fit index: GFI) = 0.97, (Adjusted goodness of fit index: AGFI) = 0.94, which most of the indices have good indicators of good criterion.

3. The normal criteria for evaluating academic administration of educational institutions under the Office of Primary Education Service Areas, Eastern Region, the results of the analysis of the statistical data revealed that the score on academic administration in the next decade (2020-2029) in overall consisted of 83 indicators, a full score of 415, with a mean score (\bar{X}) = 362.17 standard deviation (SD) = 39.25 minimum (Min) = 203 maximum (Max) = 415 Skewness = -0.75 and Kurtosis = 0.56

4. The guidelines for academic administration in the next decade (2020-2029) for educational institutes under the Eastern Primary Education Service Area were that the office must pay attention to the three main elements of academic administration as follows: 1. Educational supervision, consisted of sub-components: basic data analysis, planning, operations. and evaluation component. 2 Development of educational institutions curriculum, consisted of following sub-components, fundamental data analysis for curriculum development, course design implementing the course and, course assessment. 3 Media development, innovation and educational technology consisted of the following sub-components; the analysis of media development fundamentals, educational innovation and technology, media creation, educational innovation and technology, media use, educational innovation and technology, and media utilization evaluation, educational innovation and technology.

The administrators should apply the assessment results of each sub-component to develop and enhance the quality of comprehensive education. Fundamental analysis of each component required a variety of contexts to be considered, geography and economic conditions of each school.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญภาพ.....	ถ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	7
คำถามของการวิจัย.....	7
สมมติฐานของการวิจัย.....	7
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	7
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย.....	11
ขอบเขตของการวิจัย.....	11
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	13
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	17
สภาพการจัดการศึกษาของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียง.....	17
หลักการ แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการ	21
หลักการ แนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวข้องกับการพัฒนาตัวบ่งชี้.....	82
การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน	93
ทศวรรษหน้า.....	97
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	108
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	140
ระยะที่ 1 การพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียง.....	142

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ระยะเวลาที่ 2 การพัฒนาโมเดลตัวบ่งชี้และเกณฑ์ปกติของการบริหารงานวิชาการ ในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออก.....	145
ระยะเวลาที่ 3 การยืนยัน โมเดลตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา ภาคตะวันออก.....	152
ระยะเวลาที่ 4 การศึกษาแนวทางการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา ภาคตะวันออก.....	154
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	158
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	158
การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	159
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	160
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	293
สรุป.....	294
อภิปรายผล.....	301
ข้อเสนอแนะ.....	313
บรรณานุกรม.....	314
ภาคผนวก.....	327
ภาคผนวก ก.....	328
ภาคผนวก ข.....	331
ภาคผนวก ค.....	336
ภาคผนวก ง.....	345
ภาคผนวก จ.....	347
ประวัติย่อของผู้วิจัย.....	364

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1	คะแนนเฉลี่ยของผลการทดสอบ O-NET ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคตะวันออก ระหว่างปีการศึกษา 2558-2562..... 20
2	ผลการสังเคราะห์องค์ประกอบหลักการบริหารงานวิชาการในสถานศึกษา..... 29
3	การสังเคราะห์องค์ประกอบย่อยที่ 1 ของการนิเทศการศึกษา..... 54
4	การสังเคราะห์องค์ประกอบย่อยที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา..... 70
5	การสังเคราะห์องค์ประกอบย่อยที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี ทางการศึกษา..... 79
6	เกณฑ์ค่าดัชนีความเหมาะสมพอดีของ โมเดล..... 153
7	เกณฑ์ปกติ (Norm) คะแนนการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) องค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบย่อย การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน..... 181
8	เกณฑ์ปกติ (Norm) คะแนนการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) องค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบย่อย การวางแผน..... 182
9	เกณฑ์ปกติ (Norm) คะแนนการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) องค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบย่อย การปฏิบัติงาน..... 184
10	เกณฑ์ปกติ (Norm) คะแนนการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) องค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบย่อย การประเมินผล..... 185
11	เกณฑ์ปกติ (Norm) คะแนนการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์ประกอบย่อย การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาหลักสูตร..... 187
12	เกณฑ์ปกติ (Norm) คะแนนการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์ประกอบย่อย การออกแบบหลักสูตร..... 189

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
13 เกณฑ์ปกติ (Norm) คະແນນการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์ประกอบย่อย การนำหลักสูตรไปปฏิบัติ.....	191
13 เกณฑ์ปกติ (Norm) คະແນນการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์ประกอบย่อย การประเมินหลักสูตร.....	193
14 เกณฑ์ปกติ (Norm) คະແນນการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) องค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทาง การศึกษา องค์ประกอบย่อย การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานการพัฒนาสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการศึกษา.....	195
15 เกณฑ์ปกติ (Norm) คະແນນการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) องค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทาง การศึกษา องค์ประกอบย่อยการสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา.....	196
16 เกณฑ์ปกติ (Norm) คະແນນการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) องค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทาง การศึกษา องค์ประกอบย่อย การใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา.....	198
17 เกณฑ์ปกติ (Norm) คະແນນการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) องค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทาง การศึกษา องค์ประกอบย่อย การวัดผล ประเมินผลการใช้สื่อ นวัตกรรมและ เทคโนโลยีทางการศึกษา.....	200
18 เกณฑ์ปกติ (Norm) คະແນนการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) การบริหารงานวิชาการ.....	202
19 เกณฑ์ปกติ (Norm) คະແນนการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ทศวรรษหน้า.....	204
20 เกณฑ์ปกติ (Norm) คະແນนการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) โดยรวม.....	205
22 ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ ในองค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบย่อย การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน.....	211

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
23	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรในองค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบย่อย การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน (FACTOR1) 212
24	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ_j) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (SE λ_j) และค่า Square multiple correlation (SMC) ของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของ องค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบย่อย การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน (FACTOR1) 213
25	ค่าดัชนีทดสอบโมเดลการวัดองค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบย่อย การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน (FACTOR1) 215
26	ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ ในองค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบย่อย การวางแผน..... 216
27	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรในองค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบย่อย การวางแผน (FACTOR2) 216
28	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ_j) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (SE λ_j) และค่า Square multiple correlation (SMC) ของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของ องค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบย่อย การวางแผน (FACTOR2) 217
29	ค่าดัชนีทดสอบโมเดลการวัดองค์ประกอบย่อยการวางแผน (FACTOR2) 219
30	ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ ในองค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบย่อย การปฏิบัติงาน..... 220
31	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรในองค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบย่อย การปฏิบัติงาน (FACTOR3) 221
32	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ_j) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (SE λ_j) และค่า Square multiple correlation (SMC) ของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของ องค์ประกอบที่ 3 การปฏิบัติงาน (FACTOR3) 222
33	ค่าดัชนีทดสอบโมเดลการวัดองค์ประกอบปฏิบัติงาน (FACTOR3) 224
34	ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ ในองค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบย่อย การประเมินผล..... 225
35	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรในองค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบย่อย การประเมินผล (FACTOR4) 225

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
36	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ_j) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน ($SE \lambda_j$) และค่า Square multiple correlation (SMC) ของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของ องค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบย่อย การประเมินผล (FACTOR4) 226
37	ค่าดัชนีทดสอบโมเดลการวัดองค์ประกอบการประเมินผล (FACTOR4) 228
38	ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ ในองค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตร องค์ประกอบย่อย การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนา หลักสูตร..... 229
39	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรในองค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตร สถานศึกษา องค์ประกอบย่อย การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนา หลักสูตร (FACTOR5) 230
40	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ_j) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน ($SE \lambda_j$) และค่า Square multiple correlation (SMC) ของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของ องค์ประกอบที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาหลักสูตร (FACTOR5) 231
41	ค่าดัชนีทดสอบโมเดลการวัดองค์ประกอบการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานสำหรับ การพัฒนาหลักสูตร (FACTOR5) 233
42	ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ ในองค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์ประกอบย่อย การออกแบบหลักสูตร..... 234
43	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรในองค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตร สถานศึกษา องค์ประกอบย่อย การออกแบบหลักสูตร (FACTOR6) 235
44	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ_j) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน ($SE \lambda_j$) และค่า Square multiple correlation (SMC) ของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของ องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์ประกอบย่อย การออกแบบ หลักสูตร (FACTOR6) 236
45	ค่าดัชนีทดสอบโมเดลการวัดองค์ประกอบการออกแบบหลักสูตร (FACTOR6) 238
46	ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ ในองค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์ประกอบย่อย การนำหลักสูตรไปปฏิบัติ..... 239

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
47	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรในองค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตร สถานศึกษา องค์ประกอบย่อย การนำหลักสูตรไปปฏิบัติ (FACTOR7) 240
48	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ_7) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน ($SE \lambda_7$) และค่า Square multiple correlation (SMC) ของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของ องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์ประกอบย่อย การนำหลักสูตร ไปปฏิบัติ (FACTOR7) 241
49	ค่าดัชนีทดสอบโมเดลการวัดองค์ประกอบการนำหลักสูตรไปปฏิบัติ (FACTOR7) 243
50	ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ ในองค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์ประกอบย่อย การประเมินหลักสูตร..... 244
51	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรในองค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตร สถานศึกษา องค์ประกอบย่อย การประเมินหลักสูตร (FACTOR8) 244
52	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ_8) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน ($SE \lambda_8$) และค่า Square multiple correlation (SMC) ของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของ องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์ประกอบย่อย การประเมิน หลักสูตร (FACTOR8) 245
53	ค่าดัชนีทดสอบโมเดลการวัดองค์ประกอบการประเมินหลักสูตร (FACTOR8) 247
54	ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ ในองค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา องค์ประกอบย่อย การวิเคราะห์ข้อมูล พื้นฐานการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา..... 248
55	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรในองค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการศึกษา องค์ประกอบย่อย การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน การพัฒนา สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา (FACTOR9) 249
56	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ_9) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน ($SE \lambda_9$) และค่า Square multiple correlation (SMC) ของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของ องค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา องค์ประกอบย่อย การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและ เทคโนโลยีทางการศึกษา (FACTOR9) 250

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
57	ค่าดัชนีทดสอบโมเดลการวัดองค์ประกอบการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา (FACTOR9) 252
58	ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ ในองค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา องค์ประกอบย่อย การสร้าง สื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการศึกษา..... 253
59	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรในองค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการศึกษา องค์ประกอบย่อย การสร้างสื่อ นวัตกรรมและ เทคโนโลยีทางการศึกษา (FACTOR10) 254
60	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ_i) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน ($SE \lambda_i$) และค่า Square multiple correlation (SMC) ของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของ องค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา องค์ประกอบย่อยการสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา (FACTOR10) 255
61	ค่าดัชนีทดสอบโมเดลการวัดองค์ประกอบการสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี ทางการศึกษา (FACTOR10) 257
62	ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ ในองค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา องค์ประกอบย่อย การใช้สื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการศึกษา..... 259
63	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรในองค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการศึกษา องค์ประกอบย่อย การใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี ทางการศึกษา (FACTOR11) 259
64	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ_i) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน ($SE \lambda_i$) และค่า Square multiple correlation (SMC) ของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของ องค์ประกอบที่ 11 การใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา (FACTOR11) 260
65	ค่าดัชนีทดสอบโมเดลการวัดองค์ประกอบการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี ทางการศึกษา (FACTOR11) 262

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า	
66	ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ ในองค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา องค์ประกอบย่อย การวัดผล ประเมินผล การใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา.....	264
67	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรในองค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา องค์ประกอบย่อย การวัดผล ประเมินผลการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา (FACTOR12)	265
68	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ_i) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน ($SE \lambda_i$) และค่า Square multiple correlation (SMC) ของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันชั้นของ องค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา องค์ประกอบย่อย การวัดผล ประเมินผลการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา (FACTOR12)	266
69	ค่าดัชนีทดสอบโมเดลการวัดองค์ประกอบการวัดผล ประเมินผลการใช้สื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการศึกษา (FACTOR12)	268
70	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ_i) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน ($SE \lambda_i$) และค่า Square multiple correlation (SMC) ของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 2 ของตัวแปรสังเกตได้องค์ประกอบการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียง.....	270
71	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (γ) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน ($SE \gamma$) และค่า Square multiple correlation (SMC) ของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 2 ของตัวแปรแฝงองค์ประกอบการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียง.....	271
72	ค่าดัชนีทดสอบโมเดลโครงสร้างองค์ประกอบการบริหารงานวิชาการ ในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียง.....	274

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
73	277
<p>ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับการพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการ ในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์กรประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์กรประกอบย่อย การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน.....</p>	
74	278
<p>ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับการพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการใน ทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์กรประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์กรประกอบย่อย การวางแผน.....</p>	
75	279
<p>ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับการพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการใน ทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์กรประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์กรประกอบย่อย การปฏิบัติงาน.....</p>	
76	280
<p>ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับการพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการใน ทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์กรประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์กรประกอบย่อย การประเมินผล.....</p>	
77	281
<p>ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับการพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการใน ทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์กรประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์กรประกอบย่อย การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาหลักสูตร.....</p>	
78	282
<p>ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับการพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการใน ทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์กรประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์กรประกอบย่อย การออกแบบหลักสูตร.....</p>	
79	283
<p>ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับการพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการใน ทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์กรประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์กรประกอบย่อย การนำหลักสูตรไปปฏิบัติ.....</p>	

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
80	284
81	285
82	286
83	287
84	288

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1	โมเดลการบริหารงานวิชาการ..... 10
2	โมเดลองค์ประกอบการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน..... 31
3	โมเดลการนิเทศการศึกษา..... 55
4	โมเดลการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา..... 72
5	โมเดลการวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา..... 80
6	ขั้นตอนการทำวิจัย..... 142
7	โมเดลสมมติฐานองค์ประกอบการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียง..... 180
8	แจกแจงคะแนนการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) องค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบย่อย การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน..... 182
9	แจกแจงคะแนนการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) องค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบย่อย การวางแผน..... 183
10	แจกแจงคะแนนการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) องค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบย่อย การปฏิบัติงาน..... 185
11	แจกแจงคะแนนการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) องค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบย่อย การประเมินผล..... 186
12	แจกแจงคะแนนการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์ประกอบย่อย การวิเคราะห์ ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาหลักสูตร..... 188
13	แจกแจงคะแนนการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์ประกอบย่อย การออกแบบ หลักสูตร..... 190
14	แจกแจงคะแนนการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์ประกอบย่อย การนำหลักสูตร ไปปฏิบัติ..... 192

สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
15 แจกแจงคะแนนการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์ประกอบย่อย การประเมิน หลักสูตร.....	194
16 แจกแจงคะแนนการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) องค์ประกอบที่ 9 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี ทางการศึกษา.....	195
17 แจกแจงคะแนนการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) องค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา องค์ประกอบย่อย การสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา.....	197
18 แจกแจงคะแนนการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) องค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา องค์ประกอบย่อย การใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา.....	199
19 แจกแจงคะแนนการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) องค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา องค์ประกอบย่อย การวัดผล ประเมินผลการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี ทางการศึกษา.....	201
20 แจกแจงคะแนนการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) การบริหารงานวิชาการ.....	203
21 แจกแจงคะแนนการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ทศวรรษหน้า.....	204
22 แจกแจงคะแนนการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของ สถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออก โดยรวม....	210
23 โมเดลการวัดองค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบย่อย การวิเคราะห์ ข้อมูลพื้นฐาน (FACTOR1)	214
24 โมเดลการวัดองค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบย่อย การวางแผน (FACTOR2)	218

สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
25 โมเดลการวัดองค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบย่อย การปฏิบัติงาน (FACTOR3)	223
26 โมเดลการวัดองค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบย่อย การประเมินผล (FACTOR4)	227
27 โมเดลการวัดองค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์ประกอบย่อย การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาหลักสูตร (FACTOR5)	232
28 โมเดลการวัดองค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์ประกอบย่อย การออกแบบหลักสูตร (FACTOR6)	237
29 โมเดลการวัดองค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์ประกอบย่อย การนำหลักสูตรไปปฏิบัติ (FACTOR7)	242
30 โมเดลการวัดองค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์ประกอบย่อย การประเมินหลักสูตร (FACTOR8)	246
31 โมเดลการวัดองค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา องค์ประกอบย่อย การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา (FACTOR9)	251
32 โมเดลการวัดองค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา องค์ประกอบย่อย การสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา (FACTOR10)....	257
33 โมเดลการวัดองค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา องค์ประกอบย่อย การใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา (FACTOR11)	262
34 โมเดลการวัดองค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา องค์ประกอบย่อย การวัดผล ประเมินผลการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา (FACTOR12)	268
35 โมเดลองค์ประกอบการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.....	273

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

“การศึกษา” คือ พื้นฐานของการพัฒนาและอนาคตของประเทศบทบาทหลักของกระทรวงศึกษาธิการในการพัฒนาคนทุกช่วงวัยเป็นเรื่องสำคัญที่ต้องคำนึงถึงการผลิตคนที่มีคุณภาพ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง และการพัฒนาในทุกด้านเพื่อให้ประเทศมีความเจริญก้าวหน้า การมียุทธศาสตร์ชาติและแผนปฏิรูปประเทศ เป็นกรอบการดำเนินงานสำคัญในทุก ๆ ด้านของประเทศ ยุทธศาสตร์ชาติให้ความสำคัญกับทรัพยากรมนุษย์ซึ่งเป็นปัจจัยขับเคลื่อนสำคัญในการยกระดับการพัฒนาชาติในทุกมิติไปสู่เป้าหมายการเป็นประเทศที่พัฒนาแล้วที่ขับเคลื่อนโดยภูมิปัญญาและนวัตกรรม เพื่อให้ทรัพยากรมนุษย์ได้รับการพัฒนาและยกระดับได้เต็มศักยภาพและเหมาะสม (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2561, หน้า 11)

เพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์และจุดมุ่งหมายในการจัดการศึกษาดังกล่าวข้างต้น แผนการศึกษาแห่งชาติได้วางเป้าหมายไว้ 2 ด้าน คือ เป้าหมายด้านผู้เรียน (Learner aspirations) โดยมุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคนให้มี คุณลักษณะและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (3Rs8Cs) ประกอบด้วย ทักษะและคุณลักษณะต่อไปนี้ 3Rs ได้แก่ การอ่านออก (Reading) การเขียนได้ (Writing) และการคิดเลขเป็น (Arithmetics) 8Cs ได้แก่ ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะในการแก้ปัญหา (Critical thinking and problem solving) ทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creativity and Innovation) ทักษะด้านความเข้าใจต่างวัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์ (Cross-cultural understanding) ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ (Collaboration, teamwork and leadership) ทักษะด้านการสื่อสาร สารสนเทศ และการรู้เท่าทันสื่อ (Communications, information and media literacy) ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Computing and ICT literacy) ทักษะอาชีพ และทักษะ การเรียนรู้ (Career and learning skills) และ ความมีเมตตา กรุณา มีวินัย คุณธรรม จริยธรรม (Compassion) เป้าหมายของการจัดการศึกษา (Aspirations) 5 ประการ ดังนี้ 1) ประชากรทุกคนเข้าถึงการศึกษาที่มีคุณภาพและมีมาตรฐานอย่างทั่วถึง (Access) มีตัวชี้วัดที่สำคัญ เช่น ประชากรกลุ่มอายุ 6-14 ปี ทุกคนได้เข้าเรียนในระดับ ประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนต้นหรือเทียบเท่าที่รัฐต้องจัดให้ฟรี โดยไม่เก็บค่าใช้จ่าย ผู้เรียนพิการได้รับการพัฒนาสมรรถภาพหรือบริการทางการศึกษาที่เหมาะสมทุกคน และประชากรวัยแรงงานมีการศึกษาเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 2) ผู้เรียนทุกคน ทุกกลุ่มเป้าหมายได้รับบริการการศึกษาที่มี

คุณภาพตามมาตรฐานอย่างเท่าเทียม (Equity) มีตัวชี้วัดที่สำคัญ เช่น ผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานทุกคนได้รับการสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการศึกษา 15 ปี 3) ระบบการศึกษาที่มีคุณภาพสามารถพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุขีดความสามารถเต็มตามศักยภาพ (Quality) มีตัวชี้วัดที่สำคัญ เช่น นักเรียนมีคะแนนผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินิยมขั้นพื้นฐาน (Ordinary national educational test: O-NET) แต่ละวิชาผ่านเกณฑ์คะแนนร้อยละ 50 ขึ้นไป เพิ่มขึ้น และคะแนนเฉลี่ยผลการทดสอบโครงการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (Program for international student assessment: PISA) ของนักเรียนอายุ 15 ปีสูงขึ้น 4) ระบบการบริหารจัดการศึกษาที่มีประสิทธิภาพเพื่อการลงทุนทางการศึกษาที่คุ้มค่าและบรรลุเป้าหมาย (Efficiency) มีตัวชี้วัดที่สำคัญ เช่น ร้อยละของสถานศึกษาขนาดเล็กที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินคุณภาพภายนอกลดลง มีระบบการบริหารงานบุคคล ครู และบุคลากรทางการศึกษาที่มีประสิทธิภาพและเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน รวมทั้งมีกลไกส่งเสริมให้ทุกภาคส่วนสนับสนุนทรัพยากรเพื่อการจัดการศึกษา 5) ระบบการศึกษาที่สนองตอบและก้าวทันการเปลี่ยนแปลงของโลกที่เป็นพลวัตและบริบทที่เปลี่ยนแปลง (Relevancy) มีตัวชี้วัดที่สำคัญ เช่น อันดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศด้านการศึกษาดีขึ้น สัดส่วนผู้เรียนอาชีวศึกษาสูงขึ้นเมื่อเทียบกับผู้เรียนสามัญศึกษา และจำนวนสถาบันอุดมศึกษาที่ติดอันดับ 200 อันดับแรกของโลกเพิ่มขึ้น (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560 ก, หน้า ฉ-ช)

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา ได้ดำเนินการศึกษาเปรียบเทียบสมรรถนะการศึกษาของประเทศไทยกับนานาชาติ โดยใช้ดัชนีของสถาบันเพื่อพัฒนาการจัดการ (International institute for management development: IMD) โดยมีจุดมุ่งหมายสำคัญเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการกำหนดนโยบายและวางแผนเพื่อพัฒนาการศึกษาไทยให้มีคุณภาพและได้มาตรฐานระดับสากลสถาบัน IMD ได้จัดอันดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศต่าง ๆ ประจำปี พ.ศ. 2560 ในรายงาน The world competitiveness yearbook (WCY) 2017 ซึ่งในปีที่ IMD ได้จัดอันดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศต่าง ๆ รวม 63 ประเทศ เมื่อพิจารณาอันดับตัวชี้วัดด้านการศึกษาจำแนกตามเป้าหมายแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 พบว่า ด้านการเข้าถึงโอกาสทางการศึกษา พิจารณาจากจำนวนนักเรียนระดับมัธยมศึกษา พบว่า ประเทศไทยมีอัตราการเข้าเรียนระดับมัธยมศึกษา ปี พ.ศ. 2560 ร้อยละ 83.6 อยู่ในอันดับ 53 เมื่อเปรียบเทียบกับปี พ.ศ. 2559 ร้อยละ 79.6 อยู่ในอันดับ 53 พบว่า ประเทศไทยมีอันดับเท่าเดิมแต่มีคะแนนสูงขึ้น ซึ่งต่ำกว่าประเทศในเอเชียแปซิฟิกส่วนใหญ่ที่มีอัตราการเข้าเรียนระดับมัธยมศึกษาของประชากรกลุ่มอายุดังกล่าว ร้อยละ 85 ขึ้นไป ด้านคุณภาพการศึกษา IMD พิจารณาจากตัวชี้วัดต่าง ๆ ได้แก่ อัตราส่วนนักเรียนต่อครู 1 คน ที่สอนระดับประถมศึกษา เท่ากับ 15.39: 1 อยู่ในอันดับ 21 อัตราส่วนนักเรียนต่อครู 1 คน ที่สอนระดับมัธยมศึกษา เท่ากับ 29.54: 1 อยู่ในอันดับ 63 การสอนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน

ได้คะแนน 4.48 จากคะแนนเต็ม 10 อยู่ในอันดับ 46 ผลสัมฤทธิ์ของการอุดมศึกษา พบว่ามีผู้จบการศึกษาระดับอุดมศึกษาร้อยละ 32.7 อยู่ในอันดับ 37 ผลการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่มีอายุ 15 ปี ผลการทดสอบ PISA 2015 อยู่ในอันดับ 49 ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษอยู่ในอันดับ 58 และอัตราการไม่รู้หนังสือของประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป อยู่ในอันดับ 47 ด้านประสิทธิภาพการจัดการศึกษา IMD พิจารณาจากงบประมาณด้านการศึกษาต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ ในปี พ.ศ. 2560 ประเทศไทยมีการลงทุนทางการศึกษาร้อยละ 3.9 ของมวลรวมของประเทศ อยู่ในอันดับ 43 งบประมาณรายจ่ายด้านการศึกษาต่อประชากร จำนวน 238 เหรียญสหรัฐ อยู่ในอันดับ 55 ซึ่งน้อยกว่าประเทศส่วนใหญ่ในกลุ่มเอเชียแปซิฟิก และงบประมาณรายจ่ายด้านการศึกษาต่อนักเรียนระดับมัธยมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 17.8 อยู่ในอันดับ 41 จำนวนนักศึกษาในประเทศไทยที่ไปศึกษาต่อต่างประเทศต่อประชากร 1,000 คน คิดเป็นร้อยละ 0.39 อยู่ในอันดับ 53 ขณะที่จำนวนนักศึกษาต่างชาติที่เข้ามาศึกษาต่อในประเทศไทยต่อประชากร 1,000 คน คิดเป็นร้อยละ 0.19 อยู่ในอันดับ 53 และด้านระบบการศึกษาของไทยที่ตอบสนองต่อความสามารถในการแข่งขันด้านเศรษฐกิจ มีคะแนนการประเมิน 4.45 คะแนน จากคะแนนเต็ม 10 คะแนน อยู่ในอันดับ 46 กล่าวโดยสรุป สมรรถนะการศึกษาไทยในเวทีสากลยังอยู่ในระดับที่ไม่ดีมากนักและยังล้าหลังกว่าหลายประเทศในกลุ่มเอเชียแปซิฟิก ทั้งด้านการเข้าถึงโอกาสทางการศึกษา ด้านคุณภาพการศึกษา ด้านประสิทธิภาพการจัดการศึกษา และด้านการศึกษาที่สามารถตอบโจทย์บริบทที่เปลี่ยนแปลง (กระทรวงศึกษาธิการ, 2561 ค, หน้า ค-ช)

ประเทศไทยมีงบประมาณทางการศึกษาในทุกระดับการศึกษาต่องบประมาณแผ่นดินทั้งหมดร้อยละ 18.9 มากเป็นอันดับ 4 ในกลุ่มประเทศอาเซียน โดยมาเลเซียมากที่สุด จากรายงาน Global education monitoring report 2017 พบว่า ประเทศไทยมีค่าดัชนีความเสมอภาคของผู้ที่จบการศึกษาตามพื้นที่ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานสูงที่สุดในกลุ่มประเทศภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และตะวันออก ทั้งในระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยมีค่าดัชนีความเสมอภาคเรียงตามระดับการศึกษา คือ 1.0 0.98 และ 0.78 ซึ่งสามารถสรุปได้ว่าประเทศไทยมีความเหลื่อมล้ำด้านการศึกษาขั้นพื้นฐานตามพื้นที่ สูงกว่ากลุ่มประเทศภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และตะวันออก ด้านคุณภาพการศึกษา ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษานานาชาติ จากการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษานานาชาติ โครงการ PISA 2015 จำนวน 72 ประเทศ ในภาพรวม พบว่า นักเรียนไทยมีผลการประเมินต่ำกว่าค่าเฉลี่ยนานาชาติ (OECD) ทุกวิชา และมีแนวโน้มผลการประเมินต่ำลงทุกวิชาเมื่อเทียบกับการประเมิน ปี ค.ศ. 2012 (PISA 2012) การประเมินผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์-วิทยาศาสตร์ (TIMSS 2015) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า วิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ทั้ง 2 วิชาของไทยต่ำกว่าค่าเฉลี่ย 500 คะแนน

ซึ่งคณิตศาสตร์ได้คะแนน 431 คะแนนวิทยาศาสตร์ 456 คะแนน อย่างไรก็ตาม ในปี ค.ศ. 2015 ประเทศไทยได้คะแนนทั้ง 2 วิชาดีขึ้นจากปี ค.ศ. 2011 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560 ข, หน้า ง-จ)

ข้อมูลจาก สถาบันทดสอบการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) ปี พ.ศ. 2560-2562 ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินิยมขั้นพื้นฐาน (Ordinary national educational test: O-NET) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือระหว่างปีการศึกษา 2558-2562 สรุปได้ ดังนี้

1) รายวิชาภาษาอังกฤษ พบว่า คะแนนเฉลี่ยของภาคตะวันออกเฉียงเหนือต่ำกว่า 40 และมีแนวโน้มลดลงเรื่อยๆ 2) รายวิชาคณิตศาสตร์ พบว่า คะแนนเฉลี่ยของภาคตะวันออกเฉียงเหนือต่ำกว่า 40 และมีแนวโน้มลดลงเรื่อยๆ 3) รายวิชาวิทยาศาสตร์ พบว่า คะแนนเฉลี่ยของภาคตะวันออกเฉียงเหนือต่ำกว่า 40 และมีแนวโน้มลดลงเรื่อยๆ (สถาบันทดสอบการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน), 2558-2562)

ข้อมูลจากแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครนายก ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (O-NET) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 รายวิชาภาษาไทย ปีการศึกษา 2557 ได้คะแนนร้อยละ 44.97 ปีการศึกษา 2558 ได้คะแนนร้อยละ 49.69 ปีการศึกษา 2559 ได้คะแนนร้อยละ 52.42 ปีการศึกษา 2560 ได้คะแนนร้อยละ 45.37 รายวิชาภาษาอังกฤษ ปีการศึกษา 2557 ได้คะแนนร้อยละ 33.47 ปีการศึกษา 2558 ได้คะแนนร้อยละ 37.83 ปีการศึกษา 2559 ได้คะแนนร้อยละ 31.17 ปีการศึกษา 2560 ได้คะแนนร้อยละ 33.34 รายวิชาคณิตศาสตร์ ปีการศึกษา 2557 ได้คะแนนร้อยละ 37.95 ปีการศึกษา 2558 ได้คะแนนร้อยละ 43.31 ปีการศึกษา 2559 ได้คะแนนร้อยละ 41.08 ปีการศึกษา 2560 ได้คะแนนร้อยละ 37.08 รายวิชาวิทยาศาสตร์ ปีการศึกษา 2557 ได้คะแนนร้อยละ 35.16 ปีการศึกษา 2558 ได้คะแนนร้อยละ 41.17 ปีการศึกษา 2559 ได้คะแนนร้อยละ 40.30 ปีการศึกษา 2560 ได้คะแนนร้อยละ 38.19 ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินิยมขั้นพื้นฐาน (O-NET) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 รายวิชาภาษาไทย ปีการศึกษา 2557 ได้คะแนนร้อยละ 33.61 ปีการศึกษา 2558 ได้คะแนนร้อยละ 40.72 ปีการศึกษา 2559 ได้คะแนนร้อยละ 42.50 ปีการศึกษา 2560 ได้คะแนนร้อยละ 44.19 รายวิชาภาษาอังกฤษ ปีการศึกษา 2557 ได้คะแนนร้อยละ 25.10 ปีการศึกษา 2558 ได้คะแนนร้อยละ 26.78 ปีการศึกษา 2559 ได้คะแนนร้อยละ 27.73 ปีการศึกษา 2560 ได้คะแนนร้อยละ 26.89 รายวิชาคณิตศาสตร์ ปีการศึกษา 2557 ได้คะแนนร้อยละ 37.95 ปีการศึกษา 2558 ได้คะแนนร้อยละ 28.26 ปีการศึกษา 2559 ได้คะแนนร้อยละ 24.06 ปีการศึกษา 2560 ได้คะแนนร้อยละ 22.09 รายวิชาวิทยาศาสตร์ ปีการศึกษา 2557 ได้คะแนนร้อยละ 35.16 ปีการศึกษา 2558 ได้คะแนนร้อยละ 34.19 ปีการศึกษา 2559 ได้คะแนนร้อยละ 31.91 ปีการศึกษา 2560 ได้คะแนนร้อยละ 30.29 (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครนายก, 2563)

ข้อมูลจากแผนพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2561-2564 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาปราชินบุรี เขต 2 ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (O-NET) ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 รายวิชาภาษาไทย ปีการศึกษา 2559 ได้คะแนนร้อยละ 50.26 ปีการศึกษา 2560 ได้คะแนนร้อยละ 43.40 รายวิชาภาษาอังกฤษ ปีการศึกษา 2559 ได้คะแนนร้อยละ 28.20 ปีการศึกษา 2560 ได้คะแนนร้อยละ 29.19 รายวิชาคณิตศาสตร์ ปีการศึกษา 2559 ได้คะแนนร้อยละ 35.78 ปีการศึกษา 2560 ได้คะแนนร้อยละ 33.74 รายวิชาวิทยาศาสตร์ ปีการศึกษา 2559 ได้คะแนน ร้อยละ 37.92 ปีการศึกษา 2560 ได้คะแนนร้อยละ 36.40 ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (O-NET) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 รายวิชาภาษาไทย ปีการศึกษา 2559 ได้คะแนนร้อยละ 41.67 ปีการศึกษา 2560 ได้คะแนนร้อยละ 44.64 รายวิชาภาษาอังกฤษ ปีการศึกษา 2559 ได้คะแนน ร้อยละ 27.21 ปีการศึกษา 2560 ได้คะแนนร้อยละ 26.70 รายวิชาคณิตศาสตร์ ปีการศึกษา 2559 ได้คะแนนร้อยละ 23.86 ปีการศึกษา 2560 ได้คะแนนร้อยละ 21.48 รายวิชาวิทยาศาสตร์ ปีการศึกษา 2559 ได้คะแนนร้อยละ 32.06 ปีการศึกษา 2560 ได้คะแนนร้อยละ 30.41 (สำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราชินบุรี เขต 2, 2561)

ข้อมูลจากแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ 2562 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสระแก้ว เขต 1 ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 รายวิชาภาษาไทย ปีการศึกษา 2558 ได้คะแนนร้อยละ 47.28 ปีการศึกษา 2559 ได้คะแนนร้อยละ 50.63 ปีการศึกษา 2560 ได้คะแนนร้อยละ 46.58 รายวิชาภาษาอังกฤษ ปีการศึกษา 2558 ได้คะแนนร้อยละ 31.37 ปีการศึกษา 2559 ได้คะแนนร้อยละ 27.35 ปีการศึกษา 2560 ได้คะแนนร้อยละ 36.46 รายวิชาคณิตศาสตร์ ปีการศึกษา 2558 ได้คะแนนร้อยละ 38.75 ปีการศึกษา 2559 ได้คะแนนร้อยละ 35.86 ปีการศึกษา 2560 ได้คะแนนร้อยละ 28.61 รายวิชา วิทยาศาสตร์ ปีการศึกษา 2558 ได้คะแนนร้อยละ 39.49 ปีการศึกษา 2559 ได้คะแนนร้อยละ 38.27 ปีการศึกษา 2560 ได้คะแนนร้อยละ 32.86 ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 รายวิชาภาษาไทย ปีการศึกษา 2558 ได้คะแนนร้อยละ 40.41 ปีการศึกษา 2559 ได้คะแนนร้อยละ 42.71 ปีการศึกษา 2560 ได้คะแนนร้อยละ 44.09 รายวิชา ภาษาอังกฤษ ปีการศึกษา 2558 ได้คะแนนร้อยละ 25.79 ปีการศึกษา 2559 ได้คะแนนร้อยละ 26.71 ปีการศึกษา 2560 ได้คะแนนร้อยละ 26.26 รายวิชาคณิตศาสตร์ ปีการศึกษา 2558 ได้คะแนนร้อยละ 27.16 ปีการศึกษา 2559 ได้คะแนนร้อยละ 24.42 ปีการศึกษา 2560 ได้คะแนนร้อยละ 21.26 รายวิชา วิทยาศาสตร์ ปีการศึกษา 2558 ได้คะแนนร้อยละ 34.14 ปีการศึกษา 2559 ได้คะแนนร้อยละ 32.36 ปีการศึกษา 2560 ได้คะแนนร้อยละ 29.85 (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 1, 2563)

ข้อมูลจากแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ 2563 ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสระแก้ว เขต 2 ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินั้นพื้นฐาน (O-NET) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 รายวิชาภาษาไทย ปีการศึกษา 2559 ได้คะแนนร้อยละ 50.63 ปีการศึกษา 2560 ได้คะแนนร้อยละ 46.58 ปีการศึกษา 2561 ได้คะแนนร้อยละ 53.83 รายวิชาภาษาอังกฤษ ปีการศึกษา 2559 ได้คะแนนร้อยละ 27.35 ปีการศึกษา 2560 ได้คะแนนร้อยละ 36.46 ปีการศึกษา 2561 ได้คะแนนร้อยละ 31.58 รายวิชาคณิตศาสตร์ ปีการศึกษา 2559 ได้คะแนนร้อยละ 35.86 ปีการศึกษา 2560 ได้คะแนนร้อยละ 28.61 ปีการศึกษา 2561 ได้คะแนนร้อยละ 34.27 รายวิชา วิทยาศาสตร์ ปีการศึกษา 2559 ได้คะแนนร้อยละ 38.27 ปีการศึกษา 2560 ได้คะแนนร้อยละ 32.86 ปีการศึกษา 2561 ได้คะแนนร้อยละ 37.34 ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินั้นพื้นฐาน (O-NET) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 รายวิชาภาษาไทย ปีการศึกษา 2559 ได้คะแนนร้อยละ 42.71 ปีการศึกษา 2560 ได้คะแนนร้อยละ 44.09 ปีการศึกษา 2561 ได้คะแนนร้อยละ 49.49 รายวิชา ภาษาอังกฤษ ปีการศึกษา 2559 ได้คะแนนร้อยละ 26.71 ปีการศึกษา 2560 ได้คะแนนร้อยละ 26.26 ปีการศึกษา 2561 ได้คะแนนร้อยละ 26.01 รายวิชาคณิตศาสตร์ ปีการศึกษา 2559 ได้คะแนนร้อยละ 24.42 ปีการศึกษา 2560 ได้คะแนนร้อยละ 21.26 ปีการศึกษา 2561 ได้คะแนนร้อยละ 25.32 รายวิชา วิทยาศาสตร์ ปีการศึกษา 2559 ได้คะแนนร้อยละ 32.36 ปีการศึกษา 2560 ได้คะแนนร้อยละ 29.85 ปีการศึกษา 2561 ได้คะแนนร้อยละ 33.31 (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 2, 2563)

จากสาเหตุดังกล่าวทำให้ผู้วิจัยสนใจศึกษาค้นคว้าการพัฒนาตัวบ่งชี้และแนวทางการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของ สถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาควิชาการ การบริหารงานวิชาการเป็นงานสำคัญที่จะใช้ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาเพราะการบริหารงานวิชาการเป็นงานหลักของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่จะปฏิบัติ การพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานจะนำไปใช้ประโยชน์ในการกำหนดนโยบายการวางแผนการบริหารงาน ตลอดจนติดตามผลการดำเนินงาน และการจัดลำดับการพัฒนาองค์กร การวิจัยครั้งนี้จะสร้างและพัฒนาตัวบ่งชี้จากข้อมูลเชิงประจักษ์ ที่ผ่านการพัฒนาอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการและได้รับการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญทางการศึกษา ทั้งเป็นผู้ที่เกี่ยวข้องโดยตรง มีความเที่ยงตรง มีความเหมาะสม และเป็นไปได้ในการตรวจสอบและประเมินตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และการบริหารงานวิชาการระดับอื่น ได้ใช้เป็นแนวทางการประเมินการบริหารงานวิชาการต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาโมเดลตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
2. เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของ โมเดลตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
3. เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติในการประเมินการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
4. เพื่อเสนอแนวทางการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

คำถามของการวิจัย

1. ตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประกอบด้วยตัวบ่งชี้ใดบ้าง
2. โมเดลการวัดการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่
3. เกณฑ์ปกติในการประเมินการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นอย่างไร
4. แนวทางการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นอย่างไร

สมมติฐานของการวิจัย

โมเดลการพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

กรอบแนวคิดในการวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการพัฒนาตัวบ่งชี้และแนวทางการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผู้วิจัยได้มาจากการรวบรวมแนวคิด ทฤษฎี และการวิเคราะห์จากเอกสารทั้งในและต่างประเทศ ดังนี้

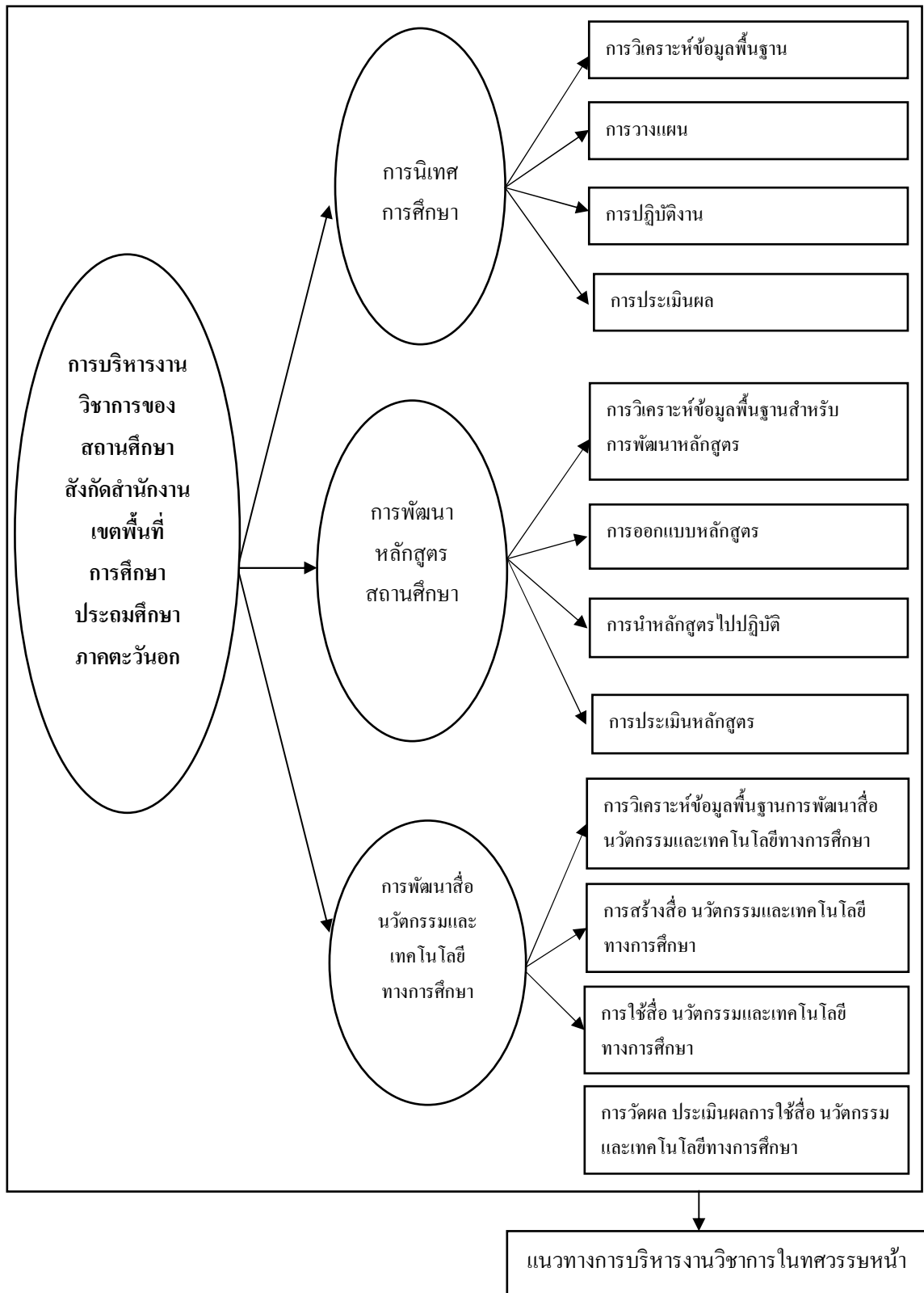
องค์ประกอบการบริหารงานวิชาการ ได้จากสังเคราะห์เอกสารงานวิจัยของ วิภา ทองหง่า (2555); ปาริชาติ ชมชื่น (2555); พูนภัทธา พูลผล (2557); สุชาติ วิริยะ (2558); ลีวัชร ดาวงค์ (2558); เจริญพร คำจารย์ (2558); พรพรรณ ธรรมธาดา (2559); โกมินท์ ตั้งสวัสดิ์ (2559); ลือชัย ชูนาคา (2559); ชวัลลักษณ์ รัตวิภทกุล (2559); สุเทพ ตระหง่าน (2559); สมัย ชารมาลย์ (2559); เบญจภรณ์ รัญระนา (2560); เพ็ญประภา ศรีมะโรง (2560) และไกรพันธ์ พูลพันธ์ชู (2561) ประกอบด้วย องค์ประกอบ การนิเทศการศึกษา การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา และการพัฒนาสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการศึกษา

องค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา ได้จากการสังเคราะห์เอกสารงานวิจัยของ พระครูวินัยธรสุริยา รวิวิโส (สุขสวัสดิ์) (2555); สิทธิกร คำมูล (2556); สำรองชัย สามเมือง (2556); นัจริภรณ์ ทูมสงคราม (2557); ชนะ สุ่มมาตย์ (2557); นพรัตน์ ชัยเรือง (2558); นพพรพรรณ ญาณโกมุท (2558); เดชณัฏฐ์ เนียมสุวรรณ (2558); ภัณฑิลา สุปการ (2558); รัชยา คงขาว (2559); เพิ่มพูน ร่มศรี (2559); พาสนา ชลบุรพันธ์ (2559); วิสุทธิ์ วิจิตรพัชรภรณ์ (2559); นัยนา ฉายวงศ์ (2560); อินทิรา หิรัญสาย (2561) ประกอบด้วย องค์ประกอบย่อย การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน การวางแผน การปฏิบัติงาน การประเมินผล

องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ได้จากการสังเคราะห์เอกสารงานวิจัย และแนวคิดทฤษฎีของ ของ Tyler (1949); Taba (1962); Saylor, Alexander and Lewis (1981); Oliva (1992); อัครพงษ์ สุขมาตย์ (2553); วิชัย วงษ์ใหญ่ (2554); ดวงกมล ทรัพย์พิทยากร (2555); วิเชียร พรหมมา (2556); จริญญา ไสลดบาท (2556); วิทยา ทักมี (2560); สุรศักดิ์ สุทศศิริ (2561); ยศกร สิทธิศักดิ์ไพบูลย์ (2561); อรรถกร ชัยมูล (2561); จินดา ลาโพธิ์ (2562) และมารุต พัฒนาผล (2562) ประกอบด้วย องค์ประกอบย่อย การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาหลักสูตร การออกแบบหลักสูตร การนำหลักสูตรไปปฏิบัติ การประเมินหลักสูตร

องค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ได้จากการสังเคราะห์เอกสารงานวิจัยของ วรากร หงส์โต (2555); ฌัฐกฤตา ศิริโสภณ (2556); ฌัฐกานต์ พวงไพบูลย์, วิชัย แหวนเพชร และสมบัติ ทิมทรัพย์ (2556); นัทธีรัตน์ พีระพันธุ์ (2557); กิตติมา สาธุวงษ์ (2558); สุรกิจ ปรางสร (2558); จุฑามาศ กาญจนธรรม (2558); ฌอน บัวกนก (2558); รชต เดชาขรรพผล (2559); ฌัฐพงษ์ พระลัทธิรักษา (2559); นิเวศน์ คำรัตน์, พรพรรณราย เทียมทัน, พรสิริ เอี่ยมแก้ว และสุชาติพิพย์ งามนิล (2560); เขมณัฏฐ์ มิ่งศิริธรรม และประกอบ กรณีกิจ (2560); เลอลักษณ์ โอทกานนท์, อังคณา กรณียาธิกุล, กันต์ฤทัย คลังพหล, ประพรรณ พละชีวะ และคณูชา สลิวงค์ (2560); เขมณัฏฐ์ มิ่งศิริธรรม และกรรณ จรรยาวุฒิวรรณ (2563); กิตติพงษ์ พุ่มพวง, ฐาปนีย์ ธรรมเมธา, อรจรรย์ ฌ ตะกั่วทุ่ง และปานใจ ชารทัศนวงศ์ (2563) ประกอบด้วย องค์ประกอบย่อย

การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา การสร้างสื่อ
นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา การใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา
การวัดผล ประเมินผลการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา สรุปกรอบแนวคิดการวิจัย
ได้ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 โมเดลการบริหารงานวิชาการ

ประโยชน์ที่จะได้รับการวิจัย

1. ผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สามารถนำโมเดลตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการเป็นเครื่องมือในการวางแผนและหาแนวทางการบริหารงานวิชาการเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นได้
2. ผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สามารถใช้เกณฑ์ปกติในการวัดและพัฒนาคุณภาพการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษาได้
3. ผู้บริหารการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สามารถนำโมเดลตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการเป็นเครื่องมือสร้างความชัดเจนในการกำหนดนโยบายความรับผิดชอบต่อภาระหน้าที่ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้
4. ผู้บริหารการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สามารถนำโมเดลการบริหารงานวิชาการในสถานศึกษามาใช้เป็นแนวทางการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาของภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้

ขอบเขตของการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยดังต่อไปนี้

1. กรอบแนวคิดทฤษฎีเพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่ได้จากการสังเคราะห์เอกสารงานวิจัย และแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องพบ 3 องค์ประกอบหลักองค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรของสถานศึกษา ประกอบด้วย องค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ศึกษาธิการจังหวัด ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ศึกษาานิเทศก์และผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปีการศึกษา 2563 จาก 9 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดนครนายก จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดสระแก้ว จังหวัดจันทบุรี จังหวัดระยอง จังหวัดตราด จังหวัดชลบุรี จังหวัดสมุทรปราการ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ระยะเวลาที่ 1 การพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ ศึกษาธิการจังหวัด ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

ประถมศึกษา จำนวน 9 ท่าน ระยะที่ 2 การพัฒนาโมเดลตัวบ่งชี้และเกณฑ์ปกติของการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา ภาคตะวันออก และระยะที่ 3 การยืนยันโมเดลตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษภาคตะวันออก ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษภาคตะวันออก การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้ใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน การพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษภาคตะวันออก จากตารางของ Taro Yamane จำนวนประชากรผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษภาคตะวันออกทั้งสิ้น 2,041 สถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ภาคตะวันออก ได้กลุ่มตัวอย่าง 333 ราย ที่ระดับความคลาดเคลื่อน (e) .05 ระยะที่ 4 การศึกษาแนวทางการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษภาคตะวันออก ได้แก่ ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษภาคตะวันออก รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษภาคตะวันออก ศึกษาพิเศษ ผู้อำนวยการสถานศึกษา รองผู้อำนวยการสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษภาคตะวันออก จำนวน 17 ท่าน

3. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาการพัฒนาตัวบ่งชี้และแนวทางการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษภาคตะวันออก ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ 12 องค์ประกอบย่อย ดังนี้ องค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบย่อย ได้แก่ 1) การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน 2) การวางแผนงาน 3) การปฏิบัติงาน 4) การประเมินผล องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบย่อย ได้แก่ 1) การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาหลักสูตร 2) การออกแบบหลักสูตร 3) การนำหลักสูตรไปปฏิบัติ 4) การประเมินหลักสูตร องค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบย่อย ได้แก่ 1) การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา 2) การสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา 3) การใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา 4) การวัดผล ประเมินผลการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา

นิยามศัพท์เฉพาะ

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ให้การนิยามศัพท์สำหรับการวิจัยต่อไปนี้

การพัฒนาตัวบ่งชี้ หมายถึง การกำหนดตัวแปรขององค์ประกอบที่มีค่าแสดงลักษณะหรือปริมาณของสภาพที่ต้องการศึกษาในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง เป็นค่าที่สังเกตได้ทั้งเชิงปริมาณหรือคุณภาพที่บอกความหมายหรือสภาพที่ต้องการศึกษาเป็นองค์รวมอย่างกว้าง ๆ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการกำหนดนโยบาย การวางแผน การบริหาร การติดตามผลการดำเนินงาน และจัดลำดับการพัฒนาของหน่วยงานได้

การบริหารงานวิชาการ หมายถึง งานหลักที่สำคัญที่สุดในการบริหารสถานศึกษาให้มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลต่อสถานศึกษา กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานวิชาการ คือ กิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสถานศึกษาเพื่อการพัฒนาปรับปรุง หลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้ การวัดผล ประเมินผล การทำงานวิจัย การนิเทศติดตามการสอน การจัดแผนการเรียน การจัดตารางการเรียนการสอน การจัดครูเข้าสอน การพัฒนาการเรียนการสอน การพัฒนาบุคลากรทางด้านวิชาการ เพื่อให้พัฒนาคุณภาพผู้เรียน ให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์และอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

1. การนิเทศการศึกษา หมายถึง เป็นกระบวนการหนึ่งของการบริหารจัดการสถานศึกษา เพื่อช่วยเหลือครูในการนำวิธีการสอน สื่อการเรียนการสอนในการแก้ปัญหา ปรับปรุงการเรียนการสอนของครูเพื่อเพิ่มคุณภาพของนักเรียนให้เป็นไปตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรและสอดคล้องกับการจัดการศึกษา

1.1 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน หมายถึง การกำหนดนโยบายการนิเทศภายในไว้ในแผนปฏิบัติการประจำปี การประเมินความต้องการจำเป็นของครูเกี่ยวกับการรับการนิเทศ การระดมความคิดและรวบรวมปัญหาเกี่ยวกับการเรียนการสอนของครูเพื่อนำมาวิเคราะห์และวางแผนการนิเทศ การใช้ข้อมูล สารสนเทศ เช่น รายงานผลการวัดประเมินผลมาใช้ในการวางแผนการนิเทศภายใน การกำหนดวิธีการ ควบคุม กำกับ ติดตาม ประเมินผลการนิเทศภายในไว้อย่างชัดเจน

1.2 การวางแผน หมายถึง โรงเรียนมีแผนปฏิบัติการนิเทศและจัดทำคู่มือการนิเทศให้ครูมีส่วนร่วมในการนิเทศ ติดตาม การจัดการเรียนการสอนของครู การจัดหาเครื่องมือสำหรับการนิเทศอย่างเหมาะสมกับครู ปรับปรุงวิธีการนิเทศภายใน ให้เหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการจำเป็นของสถานศึกษา กำหนดเครื่องมือในการนิเทศสอดคล้องกับกิจกรรมการนิเทศภายใน สร้างข้อตกลง/ชี้แจงให้เกิดความมั่นใจกับครู/ ผู้นิเทศเกี่ยวกับการนิเทศของสถานศึกษา

1.3 การปฏิบัติงาน หมายถึง การเข้มข้นเรียนเพื่อรวบรวมข้อมูลการสอน

การประชุมพิเศษครูก่อนทำการสอนก่อนปฏิบัติงาน การส่งเสริมครูที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง
 สาธิตวิธีปฏิบัติงานที่มีคุณภาพ การระดมความรู้ความเข้าใจในแนวทางการปฏิบัติงานการเรียน
 การสอน เทคนิคการสอนแก่คณะครู การให้คำปรึกษาแนะนำแก่ครูเพื่อให้เกิดความก้าวหน้าทาง
 วิชาชีพ ต่องานที่รับผิดชอบสูงขึ้นและเป็นที่ยอมรับต่อเพื่อนร่วมวิชาชีพ การใช้ความรู้ที่หลากหลาย
 เพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์และสามารถนำมาให้ครูพัฒนาตนเอง พัฒนางานให้เกิดประสิทธิภาพ
 มากขึ้น การสร้างเครือข่ายกับเพื่อนครูในสถานศึกษาเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้

1.4 การประเมินผล หมายถึง การประเมินผลการนิเทศภายในด้วยวิธีการที่

หลากหลาย การประเมินผลการนิเทศในรูปแบบของคณะกรรมการ การประเมินผลความพึงพอใจ
 ของครูและผู้บริหารต่อกระบวนการและวิธีนิเทศ แจกผลการนิเทศให้ผู้รับการนิเทศทราบ

2. การพัฒนาหลักสูตรของสถานศึกษา หมายถึง สถานศึกษาจัดทำหลักสูตร ตามกรอบ

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สอดคล้องกับสภาพปัญหา ความต้องการของชุมชนและ
 สังคม โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ส่งเสริมสถานศึกษาให้จัด
 กระบวนการเรียนรู้โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ คุณภาพหลักสูตรสามารถสอบได้ตามดัชนีวัดการศึกษา
 ทุกชั้นปี ซึ่งเป็น ไปเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และพัฒนาตนเอง เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปตามลักษณะ
 ที่ต้องการตามจุดมุ่งหมายของสถานศึกษา ประกอบด้วย ปัจจัยนำเข้า (Input) คือ ครู นักเรียน วัสดุ
 อุปกรณ์ อาคาร สถานที่ กระบวนการ (Process) คือ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผลผลิต
 (Output) คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสำเร็จทางการศึกษา

2.1 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาหลักสูตร หมายถึง การศึกษา

นโยบายการพัฒนาหลักสูตรของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน การประชุมระดม
 ความคิด ผูกอบรมครูให้ครูเข้าใจหลักสูตรและแนวการใช้หลักสูตร วิเคราะห์และปรับหลักสูตร
 ที่ใช้อยู่เดิมแล้วนำมาใช้ให้เหมาะสมกับสภาพของโรงเรียน กำหนดนโยบายวิสัยทัศน์และเป้าหมาย
 ในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา การให้บุคลากรและชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการวางแผน
 การใช้หลักสูตร

2.2 การออกแบบหลักสูตร หมายถึง การวิเคราะห์และนำมาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานของ

สถานศึกษาอย่างเป็นระบบและเป็นปัจจุบัน การกำหนดจุดเน้นของสถานศึกษาได้รับการชี้แนะ
 จากผู้เชี่ยวชาญหรือนักวิชาการภายนอก การกำหนดสัดส่วนเวลาเรียนที่สถานศึกษากำหนดขึ้น
 สอดคล้องกับจุดเน้นของสถานศึกษา การกำหนดภาระหน้าที่แก่บุคลากรในการจัดทำหลักสูตร
 สถานศึกษาได้เหมาะสมกับคุณวุฒิประสบการณ์ ความเชี่ยวชาญ หรือภาระหน้าที่รับผิดชอบอยู่
 การกำหนดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ให้ผู้เรียนมีทักษะกระบวนการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

การพัฒนาหลักสูตรและแผนการเรียนรู้โดยวิธีการหลากหลายสอดคล้องกับเป้าหมายหลักสูตร
แกนกลาง การจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาให้สอดคล้องกับสภาพท้องถิ่นที่เป็นไปในทิศทางของ
หลักสูตรแกนกลาง

2.3 การนำหลักสูตร ไปปฏิบัติ หมายถึง การส่งเสริมให้ครูพัฒนาแหล่งเรียนรู้
ให้เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน การส่งเสริมให้ครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นทักษะ
กระบวนการ การตรวจบันทึกผลการเรียนรู้ที่ครอบคลุมถึงเอกสารทุกชนิดที่เกี่ยวข้องกับระบบ
การศึกษาของโรงเรียน การจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายและเหมาะสมกับสภาพของนักเรียน
การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการวางแผนการจัดการเรียนรู้ การใช้กระบวนการวิจัย
เป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน การประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียน
เป็นรายบุคคลตามสภาพความเป็นจริงที่เกิดขึ้น

2.4 การประเมินหลักสูตร หมายถึง ครูที่รับผิดชอบในการจัดการเรียนการสอน
รายงานผลที่เกิดขึ้นจากการประเมิน การวิจัยและหารูปแบบการใช้หลักสูตรที่เหมาะสมและหาทาง
ปรับปรุงแก้ไข การนำผลการตรวจสอบมาปรับปรุงแก้ไขการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาที่
สอดคล้องกับสภาพท้องถิ่น การรายงานผลการพัฒนาหลักสูตรให้สาธารณชนทราบ

3. การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา หมายถึง การส่งเสริมให้
สถานศึกษา ศึกษา สำรวจ วิเคราะห์สภาพปัญหา การจัดหา การเลือก การใช้ การผลิต การพัฒนา
การเผยแพร่ รวมทั้งการบริการและการประเมินคุณภาพสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา

3.1 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา
หมายถึง ครูมีการวิเคราะห์ข้อมูลการพัฒนาสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการศึกษา การจัดการ
เรียนการสอน ครูมีการประเมินความจำเป็นในการจัดทำสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา
การจัดการเรียนการสอน ครูใช้ข้อมูล สารสนเทศ ในการจัดทำสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี
ทางการศึกษา การจัดการเรียนการสอน

3.2 การสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา หมายถึง ครูการสร้างสื่อ
นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา มีความสัมพันธ์กับเนื้อหาบทเรียนและจุดมุ่งหมายที่จะ
สอน ครูสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา มีเนื้อหาถูกต้อง ทันสมัย น่าสนใจ ครู
สร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ที่ใช้ส่งผลต่อการเรียนการสอนมากที่สุด ครูสร้าง
สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาวิชานั้นได้ดี ครูสร้างสื่อ
นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ที่สร้างเหมาะสมกับวัย ระดับชั้น ความรู้ และประสบการณ์
ของผู้เรียน ครูสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา มีความสะดวกในการใช้ มีวิธีการ
ไม่ซับซ้อนยุ่งยากจนเกินไป ครูสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาต้องเป็นสื่อที่มี

คุณภาพ มีความชัดเจน ครูสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาคู่มาค่ากับเวลา และการลงทุน

3.3 การใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา หมายถึง ครูผู้สอนมีความเข้าใจ ในเนื้อหาที่มีในสื่อ ขั้นตอน และวิธีการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ครูเตรียม จัดสภาพแวดล้อม และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี ทางการศึกษา ครูเตรียมตัวผู้เรียนเพื่อเตรียมความพร้อมที่จะเรียน เช่น การทดสอบ การอธิบาย วิธีการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ครูมีการใช้สื่อที่เหมาะสมกับขั้นตอนและวิธีการ ตามที่ได้เตรียมไว้แล้ว ครูมีการติดตามผลจากการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา เช่น การตอบคำถามท้ายบทเรียน

3.4 การวัดผล ประเมินผลการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา หมายถึง สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา มีความสอดคล้องกับตัวชี้วัดและผลการเรียน สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา มีความถูกต้อง และสอดคล้องกับเนื้อหาวิชา สอดคล้อง กับกิจกรรม การเรียนการสอน สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ได้รับความสนใจ ให้เกิด การใฝ่รู้ ในเรื่องราวที่ต้องศึกษา สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา มีความทันสมัย แปลกใหม่แตกต่างไปจากการเรียนปกติ สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา กระตุ้นให้เกิด กระบวนการคิด สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ง่าย และสามารถจดจำได้นาน สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา สะดวกง่ายต่อการใช้งาน สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ทางสังคมระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา เป็นสื่อที่มีการประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม

ทศวรรษหน้า หมายถึง โลกแห่งการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ความรู้จะสามารถศึกษาค้นคว้าได้หลากหลาย เด็กที่สนใจใฝ่เรียนรู้จะแสวงหาความรู้ได้ไม่จำกัด จากการเปลี่ยนแปลงของโลกเทคโนโลยี ครูต้องเปลี่ยนบทบาทเป็นโค้ช ครูไม่ได้เป็นศูนย์รวมความรู้เหมือนในอดีต

สถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออก หมายถึง สถานศึกษาในสังกัดสำนักงานการศึกษาประถมศึกษาของภาคตะวันออก ซึ่งประกอบไปด้วย จังหวัดจันทบุรี จังหวัดระยอง จังหวัดตราด จังหวัดชลบุรี จังหวัดสระแก้ว จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดนครนายก จังหวัดฉะเชิงเทรา และจังหวัดสมุทรปราการ

เกณฑ์ปกติ หมายถึง ข้อเท็จจริงทางสถิติที่บรรยายการแจกแจงของคะแนนจากประชากรที่นิยามไว้ดีแล้ว เป็นค่ามาตรฐานจากประชากรกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง ซึ่งใช้หลักในการสร้างเกณฑ์ปกติไว้ 3 หลัก คือ ความเป็นตัวแทนที่ดี มีความเที่ยงตรง มีความทันสมัย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในบทนี้เป็นการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดเป็นกรอบความคิด ในการวิจัย โดยผู้วิจัยได้ศึกษาเนื้อหาสาระสำคัญ ๆ ที่สะท้อนถึงองค์ความรู้สำหรับการดำเนินการวิจัย เรื่อง การพัฒนาตัวบ่งชี้และแนวทางการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มี ดังนี้

1. สภาพการจัดการศึกษาของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
2. หลักการ แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการ
3. หลักการ แนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวข้องกับการพัฒนาตัวบ่งชี้
4. การวิเคราะห์ห้วงองค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirm factors analysis: CFA)
5. ทศวรรษหน้า
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สภาพการจัดการศึกษาของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

โลกที่เปลี่ยนแปลงไป เทคโนโลยีและนวัตกรรมเข้าแทรกซึมในทุกภาคส่วน การจัดการศึกษาจึงต้องปรับบทบาทใหม่ เพื่อรองรับความเป็นพลวัตน์ และเพื่อให้แน่ใจว่าทุกหน่วยงาน การศึกษาจะเดินไปในทิศทางเดียวกัน จึงให้ความสำคัญกับความเป็นเอกภาพในการบริหารงานและจัดการศึกษาโดยคำนึงถึงความต้องการของผู้รับบริการ และตั้งอยู่บนพื้นฐานการพัฒนาเชิงพื้นที่ เป็นสำคัญ หน่วยงานการศึกษาให้ความสำคัญกับการบูรณาการร่วมกันทั้งข้อมูลสารสนเทศและทรัพยากรด้านการศึกษา ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน ประชาสังคม ให้เข้ามา มีบทบาทในการจัดการศึกษาร่วมขับเคลื่อนแผนบูรณาการด้านการศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประกอบด้วยส่วนราชการทุกภาคส่วน เช่น ประธานสภาอุตสาหกรรมจังหวัด ประธานหอการค้า จังหวัด สถาบันอุดมศึกษาภาครัฐและเอกชน สำนักงานศึกษาธิการจังหวัด หน่วยงานทางการศึกษา ทั้งในและนอกกระทรวงศึกษาธิการ มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและสื่อสารนโยบายเพื่อให้ทุกหน่วยงานเดินหน้าไปในทิศทางเดียวกัน บนพื้นฐานของความแตกต่างของพื้นที่แต่ละจังหวัด (สำนักงานศึกษาธิการภาค 9, 2562, หน้า 12)

การพัฒนาการศึกษาในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 ของกระทรวงศึกษาธิการ ได้ดำเนินการโดยยึดหลักแผนพัฒนาการศึกษาในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (พ.ศ. 2560-2564) ของกระทรวงศึกษาธิการ มีความสอดคล้องและรองรับกับความต้องการของการพัฒนาเศรษฐกิจและนโยบายการพัฒนาประเทศ Thailand 4.0 ตามบริบทของแต่ละพื้นที่ โดยมุ่งเน้นพัฒนาศักยภาพผู้เรียนให้มีความรู้ความสามารถรอบด้าน มีคุณภาพและมาตรฐานสากล พัฒนาให้เป็นกำลังคนที่มีวินัย ใฝ่รู้ มีความรู้ มีทักษะ มีความคิดสร้างสรรค์ มีทัศนคติที่ดี รับผิดชอบต่อสังคม มีคุณธรรม และจริยธรรมสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน พร้อมทั้ง การสร้างทักษะทางวิชาชีพด้วยการบูรณาการแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) และแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 การดำเนินงานการพัฒนาการศึกษาในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 ของกระทรวงศึกษาธิการ การพัฒนาสถานศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อรองรับเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกด้าน ภาษา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยสร้างความรู้ความเข้าใจเพื่อพัฒนาสถานศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อรองรับเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ, 2561, หน้า 1-6)

จากผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินำขึ้นพื้นฐาน (Ordinary national educational test: O-NET) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานศึกษาธิการภาค 9 ระหว่างปีการศึกษา 2559-2561 สรุปได้ ดังนี้ 1) ภาษาไทย พบว่า สำนักงานศึกษาธิการภาค 9 มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าระดับประเทศ เมื่อเทียบทั้ง 3 ปีการศึกษา ค่าคะแนนเฉลี่ยจะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ส่วนจังหวัดจันทบุรีและจังหวัดตราด มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงกว่า ระดับประเทศในทุกปีการศึกษา ส่วนนครนายก ปราจีนบุรี และสระแก้ว มีค่าคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าระดับประเทศ 2) ภาษาอังกฤษ พบว่า สำนักงานศึกษาธิการภาค 9 มีค่าคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าระดับประเทศทั้ง 3 ปี เมื่อเปรียบเทียบทั้ง 3 ปี การศึกษาค่าคะแนนเฉลี่ยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ส่วนจังหวัดจันทบุรี ตราด มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าระดับประเทศในทุกปีการศึกษา (ยกเว้น: ตราด ปีการศึกษา 2560 ต่ำกว่าระดับประเทศ) เมื่อเปรียบเทียบทั้ง 3 ปีการศึกษาค่าคะแนนเฉลี่ยจะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ส่วนจังหวัดที่เหลือมีค่าคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าระดับประเทศ 3) คณิตศาสตร์ พบว่า ศึกษาธิการภาค 9 มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าระดับประเทศ เมื่อเปรียบเทียบทั้ง 3 ปีการศึกษาค่าคะแนนเฉลี่ยจะมีแนวโน้มลดลง ส่วนจังหวัดจันทบุรี ตราด นครนายก มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าระดับประเทศในทุกปีการศึกษาส่วนจังหวัด ปราจีนบุรี และจังหวัดสระแก้ว มีค่าคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าระดับประเทศ และ 4) วิทยาศาสตร์ พบว่า ศึกษาธิการภาค 9 มีค่าคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าระดับประเทศในทุกปีการศึกษา เมื่อเปรียบเทียบทั้ง 3 ปีการศึกษาค่าคะแนนเฉลี่ยจะมีแนวโน้มลดลง ส่วนจังหวัดนครนายก ปราจีนบุรี และสระแก้ว

มีค่าคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าระดับประเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในพื้นที่รับผิดชอบของ สำนักงานศึกษาธิการภาค 9 ระหว่างปีการศึกษา 2559-2561 สรุปได้ ดังนี้ 1) ภาษาไทย พบว่า สำนักงานศึกษาธิการภาค 9 มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าระดับประเทศ ในปี พ.ศ. 2559 และปีการศึกษา อื่นมีค่าคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าระดับประเทศ เมื่อเปรียบเทียบทั้ง 3 ปีการศึกษาค่าคะแนนเฉลี่ยจะมี แนวโน้มเพิ่มขึ้น ส่วนจังหวัดจันทบุรีและจังหวัดตราด มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าระดับประเทศ ในทุกปี เมื่อเปรียบเทียบทั้ง 3 ปีการศึกษาค่าคะแนนเฉลี่ยจะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น 2) ภาษาอังกฤษ พบว่า สำนักงานศึกษาธิการภาค 9 มีค่าคะแนนเฉลี่ยน้อยกว่าระดับประเทศทุกปีการศึกษา เมื่อเปรียบเทียบทั้ง 3 ปีการศึกษาค่าคะแนนเฉลี่ยจะมีแนวโน้มลดลง ส่วนจังหวัดตราด มีค่าคะแนน เฉลี่ยสูงกว่าระดับประเทศในปีการศึกษา 2559 ส่วนจังหวัดจันทบุรีมีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงกว่า ระดับประเทศทุกปีการศึกษา เมื่อเปรียบเทียบทั้ง 3 ปีการศึกษาค่าคะแนนเฉลี่ยจะมีแนวโน้มลดลง 3) คณิตศาสตร์ พบว่า สำนักงานศึกษาธิการภาค 9 มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าระดับประเทศ ระดับประเทศในปีการศึกษา 2560 เมื่อเปรียบเทียบทั้ง 3 ปีการศึกษาค่าคะแนนเฉลี่ยจะมีแนวโน้ม ลดลง ส่วนจังหวัดจันทบุรีและจังหวัดตราดมีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าระดับประเทศในทุกปีการศึกษา เมื่อเปรียบเทียบทั้ง 3 ปีการศึกษาค่าคะแนนเฉลี่ยจะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น และ 4) วิทยาศาสตร์ พบว่า สำนักงานศึกษาธิการภาค 9 มีค่าคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าระดับประเทศ เมื่อเปรียบเทียบทั้ง 3 ปีการศึกษา ค่าคะแนนเฉลี่ยจะมีแนวโน้มลดลง ส่วนจังหวัดจันทบุรีและตราด มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงกว่า ระดับประเทศในทุกปีการศึกษา เมื่อเปรียบเทียบทั้ง 3 ปีการศึกษาค่าคะแนนเฉลี่ยจะมีแนวโน้ม เพิ่มขึ้น (สำนักงานศึกษาภาค 9, 2562, หน้า 21-25)

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2561, หน้า ค) กล่าวว่า ผลการพัฒนาการศึกษาไทย ในช่วงแผนการศึกษาแห่งชาติ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2552-2559 มีความก้าวหน้าบ้าง แต่ยังไม่พบ ข้อมูลที่แสดงถึงความสำเร็จที่น่าสนใจอย่างชัดเจน แม้จะมีประเด็นความคาดหวังของสังคมและผู้มีส่วนได้เสียต่อคุณภาพของการจัดการศึกษา โดยเฉพาะคุณภาพผู้เรียนไว้สูงมาก ขณะเดียวกัน การศึกษาทุกระดับยังมีปัญหาอีกหลายประการที่ต้องการปรับปรุงแก้ไข จากผลการทดสอบของ สถาบันทดสอบการศึกษาแห่งชาติ (สทศ.) จัดการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินั้นพื้นฐาน (O-NET) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2558-2562 ได้ค่าคะแนนเฉลี่ยตามตาราง ดังนี้

ตารางที่ 1 คะแนนเฉลี่ยของผลการทดสอบ O-NET ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคตะวันออก ระหว่างปีการศึกษา 2558-2562

วิชา	ค่าสถิติ	ปีการศึกษา 2558		ปีการศึกษา 2559		ปีการศึกษา 2560		ปีการศึกษา 2561		ปีการศึกษา 2562	
		คะแนน	ระดับประเทศ	คะแนน	ระดับประเทศ	คะแนน	ระดับประเทศ	คะแนน	ระดับประเทศ	คะแนน	ระดับประเทศ
ภาษาไทย	จำนวนผู้เข้าสอบ (N)	58,238	716,771	60,407	724,347	58,723	704,705	59,009	701,484	59,253	692,721
	คะแนนเฉลี่ย ()	50.44	49.33	54.19	52.98	47.94	46.58	57.74	55.9	50.55	49.07
ภาษาอังกฤษ	จำนวนผู้เข้าสอบ (N)	58,238	716,780	60,407	724,336	58,724	704,692	59,009	701,456	59,254	692,708
	คะแนนเฉลี่ย ()	42.34	40.31	36.15	34.59	38.46	36.34	41.76	39.24	36.64	34.42
คณิตศาสตร์	จำนวนผู้เข้าสอบ (N)	58,231	716,684	60,403	724,285	58,713	704,633	59,004	701,420	59,248	692,673
	คะแนนเฉลี่ย ()	44.71	43.47	41.66	40.47	38.18	37.12	38.93	37.5	34.02	32.9
วิทยาศาสตร์	จำนวนผู้เข้าสอบ (N)	58,236	716,778	60,407	724,349	58,724	704,697	59,010	701,458	59,253	692,705
	คะแนนเฉลี่ย ()	43.29	42.59	41.74	41.22	39.8	39.12	40.93	39.93	36.56	35.55
สังคมศึกษาฯ	จำนวนผู้เข้าสอบ (N)	58,237	716,784	60,407	724,342						
	คะแนนเฉลี่ย ()	50.3	49.18	47.42	46.68						

จากตารางแสดงคะแนนเฉลี่ยผลการทดสอบ O-NET ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างปีการศึกษา 2558-2562 พบว่า มีคะแนนเฉลี่ย น้อยกว่า 50 รายวิชา คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษาอังกฤษ และมีคะแนนลดลงเรื่อย ๆ

สรุปผลการจัดการศึกษาของภาคตะวันออก ภาคตะวันออกมีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ ภาคตะวันออกจัดเป็นเขตพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษ แต่จากผลการจัดการศึกษาของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ ผลการจัดการศึกษาของภาคตะวันออก ได้ผลการศึกษาไม่ถึงร้อยละ 50 ของผลการทดสอบของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ

หลักการ แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการ

ความหมายการบริหารงานวิชาการ

มีนักศึกษาและนักวิชาการ ได้ให้ความหมายของการบริหารงานวิชาการไว้ดังนี้

Gorton (1983, pp. 58-164) กล่าวว่า การบริหารงานวิชาการ คือ การดำเนินกิจกรรมทุกชนิดในสถานศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาและปรับปรุงแก้ไข การเรียนการสอนของนักเรียนให้ได้ผลดี มีประสิทธิภาพ ได้แก่งานด้านหลักสูตร การจัดแผนการเรียน การจัดตารางเรียน การสอน การจัดครูเข้าสอน การพัฒนาการเรียนการสอน การพัฒนานุเคราะห์ทางด้านวิชาการ การวัดผลประเมินผล และการนิเทศการสอน

Forest and Kinser (2002, p. 1) กล่าวว่า การบริหารงานวิชาการเป็นงานที่ต้องรับผิดชอบเกี่ยวกับการบริหารและการส่งเสริมการจัดทำหลักสูตร การสอนและการจัดการเรียนรู้

Vick, Furlong and Heiberger (2008, p. 7) กล่าวว่า การบริหารงานวิชาการ หมายถึง การวางแผนงานที่ต้องรับผิดชอบ ในการติดตามงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาการทั้งหมด ซึ่งเป็นภาระงานที่ใหญ่กว่างานบริหารทั่วไป และเป็นสิ่งที่ได้รับมอบหมายจากองค์กร

Fry, Ketteridge and Marshall (2009, p. 3) กล่าวว่า การบริหารงานวิชาการเป็นงานที่กำกับติดตาม เรื่องการเรียนการสอน การทำงานวิจัย การนิเทศติดตาม การบริหารงานวิชาการ และการจัดการ ตลอดจนรักษาความเป็นมืออาชีพทางด้านจัดการเรียนการสอน

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2552, หน้า 9) กล่าวว่า การบริหารงานวิชาการถือเป็นงานที่สำคัญที่สุด เป็นหัวใจของการจัดการศึกษา ทั้งผู้บริหาร โรงเรียน ครู และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่าย ต้องมีความรู้ความเข้าใจ ให้ความสำคัญและมีส่วนร่วมในการวางแผน กำหนดแนวทางปฏิบัติ การประเมินผล การปรับปรุงแก้ไขอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง งานวิชาการของโรงเรียนเรียนประกอบด้วยงานหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนเป็นหลัก ที่โรงเรียนต้องสร้างหลักสูตร การนำหลักสูตรไปใช้การออกแบบการจัดการเรียนรู้

สันติ บุญภิรมย์ (2552, หน้า 21) กล่าวว่า การบริหารงานวิชาการ คือ การบริหารจัดการ กิจกรรมทุกชนิดทุกประเภทที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน และบริหารสิ่งแวดล้อม ที่มีอิทธิพลต่อการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้การเรียนการสอนดำเนินไปได้อย่างราบรื่น การบริหารงานวิชาการ เป็นกิจกรรมที่สำคัญส่งผลต่อประสิทธิภาพประสิทธิผลและคุณภาพของการศึกษาอย่างต่อเนื่อง

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2553, หน้า 12) กล่าวว่า การบริหารงานวิชาการเป็นการจัด กิจกรรมทุกอย่างที่เกี่ยวข้องปรับปรุงพัฒนาการเรียนการสอนให้ได้ผลดีและมีคุณภาพเกิด ประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียน

รุ่งชัชดาพร เวหะชาติ (2553, หน้า 30) กล่าวว่า การบริหารงานวิชาการเป็นกระบวนการ ดำเนินการทุกอย่างเกี่ยวกับการปรับปรุงการเรียนการสอน ตลอดจนการประเมินผลให้ดีขึ้น เพื่อให้ เป็นไปตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร และให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียน

ภารดี อนันต์นำวี (2557, หน้า 280) กล่าวว่า การบริหารงานวิชาการเป็นงานหลักของ สถานศึกษา มีนักวิชาการและหน่วยงานได้ให้ความหมายของงานวิชาการ ดังนี้ งานวิชาการเป็นงาน หลักสถานศึกษาที่พระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 มุ่งเน้นให้กระจายอำนาจ ในการบริหารจัดการ ไปให้สถานศึกษาให้มากที่สุด ด้วยเจตนารมณ์ ที่จะให้สถานศึกษาดำเนินการ ได้โดยอิสระคล่องตัว รวดเร็ว สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน สถานศึกษา ชุมชน ท้องถิ่น และการมีส่วนร่วมจากผู้มีส่วนได้เสียทุกฝ่าย ซึ่งจะเป็ปัจจัยสำคัญ ทำให้สถานศึกษามีความเข้มแข็ง ในการบริหารและการจัดการสามารถพัฒนาหลักสูตรและ กระบวนการเรียนรู้ตลอดจนการวัดผล ประเมินผล รวมทั้งการวัดปัจจัยเกื้อหนุนการพัฒนาคุณภาพ นักเรียน ชุมชน ท้องถิ่น ได้อย่างมี คุณภาพและมีประสิทธิภาพ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 พระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการ กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2546 และกฎกระทรวง แบ่งส่วนราชการสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2546 ให้สำนักงาน เลขาธิการสภาการศึกษา มีหน้าที่เสนอแผนการศึกษาแห่งชาตินั้น ได้ให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน เพื่อสร้างการรับรู้ ความเข้าใจ การยอมรับ และเข้ามามีส่วนร่วม ในกระบวนการจัดทำแผน ฯ เพื่อให้สามารถขับเคลื่อนแผนสู่การปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ ได้ศึกษาสภาวะการณ์และบริบทแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อพัฒนาการศึกษาของประเทศ ทั้งด้าน ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีดิจิทัลแบบก้าวกระโดด ซึ่งส่งผลต่อระบบเศรษฐกิจและสังคมของ ประเทศ ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับบริบทการจัดการศึกษา โอกาสทางการศึกษา คุณภาพการศึกษา ประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอน การบริหารจัดการสถานศึกษา (สำนักงานเลขาธิการสภา การศึกษา, 2560, หน้า ค)

สรุปได้ว่า การบริหารงานวิชาการเป็นงานหลักที่สำคัญที่สุดในการบริหารสถานศึกษา ให้มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลต่อสถานศึกษา กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานวิชาการ คือ กิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสถานศึกษาเพื่อการพัฒนาปรับปรุง หลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้ การวัดผล ประเมินผล การทำงานวิจัย การนิเทศติดตามการสอน การจัดแผนการเรียน การจัดตาราง การเรียนการสอน การจัดครูเข้าสอน การพัฒนาการเรียนการสอน การพัฒนาบุคลากรทางด้าน วิชาการ เพื่อให้พัฒนาคุณภาพผู้เรียน ให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์และอยู่ในสังคม ได้อย่างมีความสุข

การสังเคราะห์ตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการ

องค์ประกอบการบริหารงานวิชาการ

วิภา ทองหง่า (2555) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง รูปแบบการบริหารงานวิชาการของโรงเรียน สังกัดกรุงเทพมหานคร ได้ 6 องค์ประกอบการบริหารงานวิชาการ ดังนี้

1. การประกันคุณภาพการศึกษา
2. การพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ของนักเรียน
3. การนิเทศการศึกษา
4. การแนะแนวการศึกษา
5. การมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา
6. สื่อการเรียนการสอน

ปาริชาติ ชมชื่น (2555) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง รูปแบบการบริหารงานวิชาการแบบมีส่วนร่วม ของชุมชนที่มีประสิทธิผลในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ได้ องค์ประกอบการบริหารงานวิชาการ 7 องค์ประกอบ ดังนี้

1. การพัฒนาหลักสูตรและการนำหลักสูตรไปใช้
2. การพัฒนากระบวนการเรียนรู้
3. การวางแผนและพัฒนาการส่งเสริมทางวิชาการ
4. การวางแผนและพัฒนาการส่งเสริมทางวิชาการ
5. การพัฒนาแหล่งเรียนรู้
6. การนิเทศภายใน
7. การวัดและประเมินผล

พุลภัทรา พูลผล (2557) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการบริหารงานวิชาการของ สถานศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อเตรียมผู้เรียนสู่ความเป็นพลเมืองโลก ได้องค์ประกอบบริการงาน วิชาการ ดังนี้

1. หลักสูตร
2. การจัดการเรียนการสอน
3. การนิเทศการสอน
4. การวัดและประเมินผล
5. การใช้เทคโนโลยีทางการศึกษา

สุชาติ วิริยะ (2558) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดกลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 1 ได้ 8 องค์ประกอบการบริหารงานวิชาการ ดังนี้

1. ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้
2. ด้านการวัดผล ประเมินผล และเทียบโอนผลการเรียน
3. ด้านการนิเทศการศึกษา
4. ด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา
5. ด้านการพัฒนาสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา
6. ด้านการวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา
7. ด้านการพัฒนาระบบประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา
8. ด้านการพัฒนาแหล่งเรียนรู้

ลีวัชร ตาวงค์ (2558) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาองค์ประกอบการบริหารงานวิชาการ ที่มีผลต่อการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ได้ 6 องค์ประกอบของการบริหารงานวิชาการ ดังนี้

1. ด้านหลักสูตรการเรียนการสอน
2. ด้านการการบริหารจัดการสถานศึกษา
3. ด้านกระบวนการเรียนการสอนของครู
4. ด้านคุณภาพของผู้เรียน
5. ด้านสื่อการเรียนการสอน
6. ด้านนโยบายการศึกษา

เจริญพร คำจารย์ (2558) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนารูปแบบการบริหารงานวิชาการสู่ความเป็นเลิศของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในเขตตะวันออกเฉียงเหนือ ได้ 8 องค์ประกอบ ดังนี้

1. การพัฒนานวัตกรรมและใช้สื่อเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา
2. การพัฒนาหลักสูตรของสถานศึกษา

3. การพัฒนาระบบคุณภาพภายในและมาตรฐานการศึกษา
4. การนิเทศการศึกษา
5. การพัฒนากระบวนการเรียนรู้
6. การวัดผลและประเมินผลและดำเนินการเทียบโอน
7. การพัฒนาแหล่งส่งเสริมให้มีแหล่งเรียนรู้
8. การส่งเสริมและสนับสนุนงานวิชาการแก่บุคคล
9. การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาในสถานศึกษา

พรพรรณ ธรรมดา (2559) ได้ศึกษาเรื่อง กลยุทธ์การบริหารงานวิชาการตามแนวคิด การเสริมสร้างคุณภาพผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ประกอบด้วย

1. การพัฒนาหลักสูตร
2. การจัดการเรียนการสอน
3. การวัดและประเมินผล

โกมินทร์ ตั้งสวัสดิ์ (2559) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการ ที่มีประสิทธิผลของโรงเรียนเอกชนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้ 4 องค์ประกอบของการบริหารงานวิชาการ ดังนี้

1. ด้านการพัฒนานโยบายวิชาการ
2. ด้านการบริหารหลักสูตร
3. ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้
4. ด้านการนิเทศงานวิชาการ

ลือชัย ชูนาคา (2559) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการบริหารวิชาการ ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา พบ สมรรถนะ การบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษา มี 6 ด้าน ดังนี้

1. ด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา
2. ด้านการบริหารจัดการเรียนรู้
3. ด้านการนิเทศการจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษา
4. ด้านการส่งเสริมให้มีการวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้
5. ด้านการประกันคุณภาพภายในและสถานศึกษา
6. ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ชวัลลักษณ์ รัตนภักทรกุล (2559) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการบริหารงาน วิชาการที่มีประสิทธิผลสำหรับ โรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้ขอบข่ายงานวิชาการที่ต้องพัฒนา มี 5 ด้าน ดังนี้

1. การบริหารหลักสูตร
2. การจัดการกระบวนการเรียนรู้
3. การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา
4. การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา
5. การนิเทศการศึกษา

สุเทพ ตระหง่าน (2559) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการบริหารงานวิชาการที่มี ประสิทธิผลสำหรับ โรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประกอบด้วย 4 ด้าน ดังนี้

1. การจัดการเรียนการสอนและกระบวนการเรียนรู้
2. การนิเทศภายในสถานศึกษา
3. การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา
4. การจัดบรรยายการทางวิชาการ

สมัย ชารมาลัย (2559) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง รูปแบบการบริหารงานวิชาการที่มีประสิทธิผล ของโรงเรียนเอกชนประเภทสามัญศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้ 12 องค์ประกอบ ดังนี้

1. การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา
2. การพัฒนากระบวนการเรียนรู้
3. การวัดผลประเมินผลและการเทียบโอนผลการเรียน
4. การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา
5. การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา
6. การพัฒนาแหล่งเรียนรู้
7. การนิเทศการศึกษา
8. การแนะแนวการศึกษา
9. การพัฒนาระบบประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา
10. การส่งเสริมความรู้ทางวิชาการแก่ชุมชน
11. การประสานความร่วมมือพัฒนางานวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น
12. การส่งเสริมและสนับสนุนงานวิชาการแก่ บุคคล ครอบครัว องค์กร หน่วยงาน และ

สถาบันอื่นที่จัดการศึกษา

เบญจภรณ์ รัญธรรนา (2560) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง องค์ประกอบการบริหารงานวิชาการที่มีประสิทธิภาพของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจังหวัดนครปฐม ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ดังนี้

1. ภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหาร
2. ความเป็นครูมืออาชีพ
3. หลักสูตรสถานศึกษา
4. การนิเทศภายใน
5. การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

เพ็ญประภา ศรีมะโรง (2560) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะการบริหารงานวิชาการของผู้บริหาร โรงเรียนขนาดเล็ก มี 10 องค์ประกอบ ดังนี้

1. ด้านการมีวิสัยทัศน์ในการจัดการศึกษา
2. ด้านการภาวะผู้นำทางวิชาการ
3. ด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา
4. ด้านการบริหารจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
5. ด้านการส่งเสริมให้มีการวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้
6. ด้านการนิเทศการจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษา
7. ด้านการจัดหาสื่อนวัตกรรม เทคโนโลยีและสารสนเทศมาใช้ในการจัดการเรียน

การสอน

8. ด้านการพัฒนาบุคลากรด้านงานวิชาการ
9. ด้านการสร้างสัมพันธภาพในการทำงาน
10. ด้านการติดตามการวัดผลประเมินผล

ไกรพันธ์ พูลพันธ์ (2561) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องวิจัยเรื่อง รูปแบบการบริหารงานวิชาการสถานศึกษาด้านแบบพัฒนาสู่ประชาคมอาเซียนของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน มี 7 องค์ประกอบ ดังนี้

1. การมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา
2. การวางแผนการจัดการศึกษา
3. การบริหารจัดการศึกษา
4. การสร้างงานวิจัย
5. การแนะแนวการศึกษา
6. การนิเทศการศึกษา
7. การวัดผลและประเมินผล

จากการศึกษาองค์ประกอบบริหารงานวิชาการของหน่วยงานและนักวิชาการต่าง ๆ
รวมทั้ง ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการมาเป็นกรอบในการสังเคราะห์
องค์ประกอบหลัก ได้นำเสนอในตารางที่ 2 ดังนี้

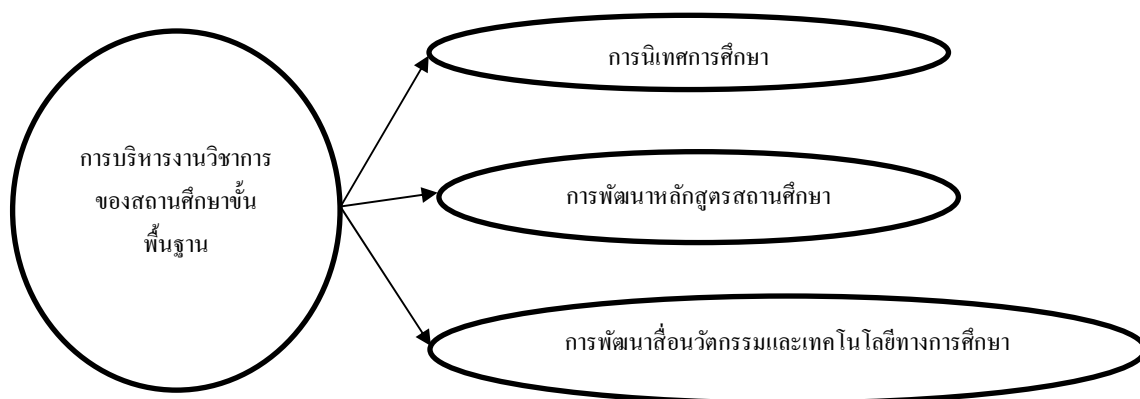
ตารางที่ 2 ผลการสังเคราะห์องค์ประกอบหลักการบริหารงานวิชาการในสถานศึกษา

องค์ประกอบการบริหาร วิชาการ			
วิชา ทองหง่า (2555)		✓	การวางแผนงานด้านวิชาการ
ปรีชาติ ชมชื่น (2555)	✓		การจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษา
พูนภัสรา พูลผล (2557)	✓	✓	การพัฒนาหลักสูตรของสถานศึกษา
ศุชาติ วิริยะ (2558)	✓	✓	การพัฒนากระบวนการเรียนรู้
ธีรชร์ ตาวงศ์ (2558)	✓	✓	การวัดผล ประเมินผล และดำเนินการเทียบโอน ผลการเรียน
เจริญพร คำจารย์ (258)	✓	✓	การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาในสถานศึกษา
พรพรรณ ธรรมปราดา (2559)	✓	✓	การพัฒนาและส่งเสริมให้มีแหล่งเรียนรู้
โกมลพิชญ์ ตังสวัสดิ์ (2559)	✓	✓	การนิเทศการศึกษา
		✓	การแนะแนว
		✓	การพัฒนาระบบประกันคุณภาพภายในและ มาตรฐานการศึกษา
		✓	การส่งเสริมชุมชนให้มีความเข้มแข็งทางวิชาการ
		✓	การส่งเสริมและสนับสนุนงานวิชาการแก่บุคคล ครอบครัว องค์กร หน่วยงานสถานประกอบการ และสถาบันอื่นที่จัดการศึกษา
		✓	การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยี ทางการศึกษา
		✓	ภาวะผู้นำทางวิชาการ
		✓	ความเป็นครูมืออาชีพ
		✓	การพัฒนาบุคลากรด้านงานวิชาการ
		✓	การสร้างสัมพันธภาพในการทำงาน
		✓	กระบวนการเรียนการสอนของครู
		✓	นโยบายการศึกษา
		✓	การจัดระเบียบและแนวปฏิบัติเกี่ยวกับงานด้าน วิชาการของสถานศึกษา

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์การบริหาร วิชาการ																					
การวางแผนงานด้านวิชาการ																					
การจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
การพัฒนาหลักสูตรของสถานศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
การพัฒนากระบวนการเรียนรู้																					
การวัดผล ประเมินผล และดำเนินการเทียบโอน ผลการเรียน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาในสถานศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
การพัฒนาและส่งเสริมให้มีแหล่งเรียนรู้																					
การนิเทศการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
การแนะแนว	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
การพัฒนาระบบประกันคุณภาพภายในและ มาตรฐานการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
การส่งเสริมชุมชนให้มีความเข้มแข็งทางวิชาการ																					
การส่งเสริมและสนับสนุนงานวิชาการแก่บุคคล ครอบครัว องค์กร หน่วยงานสถานประกอบการ และสถาบันอื่นที่จัดการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยี ทางการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ภาวะผู้นำทางวิชาการ																					
ความเป็นครูมืออาชีพ																					
การพัฒนาบุคลากรด้านงานวิชาการ																					
การสร้างสัมพันธ์ภาพในการทำงาน																					
กระบวนการเรียนการสอนของครู																					
นโยบายการศึกษา																					
การจัดระเบียบและแนวปฏิบัติเกี่ยวกับงานด้าน วิชาการของสถานศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

จากตารางที่ 1 พบว่า ค่าคะแนนความถี่ของการนิเทศการศึกษามีค่าสูงสุด รองลงมาคือ การพัฒนาหลักสูตรของสถานศึกษาและการวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาในสถานศึกษาสำหรับการเลือกองค์ประกอบหลักการบริหารงานวิชาการผู้วิจัยใช้เกณฑ์ความถี่ 3 อันดับแรก จากแหล่งข้อมูลที่ได้มาเป็นเกณฑ์ในการเลือกองค์ประกอบหลักครั้งนี้ จากนั้นผู้วิจัยจึงได้กำหนดชื่อองค์ประกอบหลักเพื่อให้มีความสอดคล้องกับความหมายของการบริหารงานวิชาการ ดังนี้ คือ การนิเทศการศึกษา การพัฒนาหลักสูตรของสถานศึกษา การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาในสถานศึกษา และการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา สามารถเขียนในรูปแบบของโมเดลได้ ดังนี้



ภาพที่ 2 โมเดลองค์ประกอบการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

การนิเทศการศึกษา

นักวิชาการให้ความหมายการนิเทศการศึกษาภายในสถานศึกษาไว้ ดังนี้

Eye and Netzer (1965, p. 12) กล่าวว่า การนิเทศการศึกษาว่าเป็นรูปแบบหนึ่งของการบริหารซึ่งเกี่ยวกับความคาดหวังของผลสัมฤทธิ์จากการบริหารการศึกษา

Good (1973, p. 374) กล่าวว่า การนิเทศการศึกษา เป็นความพยายามทุกอย่างของผู้ปฏิบัติหน้าที่ทางการศึกษาให้ความช่วยเหลือ แนะนำครูหรือบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาให้ปรับปรุงวิธีการสอนช่วยพัฒนาครูให้เกิดความงอกงาม ทางวิชาการให้รู้จักเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์การสอน ปรับปรุงหลักสูตรและเลือกเนื้อหาสาระที่จะนำมาสอน พัฒนาและปรับปรุงวิธีสอนและการประเมินผลการสอน

Harris (1985, p. 10) กล่าวว่า เป็นสิ่งที่บุคลากรของโรงเรียนกระทำต่อบุคลากรหรือสิ่งต่าง ๆ เพื่อรักษาไว้หรือเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติของโรงเรียน โดยมุ่งให้เกิดผลโดยตรงต่อกระบวนการสอนที่จะนำไปสู่การส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียน

Hoy and Forsyth (1986, p. 3) กล่าวว่า การนิเทศการศึกษาโดยเน้นเกี่ยวกับกระบวนการทำงานร่วมกันระหว่างผู้บริหาร ผู้นิเทศ และครู โดยการนิเทศเป็นกิจกรรมที่ออกแบบมาเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนการสอน จุดมุ่งหมายการนิเทศ เป็นการทำงานร่วมกันของครู

Glickman (1990, p. 5) กล่าวว่า การนิเทศการศึกษาเป็นงานและหน้าที่เกี่ยวกับการปรับปรุงการเรียนการสอนการศึกษาพัฒนาหลักสูตร การจัดครูเข้าสอน การจัดเตรียมสื่อ การอำนวยความสะดวก การพัฒนาครูและประเมินผลการเรียนการสอน

Beach and Reinhart (2000, p. 8) กล่าวว่า การนิเทศการศึกษาเป็นกระบวนการที่ซับซ้อนเกี่ยวกับการทำงานร่วมกันระหว่างครูและนักการศึกษาอย่างเป็นทางการเป็นหมู่คณะโดยความร่วมมือร่วมเพื่อเสริมสร้างคุณภาพการเรียนการสอนในสถานศึกษา ร่วมทั้งการสนับสนุนความก้าวหน้าในวิชาชีพของครู

Oliva and Pawlas (2001, pp. 11-12) กล่าวว่า การนิเทศการศึกษา คือ การให้บริการแก่ครูทั้งเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่ม โดยให้บริการนี้เป็นการช่วยเหลือที่มีความชำนาญเฉพาะเพื่อที่จะปรับปรุงการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ การนิเทศเป็นการช่วยเหลือสำคัญ

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2548, หน้า 15) กล่าวว่า การนิเทศการศึกษา หมายถึง กระบวนการบริหารจัดการศึกษาเพื่อชี้แนะให้ความช่วยเหลือและความร่วมมือกับครูและบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนของครู และเพิ่มคุณภาพของนักเรียนให้เป็นไปตามเป้าหมาย

สุทธนู ศรีไสย์ (2545, หน้า 3) กล่าวว่า การนิเทศการศึกษา หมายถึง ความช่วยเหลือโดยตรงแก่ครูหรือผู้สอน เพื่อให้เป็นครูที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพ รวมทั้งการพัฒนาสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ทางกายภาพที่จะช่วยให้ครูได้รับความรู้ ความเข้าใจในสิ่งนั้นมากขึ้น ซึ่งผลดังกล่าว จะทำให้นักเรียนที่เป็นเป้าหมายหลักของการเรียนการสอน ได้รับผลประโยชน์อันยิ่งใหญ่จากการสอนของครูร่วมทั้งการบรรลุเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ของสถานศึกษาที่ตั้งไว้

สดใส ศรีสวัสดิ์ (2549, หน้า 7) กล่าวว่า การนิเทศการศึกษา หมายถึง สิ่งทีบุคลากรในสถานศึกษา กระทำ ต่อบุคคลหรือสิ่งหนึ่งสิ่งใด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจะคงไว้หรือเปลี่ยนแปลงปรับปรุงการดำเนินการเรียนการสอนในสถานศึกษามุ่งให้เกิดประสิทธิภาพในด้านการสอนเป็นสำคัญ

กระทรวงศึกษาธิการ (2561 ก, หน้า 32) กล่าวว่า การนิเทศการศึกษา หมายถึง ผู้นิเทศ ต้องมีความรู้ความเข้าใจหลักการนิเทศอย่างถูกต้อง ตรงประเด็น และชัดเจนในกระบวนการนิเทศ ทั้งกระบวนการที่เกิดขึ้นต้องเป็นเชิงระบบ มีการวางแผนในการดำเนินงาน โดยถือหลักการ การมีส่วนร่วมในการทำงาน มีการดำเนินงานอย่างสร้างสรรค์ และการนิเทศต้องเป็นไปเพื่อ การพัฒนากระบวนการเรียนการสอนของครูเป็นสำคัญ

สรุปได้ว่า การนิเทศการศึกษา เป็นกระบวนการหนึ่งของการบริหารจัดการสถานศึกษา เพื่อช่วยเหลือครูในการนำวิธีการสอน สื่อการเรียนการสอนในการแก้ปัญหา ปรับปรุงการเรียน การสอนของครูเพื่อเพิ่มคุณภาพของนักเรียนให้เป็นที่ไปตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรและสอดคล้อง กับการจัดการศึกษา

ความสำคัญของการนิเทศการศึกษา

การนิเทศการศึกษาเป็นการบริหารที่มีความสำคัญในการพัฒนาครูให้มีความรู้ ความสามารถและมีเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานในหน้าที่ให้มีคุณภาพ มีนักวิชาการ ได้กล่าวถึง ความสำคัญของการนิเทศการศึกษาไว้ ดังนี้

ชาญชัย อาจิมสมาจาร (2542, หน้า 5-6) กล่าวถึงความสำคัญของการนิเทศการศึกษาไว้ ดังนี้

1. การนิเทศการศึกษาเป็นการให้บริการทางวิชาการเกี่ยวข้องกับการนิเทศและ การให้บริการแก่ครูจำนวนมากที่มีความสามารถแตกต่างกัน
2. การนิเทศการศึกษาเป็นความเจริญงอกงามของครู เพื่อปรับปรุง ฝึกฝนอยู่เสมอ ในขณะที่ทำงานในสถานการณ์จริง
3. การนิเทศการศึกษาเป็นการช่วยเหลือครูในการเตรียมการสอน เพราะครูต้อง ปฏิบัติงานในกิจกรรมต่าง ๆ กันและต้องเผชิญกับภาวะที่ค่อนข้างหนักของครู
4. การนิเทศการศึกษา มีความจำเป็นต่อการทำให้ครู เป็นบุคคลที่ทันสมัยอยู่เสมอ จากการเปลี่ยนแปลงทางสังคมทำให้เกิดการพัฒนาทางการศึกษาทั้งทางทฤษฎีและทางปฏิบัติ ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิเคราะห์ จากการอภิปรายและจากข้อค้นพบของการวิจัยมีความจำเป็นต่อ การเจริญเติบโต
5. การนิเทศการศึกษาจำเป็นต่อภาวะผู้นำทางวิชาการแบบประชาธิปไตย การนิเทศ การศึกษาสามารถใช้ประโยชน์ในทางสร้างสรรค์ และยังเป็นการรวมพลังของทุกคนที่ร่วมอยู่ใน กระบวนการทางการศึกษา

สุทธนู ศรีไสย์ (2545, หน้า 7-8) กล่าวถึง ความสำคัญของการนิเทศการศึกษาไว้ ดังนี้

1. การนิเทศการศึกษาช่วยให้ครูมีความเชื่อมั่นในตนเอง ถ้าครูยังมีความสนใจเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ ในห้องเรียน ครูจะเป็นบุคคลที่ทำหน้าที่ได้สมบูรณ์แบบและมีความเข้มแข็งในการปฏิบัติงานทุกด้าน

2. การนิเทศการศึกษาจะสนับสนุนให้ครูสามารถประเมินผลการทำงานได้ด้วยตนเอง ครูสามารถมองเห็นด้วยตนเองว่าตนเองจะประสบผลสำเร็จในการสอนได้มากน้อยเพียงใด

3. การนิเทศช่วยครูได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ซึ่งกันและกัน ครูผู้สอนแต่ละคนสามารถสังเกตการทำงานหรือการสอนของครูคนอื่น ๆ เพื่อปรับปรุงการสอนของตน และมีการแลกเปลี่ยนการสอนและรับเอาวิธีการใหม่ ๆ จากครูคนอื่น ๆ มาทดลองใช้ รวมทั้งเรียนรู้วิธีการช่วยเหลือให้การสนับสนุนแก่ครูคนอื่น ๆ ด้วย

4. การนิเทศการศึกษาช่วยกระตุ้นครูใหม่ให้มีการวางแผนจัดทำจุดมุ่งหมายและแนวปฏิบัติไปพร้อม ๆ กัน ครูแต่ละคนสามารถให้ความช่วยเหลือเพื่อนครูด้วยกันเพื่อตัดสินใจเกี่ยวกับปัญหาการสอนอย่างกว้าง ๆ ภายในสถานศึกษา การวางแผน หรือให้บริหารเสริมวิชาการ พัฒนาหลักสูตรและกระตุ้นให้ครูผู้สอนทำงานวิจัยเกี่ยวกับการเรียน และมีส่วนร่วมในการปฏิบัติของครูกับกลุ่มและชี้ให้เห็นความสามารถในการควบคุมและจัดการความน่าเชื่อถือและเป็นวิชาการของครูคนนั้นได้

5. การนิเทศเป็นกระบวนการที่ทำทลายความสามารถของครูให้มีความคิดเชิงนามธรรมสูงขึ้นในขณะที่ปฏิบัติงาน ครูผู้สอนจะได้รับข้อมูลย้อนกลับ เป็นผลจากการประเมินข้อมูลเหล่านี้จะสะท้อนให้เห็นข้อดีและข้อเสียของการปฏิบัติงาน รวมทั้งแนวคิดหลายแนวทางที่จะใช้เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

สรุปได้ว่า การนิเทศการศึกษามีความสำคัญต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา เพราะการนิเทศการศึกษาเป็นกระบวนการที่มุ่งเน้นให้เกิดการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา ให้มีความรู้ ความสามารถ ความชำนาญเพิ่มพูนศักยภาพ ในการปฏิบัติงานด้านการจัดการเรียน การสอนและการพัฒนาผู้เรียนให้สอดคล้องกับบริบททางการศึกษาที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ซึ่งจะส่งผลต่อคุณภาพของผู้เรียน

กระบวนการนิเทศการศึกษาในสถานศึกษา

นักวิชาการได้กล่าวถึงกระบวนการนิเทศการศึกษาไว้ ดังนี้

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2548, หน้า 41-43) กล่าวถึง กระบวนการนิเทศการศึกษาไว้ 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. การประเมินสภาพการทำงานเป็นการศึกษาถึงสภาพต่าง ๆ เพื่อให้ได้ข้อมูล เพื่อเป็นตัวกำหนดการเปลี่ยนแปลง ซึ่งมีขั้นตอนย่อย ดังนี้
 - 1.1 การวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อจะศึกษาถึงธรรมชาติและความสัมพันธ์ของเรื่องต่าง ๆ
 - 1.2 การสังเกตเป็นการมองสิ่งรอบตัวด้วยความละเอียดถี่ถ้วน
 - 1.3 การทบทวนเป็นการตรวจสอบสิ่งรอบตัวอย่างตั้งใจ
 - 1.4 การวัดพฤติกรรมการทำงาน
 - 1.5 การเปรียบเทียบพฤติกรรมการทำงาน
2. การจัดลำดับความสำคัญของงานเป็นกระบวนการกำหนดความสำคัญของงานตาม เป้าหมายวัตถุประสงค์และกิจกรรมตามลำดับความสำคัญ ซึ่งประกอบด้วยงานต่อไปนี้
 - 2.1 การกำหนดเป้าหมาย
 - 2.2 การกำหนดวัตถุประสงค์เฉพาะ
 - 2.3 การกำหนดทางเลือก
 - 2.4 การจัดลำดับความสำคัญของงาน
3. การออกแบบวิธีการทำงานเป็นกระบวนการวางแผนหรือกำหนดโครงการต่าง ๆ เพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง โดยประกอบด้วยงานต่อไปนี้
 - 3.1 การจัดสายงานเป็นการจัดส่วนประกอบต่าง ๆ ของงานให้สัมพันธ์กัน
 - 3.2 การหาวิธีการนำเอาทฤษฎี หรือหลักการไปสู่การปฏิบัติ
 - 3.3 การเตรียมการต่าง ๆ ให้พร้อมที่จะทำงาน
 - 3.4 การจัดระบบการทำงาน
 - 3.5 การกำหนดแผนในการทำงาน
4. การจัดสรรทรัพยากรเป็นกระบวนการกำหนดทรัพยากรต่าง ๆ ให้เกิดประโยชน์ สูงสุดในการทำงาน ซึ่งประกอบด้วย
 - 4.1 การกำหนดทรัพยากรที่ต้องใช้ความต้องการของหน่วยงานต่าง ๆ
 - 4.3 การกำหนดทรัพยากรที่จำเป็นจะต้องใช้สำหรับความมุ่งหมายเฉพาะอย่าง
 - 4.4 การมอบหมายบุคลากรให้ทำงานในแต่ละโครงการหรือแต่ละเป้าหมาย
5. การประสานงานเป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับงาน เวลา วัสดุอุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกทุก ๆ อย่าง เพื่อให้การเปลี่ยนแปลงบรรลุผล ซึ่งประกอบด้วย
 - 5.1 การประสานการปฏิบัติงานในฝ่ายต่าง ๆ ให้ดำเนินการไปด้วยความราบรื่น
 - 5.2 การสร้างความกลมกลืนและความพร้อมเพรียงกัน
 - 5.3 การปรับการทำงานในส่วนต่าง ๆ ให้มีประสิทธิภาพให้มากที่สุด

5.4 การกำหนดเวลาในการทำงานในแต่ละช่วง

5.5 การสร้างความสัมพันธ์ให้เกิดขึ้น

6. การอำนวยความสะดวกเป็นกระบวนการที่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติ เพื่อให้เกิดสภาพที่เหมาะสมที่จะสามารถบรรลุผลแห่งการเปลี่ยนแปลงให้มากที่สุด ได้แก่งานต่อไปนี้

6.1 การแต่งตั้งบุคลากร

6.2 การกำหนดแนวทางหรือกฎเกณฑ์ในการทำงาน

6.3 การกำหนดระเบียบแบบแผนเกี่ยวกับเวลา ปริมาณหรืออัตราเร่งในการทำงาน

6.4 การแนะนำการปฏิบัติงาน

ชุด บุญมา (2550, หน้า 20) กล่าวถึง กระบวนการนิเทศการศึกษาไว้ 8 ขั้นตอน ดังนี้

1. การกำหนดปัญหาและความต้องการจำเป็น
2. การกำหนดจุดประสงค์ที่วัดได้
3. กำหนดอุปสรรคและข้อจำกัดต่าง ๆ
4. การกำหนดวิธีการที่เป็นทางเลือกในการแก้ปัญหา
5. การเลือกทางเลือกในขั้นที่ 4 มาปฏิบัติเพื่อแก้ปัญหา ทั้งหมดเป็นขั้นวางแผน (Plan: P)
6. การนำทางเลือกที่เลือกไว้ไปทดลองใช้ (Implementation) เป็นขั้นดำเนินการ

(Doing: D)

7. การประเมินผลการทดลองเพื่อพิจารณาว่าได้ผลตามวัตถุประสงค์หรือไม่ เป็น

ขั้นตอนการตรวจสอบ (Check: C)

8. การปรับปรุงแก้ไขส่วนที่บกพร่องหลังจากทดลองดูแล้ว กระบวนการของเดิมจึง

เป็นขั้นตอนพัฒนา (Action: A)

พระครูวินัยธร สุริยา รวิวิโส (สุขสวัสดิ์) (2555) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการนิเทศภายในโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา กลุ่มที่ 8 ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. การวางแผนการนิเทศภายในโรงเรียน
2. การปฏิบัติการนิเทศภายในโรงเรียน
3. การประเมินผลการนิเทศภายในโรงเรียน

สิริกร คำมูล (2556) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการนิเทศการศึกษาสำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมแผนกสามัญศึกษาสังกัดสำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ ประกอบด้วย 7 ด้าน ดังนี้

1. จุดมุ่งหมายของการนิเทศการศึกษา
2. หลักการของการนิเทศการศึกษา

3. โครงสร้างของการนิเทศการศึกษา
4. ขอบข่ายงานของการนิเทศการศึกษา
5. วิธีการของการนิเทศการศึกษา
6. กระบวนการของการนิเทศการศึกษา
7. เงื่อนไขความสำเร็จของการนิเทศการศึกษา

มีขั้นตอนการดำเนินงาน 3 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาสภาพปัจจุบันและแนวทางการพัฒนาการนิเทศการศึกษาสำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา โดยการสังเคราะห์เอกสาร การสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องกับการศึกษาโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา จำนวน 17 รูป/คน

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างรูปแบบพัฒนาการนิเทศการศึกษาสำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา และตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบด้วยเทคนิค การสนทนากลุ่ม โดยผู้ทรงคุณวุฒิทางการศึกษาจำนวน 7 รูป/คน และผู้ให้ข้อมูลในการตรวจสอบรูปแบบโดยการให้ข้อเสนอแนะจากเอกสาร อีก 2 รูป/คน

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินความเป็นไปได้ของรูปแบบการนิเทศการศึกษาสำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา กลุ่มผู้ให้ข้อมูล จำนวน 346 รูป/คน การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา การวิเคราะห์ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

รูปแบบการนิเทศการศึกษาสำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษาสังกัดสำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ มีรายละเอียด ดังนี้

1. จุดมุ่งหมายของการนิเทศการศึกษา ประกอบด้วย 1) เพื่อส่งเสริมช่วยเหลือครูผู้สอนในด้าน การจัดการเรียนการสอน 2) เพื่อสร้างขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติหน้าที่ของครูผู้สอน 3) เพื่อส่งเสริมความก้าวหน้าในวิชาชีพของครูผู้สอน

2. หลักการของการนิเทศการศึกษา ประกอบด้วย

- 2.1 ควรเป็นไปเพื่อมุ่งช่วยเหลือปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนของครู

- 2.2 ควรเป็นไปเพื่อประชาธิปไตยควรเคารพในตัวบุคคลคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลเปิดโอกาสให้ความร่วมมือใช้อำนาจให้น้อยที่สุด

- 2.3 ควรเป็นวิทยาศาสตร์ที่เป็นไปอย่างมีลำดับเป็นระเบียบในกระบวนการทำงานมีการรวบรวมและสรุปผลอย่างถูกต้องเชื่อถือได้

- 2.4 ควรเป็นการสร้างสรรค์เพื่อแสวงหาความสามารถพิเศษของแต่ละบุคคลส่งเสริมให้แสดงออกมาและพัฒนาปรับปรุงให้เอื้อต่อการทำงานให้มากที่สุด

2.5 การนิเทศการศึกษาเพื่อสร้างเสริมขวัญและกำลังใจครูให้ดีย่อมส่งผล
ในการทำงานให้ดีขึ้นไปด้วย

3. โครงสร้างของการนิเทศการศึกษา ประกอบด้วย

3.1 ผู้นิเทศการศึกษา

3.2 บทบาทหน้าที่ของผู้นิเทศการศึกษา 4 ขอบข่ายงานของการนิเทศการศึกษา
ประกอบด้วย 1) การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา 2) การจัดการเรียนการสอน 3) การวัดและ
ประเมินผล 4) การพัฒนาบุคลากร 5) การวิจัยเชิงปฏิบัติการ และ 6) ระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน

4. วิธีการของการนิเทศการศึกษา ประกอบด้วย 1) การนิเทศแบบคลินิก 2) การนิเทศ
แบบร่วมพัฒนาวิชาชีพ 3) การนิเทศแบบพัฒนาตนเอง และ 4) การนิเทศโดยผู้บริหาร

5. กระบวนการของการนิเทศการศึกษา ประกอบด้วย 1) การวางแผน 2) การปฏิบัติ
ตามแผน 3) การตรวจสอบ และ 4) การทบทวน ปรับปรุง แก้ไข

6. เงื่อนไขความสำเร็จของการนิเทศการศึกษาประกอบด้วย 1) ทักษะการนิเทศของ
ผู้นิเทศการศึกษา 2) การสร้างขวัญกำลังใจในการนิเทศการศึกษา และ 3) ช่วงเวลาของการนิเทศ
การศึกษา

ตำรวจ สามเมือง (2556) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการนิเทศภายใน
โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศกนคร เขต 1 ได้รูปแบบการดำเนินงาน
4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย วิธีดำเนินการในขั้นนี้ เป็นการกำหนด
กรอบแนวคิดในการวิจัย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ คือเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่
เกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการนิเทศภายในโรงเรียน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง จำนวน 54 เล่ม
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบวิเคราะห์เอกสารและวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา

ขั้นที่ 2 การศึกษาสภาพปัจจุบันปัญหา และความต้องการเกี่ยวกับการนิเทศภายใน
โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศกนคร เขต 1 วิธีการดำเนินการ
เป็นการศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการเกี่ยวกับการนิเทศภายใน โรงเรียนสังกัด
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศกนครเขต 1 ประชากร คือ ผู้บริหาร โรงเรียน ครู
ผู้รับผิดชอบโครงการ และครูผู้สอนใน โรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศกนคร
เขต 1 จำนวน 176 โรงเรียน และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคั้งนี้ ได้ 118 โรงเรียน ๆ ละ
3 คน รวม 354 คน กำหนดสัดส่วนแบ่งโรงเรียนออกเป็น 3 ขนาด คือ ขนาดเล็ก มีนักเรียนไม่เกิน
120 คน จำนวน 49 โรงเรียนขนาดกลางมีนักเรียน 121-300 คน จำนวน 86 โรงเรียนขนาดใหญ่
มีนักเรียน 301 คน ขึ้นไป จากนั้นได้ทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างของโรงเรียนแต่ละขนาด โดยการสุ่ม

อย่างง่ายด้วยวิธีการจับสลาก เป็นโรงเรียนขนาดเล็ก 33 โรงเรียน ขนาดกลาง 58 โรงเรียน และขนาดใหญ่ 27 โรงเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check list) การรวบรวมข้อมูล ใช้วิธีส่งทางไปรษณีย์และจัดเก็บข้อมูลด้วยตนเองบางส่วน การวิเคราะห์ข้อมูล ค่าสถิติที่ใช้ คือจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ขั้นที่ 3 การสร้างรูปแบบการนิเทศภายใน โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 วิธีดำเนินการ เป็นการสร้างรูปแบบการนิเทศภายใน โรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 โดยใช้ข้อมูลจากขั้นที่ 1-2 และการวิเคราะห์ข้อมูล ใช้การวิเคราะห์เนื้อหาและการสังเคราะห์เพื่อกำหนดเป็นโครงร่างของรูปแบบการนิเทศภายใน โรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 และจัดทำเป็น Deployment flowchart

ขั้นที่ 4 การประเมินรูปแบบการนิเทศภายใน โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 วิธีดำเนินการเป็นการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ ของรูปแบบการนิเทศภายใน โรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ที่พัฒนาขึ้นประชากรคือ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการนิเทศภายใน โรงเรียน จำนวน 21 คน เลือกมาแบบเจาะจง ด้วย Snowball sampling เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบประเมินความเหมาะสม และความเป็นไปได้ของการนำรูปแบบการนิเทศภายใน โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 การรวบรวมข้อมูลใช้เทคนิคเดลฟาย (Delphi technique) และการวิเคราะห์ข้อมูล ค่าสถิติที่ใช้ คือ ค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile range)

นัจริภรณ์ ทุมสงคราม (2557) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการนิเทศการศึกษา ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานอกเหนือ ประกอบด้วย 7 องค์ประกอบ ดังนี้

1. การวางแผนกลยุทธ์
2. การปฏิบัติการนิเทศ
3. การประเมินผล
4. การพัฒนาสมรรถนะผู้นิเทศ
5. การทำงานเป็นทีม
6. การจัดการความรู้
7. การสร้างเครือข่าย

โดยมีขั้นตอนการวิจัยแบ่งเป็น 4 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาความต้องการจำเป็นและองค์ประกอบสำคัญในการนิเทศการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศการศึกษา

ขั้นตอนที่ 2 จัดสนทนากลุ่มเพื่อศึกษาสภาพปัญหาการดำเนินการและประเมินความต้องการจำเป็นของการนิเทศการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา โดยการดำเนินการกับ 3 กลุ่ม คือ กลุ่มศึกษานิเทศก์สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จำนวน 9 คน กลุ่มบริหารการศึกษา 9 คน และกลุ่มครูผู้สอน จำนวน 9 คน นำเสนอข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)

ขั้นตอนที่ 3 สัมภาษณ์เชิงลึกความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการนิเทศการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 5 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จำนวน 3 คน 2) กลุ่มผู้อำนวยการกลุ่มนิเทศติดตาม และประเมินผลการจัดการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จำนวน 3 คน 3) กลุ่มศึกษานิเทศก์ที่ทำหน้าที่หัวหน้ากลุ่มงานนิเทศ ติดตามและประเมินผลระบบบริหารและการจัดการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจำนวน 3 คน 4) กลุ่มผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 3 คน 5) กลุ่มครูผู้สอน จำนวน 3 คน รวมทั้งสิ้น 15 คน เกี่ยวกับรูปแบบการนิเทศการศึกษาที่เหมาะสมกับบริบทของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)

ระยะที่ 2 สร้างรูปแบบการนิเทศการศึกษาผู้วิจัยนำผลการศึกษาความต้องการจำเป็นและองค์ประกอบที่สำคัญในการนิเทศการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาที่พบจากระยะที่ 1 มาวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับหลักการ แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการนิเทศการศึกษาและกรอบแนวคิดการวิจัยแล้วกร่างรูปแบบการนิเทศการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา

ระยะที่ 3 ตรวจสอบรูปแบบการนิเทศการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาโดยการจัดสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship) จำนวน 12 คน ทำการปรับปรุงแก้ไขรูปแบบ ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น จากนั้นให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเป็นประโยชน์ ความเป็นไปได้ ความเหมาะสม และความถูกต้องของรูปแบบ โดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นตามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)

ระยะที่ 4 ประเมินรูปแบบการนิเทศการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาโดยสอบถามความคิดเห็นจากศึกษานิเทศก์ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 291 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือวิจัยเป็นแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับ ความเป็นประโยชน์ ความเป็นไปได้ความเหมาะสมและความถูกต้องของรูปแบบในการนำไป ปฏิบัติ วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)

ชนะ สุ่มมาตย์ (2557) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบบริหารการนิเทศการศึกษา ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ พบว่า มี 5 องค์ประกอบ ดังนี้

1. การกำหนดนโยบายและแผนการบริหารการนิเทศการศึกษา ประกอบด้วย 1) ศึกษา สภาพปัญหา 2) วิเคราะห์ความต้องการของสถานศึกษา 3) วางแผนการนิเทศ 4) กำกับติดตาม การใช้แผนการนิเทศ และ 5) สรุปผลการกำกับ ติดตามการใช้แผนการนิเทศ
2. การสร้างเครือข่ายและการมีส่วนร่วม ประกอบด้วย 1) เครือข่ายการบริหารการนิเทศ การศึกษา และ 2) การมีส่วนร่วมของเครือข่าย
3. การสร้างขวัญกำลังใจในความมั่นคงและความปลอดภัย ประกอบด้วย 1) มาตรการ รักษาความปลอดภัย 2) สวัสดิการและสวัสดิภาพ 3) ความมั่นคงและความก้าวหน้าในวิชาชีพ 4) การเรียนรู้วิธีการป้องกันตนเอง และ 5) การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร
4. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารการนิเทศการศึกษา ประกอบด้วย 1) ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และ 2) ระบบการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ และ
5. การนิเทศ ติดตาม และประเมินผล ประกอบด้วย 1) ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูล 2) การเสนอ โครงการ 3) คณะกรรมการนิเทศ ติดตามและประเมินผล 4) ประชุมคณะกรรมการนิเทศ ติดตาม และประเมินผล 5) การสร้างเครื่องมือการนิเทศ 6) นิเทศ ติดตามผล และ 7) ประเมินผลและรายงาน ผล ทั้ง 5 องค์ประกอบมีความเหมาะสมและมีความเป็นไปได้อยู่ในระดับมาก

มีขั้นตอนการดำเนินการวิจัย 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาสภาพและความต้องการการบริหารการนิเทศการศึกษาของ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 การสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารการนิเทศ การศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ผู้วิจัยศึกษาแนวคิด ทฤษฎีเอกสารและงานวิจัย เพื่อกำหนดกรอบแนวคิดรูปแบบการบริหาร การนิเทศการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจสามจังหวัด ชายแดนภาคใต้ โดยศึกษาแหล่งข้อมูลคือ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เครื่องมือที่ใช้ใน

การเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นตารางการวิเคราะห์เนื้อหา วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหาส่วนที่ 2 การศึกษาสภาพและความต้องการการบริหารการนิเทศการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ในเขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ แหล่งข้อมูล คือผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอน จำนวน 780 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามเพื่อศึกษาสภาพและความต้องการการบริหารการนิเทศการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าสถิติ ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (SWOT Analysis) การบริหารการนิเทศการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ กลุ่มผู้ให้ข้อมูลเป็นคณะกรรมการติดตาม ตรวจสอบ ประเมินผลและนิเทศการศึกษา (กตปน.) ของเขตพื้นที่การศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ จำนวน 81 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสำรวจสภาพแวดล้อมการบริหารการนิเทศการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างและตรวจสอบรูปแบบการบริหารการนิเทศการศึกษา ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 การยกร่างรูปแบบการบริหารการนิเทศการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ผู้วิจัยนำข้อมูลสภาพและความต้องการการบริหารการนิเทศการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจ สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ที่ได้จากการศึกษาในขั้นตอนที่ 1 มายกร่างรูปแบบ ฯ จากนั้นนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาความเหมาะสมการใช้ภาษาและปรับปรุง แก้ไขตามข้อเสนอแนะส่วนที่ 2 ตรวจสอบรูปแบบการบริหารการนิเทศการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ โดยร่างรูปแบบการบริหารการนิเทศการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจสามจังหวัดชายแดนภาคใต้แล้วให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 10 คนตรวจสอบความเหมาะสม ความเป็นไปได้ของรูปแบบฯ ด้วยเทคนิคการสนทนากลุ่ม (Focus group discussion) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ ร่างรูปแบบการบริหารการนิเทศการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ และประเด็นในการสนทนากลุ่มวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินรูปแบบการบริหารการนิเทศการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ การประเมินรูปแบบการบริหาร

การนิเทศการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามเพื่อประเมินความเป็นประโยชน์ของการนำรูปแบบการบริหารการนิเทศการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ไปใช้ กลุ่มผู้ให้ข้อมูลเป็น ผู้บริหารการศึกษา ศิษยานิเทศก์ ผู้บริหารสถานศึกษา และครูที่ปฏิบัติหน้าที่การบริหารการนิเทศการศึกษาระดับเขตพื้นที่การศึกษาและระดับสถานศึกษา สังกัด 9 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ เขตพื้นที่การศึกษากลุ่มผู้ให้ข้อมูลละ 1 คน รวม 4 คนต่อ 1 เขตพื้นที่การศึกษารวมจำนวนทั้งสิ้น 36 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ รูปแบบการบริหารการนิเทศการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ และแบบสอบถามเพื่อประเมินความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการบริหารการนิเทศการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าสถิติ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

นพรัตน์ ชัยเรือง (2558) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการนิเทศภายในเพื่อการจัดการเรียนการสอนที่เป็นเลิศของสถานศึกษาในจังหวัดนครศรีธรรมราช ประกอบด้วย 11 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นสร้างความเข้าใจ (Information) ได้แก่ 1) ทำความเข้าใจพระราชบัญญัติการศึกษา 2) ระบบการประกันคุณภาพภายใน 3) ระเบียบกฎหมายเกี่ยวกับการนิเทศ 4) มาตรฐานและตัวชี้วัด และ 5) กำหนดประเด็นในการพัฒนา (ด้านการเรียนการสอน)

2. ขั้นศึกษาสภาพปัจจุบันปัญหาและความต้องการ (Problem & Needs survey) ได้แก่ 1) การพัฒนาแผนการเรียนรู้ 2) การพัฒนาสื่อการเรียนการสอน 3) การพัฒนาทักษะและวิธีการสอน 4) การพัฒนาบรรยากาศห้องเรียน 5) การควบคุมชั้นเรียน 6) พัฒนาเครื่องมือการวัดและประเมินผล และ 7) ทักษะการวัดและประเมินผล

3. ขั้นแต่งตั้งกรรมการนิเทศภายใน (Committee) โดยดำเนินการแต่งตั้ง กรรมการร่วม 2 ฝ่าย คือ สถานศึกษาและมหาวิทยาลัย ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เพื่อวางแผนการดำเนินการนิเทศภายใน

4. ขั้นประชุมวางแผนในการนิเทศภายใน (Planning) ได้แก่ 1) ประชุมวางแผน 4 ฝ่าย คือ กรรมการนิเทศ ครูพี่เลี้ยง นักศึกษาและอาจารย์นิเทศก์ และ 2) กำหนดแต่งตั้งคณะกรรมการนิเทศภายในผู้รับผิดชอบเฉพาะเพื่อ 1) การกำหนดจุดประสงค์นิเทศ (Objective) 2) กำหนดเป้าหมายในการนิเทศ (Goals) 3) พัฒนาทางเลือกในการแก้ปัญหา (Alternatives) 4) เลือกทางเลือกที่ดีที่สุดมาปฏิบัติเพื่อแก้ปัญหา เช่น สาริตถการสอน (สอนร่วมในชั้นเรียน) สังเกตการสอนใน

ห้องเรียน เยี่ยมชั้นเรียน การให้คำปรึกษา/ แนะนำแบบไม่เป็นทางการ หรือเพื่อนช่วยเพื่อน

5) พัฒนาเครื่องมือในการนิเทศภายใน 6) กำหนดแนวปฏิบัติการนิเทศภายในร่วมกัน 4 ฝ่าย และ

7) จัดทำคู่มือและแนวทางปฏิบัติงานนิเทศภายใน

5. ขั้นดำเนินการนิเทศภายใน (Doing) ได้แก่ 1) ประชุมชี้แจงการนิเทศภายในต่อผู้รับการนิเทศ ได้แก่ วัตถุประสงค์ เป้าหมาย และ แนวปฏิบัติในการนิเทศภายใน และ

2) แจกปฏิทินการนิเทศภายใน

6. ขั้นกำกับ ติดตามการนิเทศ (Monitoring) ได้แก่ 1) กำหนดวิธีการและหลักเกณฑ์การประเมินผลว่าสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ เป้าหมายของการนิเทศภายใน 2) ประเมินคุณภาพการเรียนการสอนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู และ 3) ประเมินความพึงพอใจของครูและนักศึกษาฝึกประสบการณ์ต่อการนิเทศภายใน

7. ขั้นประเมินผลนิเทศภายใน (Evaluating) ได้แก่ 1) โรงเรียนจัดทำรายงานผลการนิเทศภายในให้แก่ผู้รับการนิเทศเป็นระดับบุคคล ระดับกลุ่ม และระดับโรงเรียน และ 2) โรงเรียนจัดประชุมเพื่อให้แต่ละคน แต่ละฝ่ายได้ให้ความคิดเห็นหรือท้วงติงหรือให้ความคิดเห็นเพิ่มเติม

8. ขั้นเสริมสร้างขวัญและกำลังใจ (Reinforcing) ได้แก่ 1) การสนับสนุนสื่ออุปกรณ์ในการนิเทศ 2) การสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้นิเทศ กับผู้รับการนิเทศ 3) การส่งเสริมการวิจัย และ 4) การจัดกิจกรรมนำเสนอผลงานของครูเพื่อประกาศเกียรติคุณ

9. สะท้อนผลการประเมินการนิเทศภายใน (Feedback) ได้แก่ 1) จัดประชุมกรรมการและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศเพื่อสรุปผลการนิเทศภายใน 2) ปรับปรุงแก้ไขส่วนที่บกพร่องหลังจากทดลองดูแล้ว (Modification) และ 3) ปรับปรุงแผนปฏิบัติงานนิเทศภายในของสถานศึกษา

10. การปรับปรุงและพัฒนาระบบ (Acting) ได้แก่ 1) จัดประชุมกรรมการและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศเพื่อสรุปผลการนิเทศภายใน 2) ปรับปรุงแก้ไขส่วนที่บกพร่องหลังจากทดลองดูแล้ว (Modification) และ 3) ปรับปรุงแผนปฏิบัติงานนิเทศภายในของสถานศึกษา

11. การเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ (Promoting) ได้แก่ การรายงานผลการดำเนินงานการจัดทำเป็นเอกสารเผยแพร่ และ การเผยแพร่ผ่านระบบออนไลน์

นพพรพรรณ ญาณโกมุท (2558) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการนิเทศภายในตามแนวคิดการศึกษาชั้นเรียนสำหรับ โรงเรียนเอกชน มีองค์ประกอบ 4 ส่วน ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 หลักการของรูปแบบการนิเทศภายในตามแนวคิดการศึกษาชั้นเรียนอาศัยหลักการตามแนวคิด การนิเทศภายใน การศึกษาชั้นเรียน การพัฒนาโรงเรียนทั้งระบบ

ซึ่งเป็นแนวคิดที่มุ่งให้ทุกคนทุกฝ่ายใน โรงเรียนมีส่วนร่วมในการพัฒนาไปพร้อม ๆ กัน

อย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง ดำเนินการครอบคลุมทุกองค์ประกอบ โดยให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่าย

ในโรงเรียน ได้มีการพัฒนาตนเองและพัฒนาการจัดการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติในบริบทการทำงานจริงในชั้นเรียน เพื่อให้เกิดการพัฒนาคุณภาพในการจัดการเรียนรู้อย่างยั่งยืน

องค์ประกอบที่ 2 วัตถุประสงค์ของรูปแบบ ประกอบด้วย 1) เพื่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครู 2) เพื่อพัฒนาระบบการจัดการเรียนรู้ของโรงเรียน และ 3) เพื่อพัฒนาระบบการนิเทศภายในของโรงเรียน

องค์ประกอบที่ 3 กระบวนการนิเทศภายใน เป็นการนำแนวคิดการนิเทศภายในและแนวคิดการศึกษาชั้นเรียนมาใช้ในการดำเนินงานซึ่งประกอบด้วย การดำเนินงาน 3 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ 1) ขั้นสร้างการมีส่วนร่วม 2) ขั้นการวางแผนการนิเทศ และ 3) ขั้นการนำแผนสู่การปฏิบัติจริง

องค์ประกอบที่ 4 การประเมินผลเป็นการประเมินผลตามวัตถุประสงค์ของรูปแบบ โดยประเมินใน 3 ด้าน ได้แก่ ประเมินสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครู ประเมินสมรรถนะการนิเทศภายใน และประเมินความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการนิเทศภายในตามแนวคิดการศึกษาชั้นเรียน ผลการประเมินรูปแบบการนิเทศภายในตามแนวคิดการศึกษาชั้นเรียนสำหรับโรงเรียนเอกชน ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุดระดับ ($\bar{X} = 4.51, SD = 0.54$) และผลการประเมินความสอดคล้องของรูปแบบมีค่าดัชนีความสอดคล้อง อยู่ระหว่าง 0.80-1.00 แสดงให้เห็นว่ารูปแบบที่ผู้วิจัยสร้างและพัฒนาขึ้นมีความเหมาะสม สมสอดคล้อง สามารถนำไปใช้ในการทดลองต่อไปได้ จากการกำหนดขั้นตอนของรูปแบบดังกล่าวส่งผลให้ครูโรงเรียนเอกชนที่เป็นผู้นิเทศ และผู้เข้ารับการนิเทศมีการพัฒนาตนเองในด้านสมรรถนะการจัดการเรียนรู้และสมรรถนะการนิเทศภายใน

เชษณ์ภรณ์ เนียมสุวรรณค์ (2558) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง รูปแบบการบริหารการนิเทศการศึกษา ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 คณะกรรมการการนิเทศการศึกษา ประกอบด้วย 1) คณะกรรมการบริหารการนิเทศการศึกษา ประกอบด้วย 2 ด้าน ได้แก่ 1.1) โครงสร้าง (สัดส่วน คุณสมบัติ การได้มา วาระการดำรงตำแหน่ง) 1.2) อำนาจหน้าที่ 2) อนุกรรมการคณะกรรมการการนิเทศการศึกษา ประกอบด้วย 2 ด้าน ได้แก่ 2.1) โครงสร้าง (สัดส่วน คุณสมบัติ การได้มา วาระการดำรงตำแหน่ง) 2.2) อำนาจหน้าที่รายละเอียดที่แตกต่างและเพิ่มเติมกับการร่างรูปแบบรายละเอียดย่อยที่สำคัญ คือ 1) โครงสร้าง (สัดส่วน คุณสมบัติ การได้มา วาระการดำรงตำแหน่ง) 2) อำนาจหน้าที่

องค์ประกอบที่ 2 ขอบข่ายภารกิจการนิเทศการศึกษา ได้แก่ 1) ส่งเสริมการบริหารหลักสูตรในสถานศึกษา 2) ส่งเสริมการพัฒนานวัตกรรมและการใช้เทคโนโลยีการจัดการศึกษา 3) ส่งเสริมการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา 4) ส่งเสริมการวัดผลประเมินผลการจัดการศึกษา

รายละเอียดที่แตกต่างและเพิ่มเติมกับการร่างรูปแบบรายละเอียดย่อยที่สำคัญ คือ 1) ส่งเสริมการบริหารหลักสูตรในสถานศึกษา 2) ส่งเสริมการพัฒนานวัตกรรมและการใช้เทคโนโลยีการจัดการศึกษา 3) ส่งเสริมการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา 4) ส่งเสริมการวัดผลประเมินผลการจัดการศึกษา

องค์ประกอบที่ 3 กระบวนการการนิเทศการศึกษา ประกอบด้วย 1) กระบวนการบริหารการนิเทศการศึกษา มี 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1.1) การวางแผนการบริหารการนิเทศการศึกษา 1.2) แนวดำเนินการการบริหารการนิเทศการศึกษา 1.3) การประเมินการบริหารการนิเทศการศึกษา 1.4) การพัฒนาปรับปรุงการบริหารการนิเทศการศึกษารายละเอียดที่แตกต่างและเพิ่มเติมกับการร่างรูปแบบของรายละเอียดย่อยที่สำคัญ คือ 1) การวางแผนการบริหารการนิเทศการศึกษา 2) แนวดำเนินการการบริหารการนิเทศการศึกษา 3) การประเมินการบริหารการนิเทศการศึกษา 4) การพัฒนาปรับปรุงการบริหารการนิเทศการศึกษา 2) กระบวนการนิเทศของอนุกรรมการการนิเทศการศึกษา มี 4 ขั้นตอน ได้แก่ 2.1) การวางแผนการนิเทศการศึกษา 2.2) แนวดำเนินการการนิเทศการศึกษา 2.3) การประเมินการนิเทศการศึกษา 2.4) การพัฒนาปรับปรุงการนิเทศการศึกษารายละเอียดที่แตกต่างและเพิ่มเติมกับการร่างรูปแบบรายละเอียดย่อยที่สำคัญ คือ 1) การวางแผนการนิเทศการศึกษา 2) แนวดำเนินการการนิเทศการศึกษา 3) การประเมินการนิเทศการศึกษา 4) การพัฒนาปรับปรุงการนิเทศการศึกษา

เงื่อนไขความสำเร็จ เกี่ยวกับการบริหารการนิเทศการศึกษา ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ประกอบด้วย 1) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา 2) สถานศึกษา 3) ชุมชน

3. ผลการประเมินรูปแบบการบริหารการนิเทศการศึกษา ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ผู้บริหารการศึกษา ศิษยานิเทศก์ บุคลากรในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ผู้อำนวยการสถานศึกษา ครูผู้สอน คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน มีความคิดเห็นว่า การนำรูปแบบการบริหารการนิเทศการศึกษา ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาไปใช้มีความเป็นไปได้อยู่ในระดับมาก

กัญทิรา สุปการ (2558) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง รูปแบบการบริหารจัดการการนิเทศการศึกษา สำหรับศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ดังนี้

1. การบริหารจัดการ
2. การมีส่วนร่วม
3. การนิเทศ
4. การใช้เทคโนโลยี

5. การประเมินผล

พบว่า องค์ประกอบทั้ง 5 องค์ประกอบ เป็นตัวแปรต้น 4 องค์ประกอบคือ การมีส่วนร่วม การนิเทศ การประเมินผล และการใช้เทคโนโลยี ส่วนตัวแปรตามคือ การบริหารจัดการ ทั้ง 5 องค์ประกอบ เป็นพหุองค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์กัน ดังนี้ องค์ประกอบการมีส่วนร่วม องค์ประกอบการประเมินผล องค์ประกอบการใช้เทคโนโลยี และองค์ประกอบการนิเทศ ล้วนมีอิทธิพลทางตรงต่อองค์ประกอบการบริหารจัดการ ในขณะที่องค์ประกอบการมีส่วนร่วม มีอิทธิพลทางอ้อมต่อองค์ประกอบการบริหารจัดการ โดยผ่านองค์ประกอบการประเมินผล องค์ประกอบการใช้เทคโนโลยี และองค์ประกอบการนิเทศ ในขณะที่องค์ประกอบการใช้เทคโนโลยียังมีอิทธิพลทางอ้อมต่อองค์ประกอบการบริหารจัดการ ผ่านองค์ประกอบการประเมินผล และองค์ประกอบการนิเทศ

ระย้า คงขวา (2559) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้สำหรับครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยมีองค์ประกอบสำคัญ 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษากระบวนการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้สำหรับครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน แหล่งข้อมูล ได้แก่ เอกสาร ตำรา บทความวิจัย รายงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแนวคิดการนิเทศ และผู้ทรงคุณวุฒิที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับกระบวนการนิเทศการศึกษา เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบบันทึกการศึกษาและแบบสัมภาษณ์ ผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับกระบวนการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้สำหรับครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน เก็บรวบรวมข้อมูล จากการศึกษาเอกสาร ตำราและรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศ และจากการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) ผู้ทรงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้องกับศึกษานิเทศก์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ สำหรับครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน แบ่งการดำเนินงานออกเป็น 4 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นที่ 1 การยกร่างรูปแบบการนิเทศผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากขั้นตอนที่ 1 มายกร่างรูปแบบการนิเทศโดยกำหนดองค์ประกอบของรูปแบบการนิเทศ กำหนดรายละเอียดในแต่ละองค์ประกอบของรูปแบบการนิเทศ ซึ่งประกอบด้วย หลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหา กระบวนการนิเทศ และการวัดและประเมินผล

ขั้นที่ 2 การจัดทำคู่มือการใช้รูปแบบการนิเทศโดยการกำหนดรายละเอียดแนวทางการดำเนินงานในแต่ละองค์ประกอบ ให้ครบถ้วนทุกองค์ประกอบ

ขั้นที่ 3 การตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการนิเทศ แหล่งข้อมูล ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 9 ท่าน โดยเป็นอาจารย์ในสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา ศึกษานิเทศก์และผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบประเมินรูปแบบการนิเทศ และแบบประเมินคู่มือการใช้รูปแบบการนิเทศ มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า เก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ทรงคุณวุฒิ ด้วยตนเองวิเคราะห์ข้อมูล โดยหาค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ขั้นที่ 4 การปรับปรุงรูปแบบการนิเทศตามข้อผลการประเมินผล และข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาผลการใช้รูปแบบการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพการวิจัยเพื่อพัฒนานักการเรียนรู้สำหรับครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน แหล่งข้อมูล ได้แก่ ครูผู้สอนในโรงเรียน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 38 จำนวน 40 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ ของครู มีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ และแบบประเมินความสามารถในการทำวิจัยในชั้นเรียนของครู มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) เก็บรวบรวมข้อมูลจากการทดสอบความรู้ ความเข้าใจของครูผู้สอนและการสังเกตพฤติกรรมกรรมการปฏิบัติการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของครูผู้สอน วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติทดสอบที (t-test Dependent) และการหาค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ขั้นตอนที่ 4 ประเมินรูปแบบการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้สำหรับครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน แหล่งข้อมูล ได้แก่ครูผู้สอนในโรงเรียน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 38 จำนวน 40 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง เจาะจง (Purposive sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบประเมินความคิดเห็นของครูมีลักษณะเป็นแบบมาตรฐานส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง วิเคราะห์ข้อมูล โดยการหาค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยรูปแบบการนิเทศที่มีความเหมาะสมจะต้องมีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ได้แก่ 1.00

เพิ่มพูล ร่มศรี (2559) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการนิเทศภายในที่มีประสิทธิผล สำหรับโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระดับมัธยมศึกษา ร้อยเอ็ด เขต 1 มี 7 องค์ประกอบ ดังนี้

1. ด้านบุคลากร เป็นการแต่งตั้งให้มีผู้ที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศภายใน ตรงกับความรู้ความสามารถ มีความตระหนัก ตั้งใจปฏิบัติงาน ยอมรับซึ่งกันและกัน มีการกำหนดบทบาทหน้าที่ของผู้เกี่ยวข้อง และพัฒนาอย่างสม่ำเสมอ หรือขอความร่วมมือจากผู้สนับสนุนการนิเทศซึ่งเป็นบุคคลภายนอกหรือ ผู้มีความรู้ความสามารถเฉพาะทางมาเป็นผู้นิเทศ เพื่อให้ความรู้ ให้คำแนะนำ

ช่วยเหลือเฉพาะเรื่องเชิญหน่วยงานต้นสังกัดให้เข้ามามีส่วนร่วมสนับสนุนและกำกับติดตามและผลักดันให้บุคลากรในโรงเรียนดำเนินการนิเทศภายในอย่างจริงจัง

2. การวางแผนกลยุทธ์เพื่อการนิเทศ เป็นการวางแผนการนิเทศภายในอย่างเป็นทางการเป็นขั้นตอน คือ มีการศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการของผู้รับการนิเทศ เพื่อกำหนดแนวทางการแก้ปัญหา มีระบบข้อมูลที่ละเอียดชัดเจนประกอบการวางแผน กำหนดนโยบาย จุดมุ่งหมายและเป้าหมาย การนิเทศภายในให้ชัดเจน กำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ กลยุทธ์ตลอดจน โครงการนิเทศภายในการจัดโครงสร้างการทำงาน มีบุคลากรภายนอกเข้ามาร่วมวางแผน จัดสรรทรัพยากรและงบประมาณไว้ให้ชัดเจนเพียงพอ ซึ่งแจ้งบุคลากรให้มีความรู้ความเข้าใจตลอดจนการสร้างเงื่อนไขเพื่อกระตุ้นและผลักดันให้องค์ประกอบอื่น ๆ ดำเนินการไปได้ด้วยดีโดยการกำหนดมาตรการและทำบันทึกข้อตกลงร่วมกัน (MOU) ของบุคลากรทุกคนในโรงเรียน

3. ระบบข้อมูลและสารสนเทศ เป็นการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศเกี่ยวกับลักษณะงานที่จะนิเทศให้กระชับอ่านเข้าใจง่าย ถูกต้อง ครบถ้วน ทันสมัย ค้นหาได้ง่ายและสะดวกรวดเร็ว โดยการนำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้ในการรวบรวม/ จัดเก็บ/ ประมวลผลข้อมูล และมีการป้องกันข้อมูล ไม่ให้สูญหายบุคลากรทุกคนควรได้รับการพัฒนาเกี่ยวกับระบบข้อมูลและสารสนเทศ และ การใช้เทคโนโลยีสืบค้นข้อมูลหรือจัดเก็บข้อมูล หรืออาจให้นักเรียนที่มีความสามารถด้านเข้ามาช่วย

4. เทคนิคการนิเทศ เป็นเทคนิคและวิธีการนิเทศต่าง ๆ ที่ตระหนักถึงจุดมุ่งหมายของการนิเทศ คือ การช่วยให้บุคลากรในโรงเรียนสามารถปรับปรุงหรือพัฒนางานที่รับผิดชอบเพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนให้ดีขึ้น โดยมีการประชุมชี้แจงให้ผู้เกี่ยวข้องมีความเข้าใจ ใช้การนิเทศทั้งแบบเป็นทางการและแบบไม่เป็นทางการ ให้เหมาะสมตามสถานการณ์ มีวิธีการนิเทศทั้งทางตรงและทางอ้อม ใช้วิธีการนิเทศที่หลากหลายและเป็นทางบวก โดยการให้คำชมเชยให้กำลังใจ ไม่ตำหนิติเตียน และสรุปรายงานผลการนิเทศ

5. สื่อ แหล่งเรียนรู้ และเครื่องมือที่ใช้ในการนิเทศ เป็นวัสดุ อุปกรณ์ สถานที่และเอกสารที่ใช้ประกอบการนิเทศที่หลากหลาย เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายของการนิเทศ มีการพัฒนาบุคลากรเกี่ยวกับการสร้าง การพัฒนาการฝึกใช้สื่อ และการจัดทำ กำหนดสื่อและเครื่องมือนิเทศไว้ในแผนการนิเทศอย่างชัดเจน จัดทำทะเบียนสื่อ แหล่งเรียนรู้และเครื่องมือที่ใช้ในการนิเทศ

6. การประเมินผลการนิเทศ เป็นการแสวงหา รวบรวม และจัดเตรียมข้อมูล เพื่อตีค่าผลการนิเทศว่าบังเกิดผลดีเพียงใด โดยใช้เครื่องมือประเมินผลการนิเทศ แล้วสรุปรายงานผลการประเมิน และนำผลที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาปรับปรุงการนิเทศต่อไป โดยแต่งตั้งผู้รับผิดชอบประเมินผลการนิเทศ อาจให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในบางเรื่อง และพัฒนาบุคลากรเกี่ยวกับการประเมินผลการนิเทศ

7. การสร้างเครือข่าย การเผยแพร่และขยายผลการนิเทศหรือข้อมูลข่าวสารการนิเทศไปยังผู้เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษาแลกเปลี่ยนเรียนรู้และให้ความช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

พาสนา ชลบุรีพันธ์ (2559) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง รูปแบบการนิเทศการสอนเพื่อส่งเสริมความสามารถในการพัฒนาทักษะการคิดของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วยกระบวนการนิเทศ ดังนี้

1. จัดทำข้อมูลสารสนเทศ มีการจัดทำหลักฐานข้อมูลสารสนเทศด้านต่าง ๆ และรายงานผลมีการแต่งตั้งคณะกรรมการรับผิดชอบมีการตรวจสอบและประเมินคุณภาพของข้อมูลด้วยวิธีการหลากหลาย ส่วนความต้องการนิเทศการสอน ควรมีการเตรียมทรัพยากร นาน โยบายที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะการนิเทศการสอนและการส่งเสริมความสามารถในการพัฒนาทักษะการคิดของผู้เรียนเป็นแนวทางในการจัดทำข้อมูล นำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้จัดระบบข้อมูล มีการพัฒนาผู้นิเทศการสอนและผู้รับการนิเทศ ให้ความสำคัญและความจำเป็นในการจัดทำข้อมูลสารสนเทศ

2. วางการนิเทศการสอน มีการสร้างทีมงานด้านการนิเทศการสอนที่มีความรู้ความเข้าใจ มีความรับผิดชอบ สามารถจัดทำแผนการปฏิบัติงานที่ชัดเจนในโรงเรียน มีการดำเนินการจัดทำแผนพัฒนาบุคลากรทางการนิเทศการสอนเพื่อส่งเสริมความสามารถในการพัฒนาทักษะการคิดของผู้เรียนและมีการติดตามประเมินผลและนำผลไปพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ส่วนความต้องการการนิเทศการสอน ควรนำข้อมูลด้านต่าง ๆ มาประกอบการจัดทำแผน และกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (Ordinary national educational test) ข้อมูลเกี่ยวกับการประเมินทักษะการคิด แลข้อมูลสารสนเทศของโรงเรียนเกี่ยวกับบุคลากร มีการกำหนดมาตรฐาน และตัวชี้วัด ความต้องการจำเป็นเร่งด่วนในการพัฒนาทักษะการคิด

3. ใช้สื่อ เครื่องมือและเทคโนโลยี มีการใช้สื่อ เครื่องมือ และเทคโนโลยีประกอบการนิเทศการสอน มีการร่วมมือกันและสร้างความรู้ความเข้าใจ ให้สามารถเลือกใช้สื่อ เครื่องมือ และเทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม ส่วนของความต้องการการนิเทศการสอน ควรจัดทำคลังหรือศูนย์สื่อ เครื่องมือและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศการสอน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการพัฒนาทักษะการคิดของผู้เรียนให้เพียงพอพร้อมทั้งควรหาบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถ และความชำนาญการ ใช้สื่อ เครื่องมือ เทคโนโลยีที่ทันสมัย สำหรับให้คำปรึกษาแนะนำ ช่วยเหลือ และให้บริการแก่บุคลากรที่ต้องการและสนใจ

4. จัดกิจกรรมการนิเทศการสอน มีการใช้กิจกรรมประกอบการนิเทศการสอนที่เหมาะสม ตรงตามสภาพปัญหา และความต้องการของผู้รับการนิเทศที่หลากหลาย แต่บางครั้งมีข้อจำกัดของผู้นิเทศการสอน ไม่มีทักษะ ไม่มีความถนัด ส่วนความต้องการการนิเทศการสอน

ควรมีการพัฒนาผู้นิเทศการสอนให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกิจกรรมการนิเทศการสอนต่าง ๆ ที่มีความหลากหลาย และมีความเหมาะสม และควรมีการติดตามประเมินผลการจัดกิจกรรม เพื่อนำผลมาพัฒนาปรับปรุงการนิเทศการสอนต่อไป

5. ประเมินผลการนิเทศการสอน มีการแต่งตั้งและมอบหมายคณะกรรมการประเมิน มีการวางแผนการประเมิน มีการใช้วิธีการประเมินภายหลังการดำเนินงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว มีการใช้รูปแบบการประเมินไม่หลากหลายวิธี มีการนำผลการประเมินไปใช้พัฒนาปรับปรุงงาน โดยทั่วไปแต่ไม่ได้มุ่งเน้นเรื่องการนิเทศการสอนเพื่อส่งเสริมความสามารถในการพัฒนาทักษะการคิดของผู้เรียน ส่วนความต้องการการนิเทศการสอนควรมีการสร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องการประเมินผลการนิเทศการสอนแก่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ควรจัดระบบการประเมินติดตามผลการปฏิบัติงานเพื่อส่งเสริมความสามารถในการพัฒนาทักษะการคิดของผู้เรียนอย่างเป็นระบบ มีผู้รับผิดชอบโดยวิธีการประเมินเชิงบวก ควรประเมินการปฏิบัติการนิเทศการสอนเพื่อส่งเสริมความสามารถในการพัฒนาทักษะ การคิดของผู้เรียนเป็นระยะ ๆ ควรใช้รูปแบบการประเมินเพื่อพัฒนา

วิสุทธิ วิจิตรพัชรภรณ์ (2559) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง รูปแบบการนิเทศภายในของผู้บริหารสถานศึกษาโดยใช้กระบวนการสอนแนะและพี่เลี้ยง ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย โดยการวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศภายในของสถานศึกษา และกระบวนการสอนแนะและพี่เลี้ยง (Coaching & Mentoring) ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ซึ่งมีการดำเนินการวิจัย ดังนี้ 1) ศึกษาเอกสาร เกี่ยวกับการนิเทศการศึกษาระบบการสอนแนะและพี่เลี้ยง (Coaching & Mentoring) ทั้งในประเทศและต่างประเทศ 2) ศึกษาผลงานวิจัยการนิเทศการศึกษา กระบวนการสอนแนะและพี่เลี้ยง (Coaching & Mentoring) ทั้งในประเทศและต่างประเทศ 3) นำผลการศึกษาจากข้อ 1 และ ข้อ 2 มาสังเคราะห์เป็นกรอบแนวคิดการวิจัยเรื่อง การนิเทศภายในของผู้บริหารสถานศึกษาโดยใช้กระบวนการสอนแนะและพี่เลี้ยง

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนารูปแบบการนิเทศภายในของผู้บริหารสถานศึกษาโดยใช้กระบวนการสอนแนะและพี่เลี้ยง (Coaching & Mentoring) ดำเนินการดังต่อไปนี้ 1) ศึกษาผลการประเมิน โครงการพัฒนาครูโดยใช้กระบวนการสร้างระบบพี่เลี้ยง (Coaching & Mentoring) ของเขตพื้นที่การศึกษา โดยการวิเคราะห์เอกสารรายงานผลการประเมิน โครงการพัฒนาครูทั้งระบบ 2) ศึกษาแนวทางการนิเทศภายในของผู้บริหารสถานศึกษา โดยใช้กระบวนการสอนแนะและพี่เลี้ยง (Coaching & Mentoring) โดยการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน ซึ่งสัมภาษณ์ในประเด็นของแนวทางการนิเทศภายในของผู้บริหารสถานศึกษา โดยใช้กระบวนการสอนแนะและพี่เลี้ยง

(Coaching & Mentoring) ทั้งนี้กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิผู้ให้สัมภาษณ์มีคุณสมบัติ ดังนี้ จบการศึกษาระดับปริญญาเอก และเป็นผู้บริหารสถานศึกษาที่มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการนิเทศภายในสถานศึกษา เป็นนักวิชาการที่มีประสบการณ์ในการสอนและงานวิจัยเกี่ยวกับการนิเทศการศึกษา หรือการบริหารการศึกษา 3) ร่างรูปแบบการนิเทศภายในของของผู้บริหารสถานศึกษา โดยใช้กระบวนการสอนแนะและพี่เลี้ยง (Coaching & Mentoring)

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินรูปแบบการนิเทศภายในของผู้บริหารสถานศึกษา โดยใช้กระบวนการสอนแนะและพี่เลี้ยง (Coaching & Mentoring) ดำเนินการโดยการสนทนากลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 8 คน เมื่อวันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2558 ณ ห้องประชุมสารนิเทศ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ทั้งนี้กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิผู้ให้สัมภาษณ์มีคุณสมบัติ ดังนี้ จบการศึกษาระดับปริญญาเอก และเป็นผู้บริหารสถานศึกษาที่มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการนิเทศภายในสถานศึกษา เป็นนักวิชาการที่มีประสบการณ์ในการสอนและงานวิจัยเกี่ยวกับการนิเทศการศึกษาหรือการบริหารการศึกษา

ขั้นตอนที่ 4 การทดลองใช้รูปแบบ ผู้วิจัยได้นำรูปแบบที่ได้จากการสนทนากลุ่มไปทดลองใช้กับโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จำนวน 9 เขต เขตละ 1 โรงเรียน โดยใช้วิธีการอาสาการนำรูปแบบไปทดลองใช้ มีผู้บริหารสถานศึกษาได้อาสาทดลองใช้กระบวนการนิเทศตามรูปแบบและคู่มือที่กำหนด และส่งผลการใช้รูปแบบกลับคืนให้ผู้วิจัย แล้วจึงนำผลการทดลองใช้มาปรับปรุงรูปแบบให้สมบูรณ์

ขั้นตอนที่ 5 สรุปและรายงานผลการวิจัย ผู้วิจัยสรุปผลและรายงานผลการวิจัยและนำเสนอรูปแบบการนิเทศภายในของผู้บริหารสถานศึกษาโดยใช้กระบวนการสอนแนะและพี่เลี้ยง (Coaching & Mentoring) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบวิเคราะห์เอกสาร แบบสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง ประเมินความเหมาะสมและเป็นไปได้ และแบบบันทึกผลการทดลองใช้รูปแบบ การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ตามขั้นตอนและขอบเขตการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)

นัยนา ฉายวงศ์ (2560) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการนิเทศตามแนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสานเพื่อเสริมสร้างความสามารถด้านการวิจัยในชั้นเรียน ของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 มี 4 ขั้นตอน คือ

1. ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน
2. พัฒนารูปแบบการนิเทศ
3. ทดลองใช้รูปแบบการนิเทศไปใช้

4. การประเมินผลรูปแบบการนิเทศ

อินทิรา หิรัญสาย (2561) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการนิเทศภายใน สถานศึกษาเพื่อการสอนที่ส่งเสริมทักษะที่พึงประสงค์ในศตวรรษที่ 21 ของครูผู้สอนสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 โดยมีองค์ประกอบหลัก 5 ด้าน ดังนี้

1. การสร้างความตระหนัก (Awareness) เป็นแนวทางหรือวิธีการในการสนับสนุน ให้บุคลากรได้พัฒนาความสามารถของตนเอง เพื่อการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาจิตสำนึกความรู้สึกรู้สึกนึกคิดที่เกิดจากความรู้อันมีอยู่ ซึ่งมีผลต่อความรู้สึกรับผิดชอบต่อปัญหาที่เกิดขึ้น และพร้อมที่จะป้องกัน และแก้ไข

2. การวางแผน (Planning) เป็นการกำหนดขั้นตอนการทำงานร่วมกัน ด้วยวิธีการที่เหมาะสม เพื่อให้งานบรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด ภายใต้สภาพแวดล้อม และข้อกำหนดที่มีอยู่

3. การปฏิบัติงาน (Action) เป็นการลงมือดำเนินงานการนิเทศภายใน โดยมีผู้นิเทศ สังเกต บันทึก ติดตามและตรวจสอบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูผู้สอน อย่างใกล้ชิด

4. การประเมินผลการปฏิบัติงาน (Assessment) เป็นการที่ผู้นิเทศนำข้อมูลที่ได้จากการสังเกต การบันทึก ตรวจสอบและติดตามการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน มาเทียบเคียงกับเกณฑ์ที่วางไว้ เพื่อการปรับปรุงและพัฒนาต่อยอดให้มีคุณภาพที่สูงขึ้น

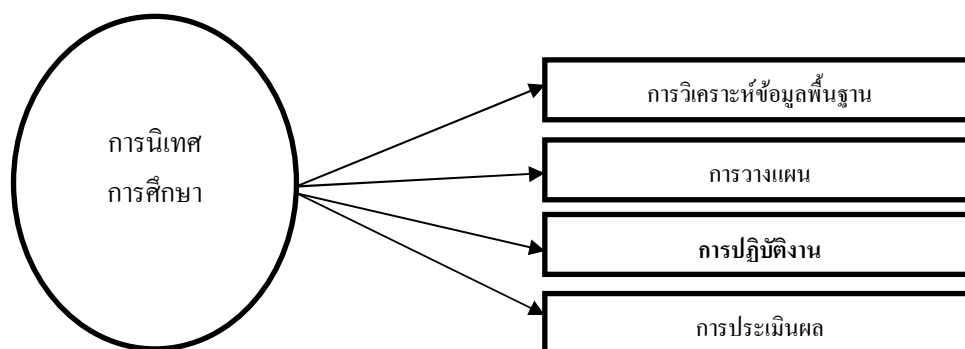
5. การถอดบทเรียน (Lessons learned) เป็นกระบวนการจัดการความรู้ ที่ดึงเอาความรู้ จากการทำงานออกมาใช้เป็นต้นทุนเพื่อยกระดับการปฏิบัติงานให้ดียิ่งขึ้น ผลที่ได้จะเป็นชุดความรู้ และเกิดการเรียนรู้ร่วมกัน มีการปรับวิธีคิดและเปลี่ยนแปลงวิธีทำงานที่สร้างสรรค์ ทำให้งาน มีคุณภาพเพิ่มมากขึ้น

จากการศึกษาเอกสารการนิเทศการศึกษาของ พระครูวินัยธรสุริยา รวีวิโส (สุขสวัสดิ์); (2555); สิริกร คำมูล (2556); สำรองชัย สามเมือง (2556); นัจรีภรณ์ ทุมสงคราม (2557); ชนะ สุ่ม มาตย์ (2557); นพรัตน์ ชัยเรือง (2558); นพพรพรรณ ญาณ โกมุต (2558); เฉลนัภรณ์ เนียมสวรรค์ (2558); ภัณฑิลา สุปการ (2558); รัชยา คงขาว (2559); เพิ่มพูน ร่มศรี (2559); พาสนา ชลบูรพันธ์ (2559); วิสุทธิ วิจิตรพัชรภรณ์ (2559); นัยนา ฉายวงศ์ (2560); อินทิรา หิรัญสาย (2561) ได้สังเคราะห์ตัวบ่งชี้การนิเทศการศึกษาได้ 4 กระบวนการ คือ การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน การวางแผน การปฏิบัติงาน การประเมินผล ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 3 การสังเคราะห์องค์ประกอบย่อยที่ 1 ของการนิเทศการศึกษา

องค์ประกอบย่อยการนิเทศการศึกษา	การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน	การวางแผน	การปฏิบัติงาน	การประเมินผล	การถอดบทเรียน	บุคลากร	ระบบข้อมูลและสารสนเทศ	สื่อ แหล่งเรียนรู้และเครื่องมือ	พื้นที่ในการนิเทศ	การบริหารจัดการ
พระครูวินัยธรสุริยา รวีวิไล (สุขสวัสดิ์) (2555)	✓	✓	✓	✓						
สิริกร คำมูล (2556)	✓	✓	✓	✓						
ตำรวจชัย สามเมือง (2556)		✓	✓	✓		✓				
นัจรีภรณ์ ทุมสงคราม (2557)		✓	✓	✓	✓	✓				✓
ชนะ สุ่มมาตย์ (2557)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
นพรัตน์ ชัยเรือง (2558)	✓	✓	✓	✓	✓					
นพพรพรรณ ญาณโกมุท (2558)	✓	✓	✓	✓						
เดชณัฏร์ชนัน เนียมสวรรค์ (2558)	✓	✓	✓	✓	✓					
กัญฉิลา สุปการ (2558)	✓		✓	✓				✓		✓
ระย้า คงขาว (2559)	✓	✓	✓	✓						
เพิ่มพูน ร่มศรี (2559)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
พาสนา ชลบูรพันธ์ (2559)		✓	✓	✓			✓	✓		
วิสุทธิ วิจิตรพัชราภรณ์ (2559)	✓	✓	✓	✓	✓					
นัยนา ฉายวงศ์ (2560)	✓	✓	✓	✓						
อินทิรา หิรัญสาย (2561)	✓	✓	✓	✓	✓					
	12	14	15	15	7	4	3	4		2

จากตารางการสังเคราะห์องค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา ผู้วิจัยได้ใช้นิยามการนิเทศศึกษามาเป็นกรอบในการสังเคราะห์ โดยใช้วิธีการเชิงระบบจัดการเป็นกลุ่มองค์ประกอบย่อยของการนิเทศการศึกษา ใช้เกณฑ์ความถี่ 4 อันดับแรก จากแหล่งข้อมูลที่ได้เป็นเกณฑ์ในการเลือกองค์ประกอบย่อยได้ 4 องค์ประกอบย่อย ดังนี้ การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน การวางแผน การปฏิบัติงาน การประเมินผล ผู้วิจัยนำมาเขียนในรูปของโมเดลได้ ดังนี้



ภาพที่ 3 โมเดลการนิเทศการศึกษา

สรุปได้ว่า การนิเทศการศึกษา ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย 4 องค์ประกอบ คือ การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน การวางแผน การปฏิบัติงาน การประเมินผล ซึ่งประกอบด้วย ดังนี้

การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน หมายถึง การกำหนดนโยบายการนิเทศภายในไว้ แผนปฏิบัติการประจำปี การประเมินความต้องการจำเป็นของครูเกี่ยวกับการรับการนิเทศ การระดมความคิดและรวบรวมปัญหาเกี่ยวกับการเรียนการสอนของครูเพื่อนำมาวิเคราะห์และวางแผนการนิเทศ การใช้ข้อมูล สารสนเทศ เช่น รายงานผลการวัดประเมินผลมาใช้ในการวางแผนการนิเทศภายใน การกำหนดวิธีการ ควบคุม กำกับ ติดตามประเมินผลการนิเทศภายในไว้อย่างชัดเจน

การวางแผน หมายถึง โรงเรียนมีแผนปฏิบัติการนิเทศและจัดทำคู่มือการนิเทศให้ครูมีส่วนร่วมในการนิเทศ ติดตาม การจัดการเรียนการสอนของครู การจัดหาเครื่องมือสำหรับการนิเทศอย่างเหมาะสมกับครู ปรับปรุงวิธีการนิเทศภายใน ให้เหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการจำเป็นของสถานศึกษา กำหนดเครื่องมือในการนิเทศสอดคล้องกับกิจกรรมการนิเทศภายใน สร้างข้อตกลง/ชี้แจงให้เกิดความมั่นใจกับครู/ ผู้นิเทศเกี่ยวกับการนิเทศของสถานศึกษา

การปฏิบัติงาน หมายถึง การเยี่ยมชั้นเรียนเพื่อรวบรวมข้อมูลการสอน การปฐมนิเทศครูก่อนทำการสอนก่อนปฏิบัติงาน การส่งเสริมครูที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง สาธิตวิธีปฏิบัติงานที่มีคุณภาพ การระดมความรู้ความเข้าใจในแนวทางการปฏิบัติงานการเรียนการสอน เทคนิคการสอนแก่คณะครู การให้คำปรึกษาแนะนำแก่ครูเพื่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาชีพ ต่องานที่รับผิดชอบสูงขึ้นและเป็นที่ยอมรับต่อเพื่อนร่วมวิชาชีพ การใช้ความรู้ที่หลากหลายเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์และสามารถนำมาให้ครูพัฒนาตนเอง พัฒนางานให้เกิดประสิทธิภาพมากขึ้น การสร้างเครือข่ายกับเพื่อนครูในสถานศึกษาเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้

การประเมินผล หมายถึง การประเมินผลการนิเทศภายในด้วยวิธีการที่หลากหลาย การประเมินผลการนิเทศในรูปแบบของคณะกรรมการ การประเมินผลความพึงพอใจของครูและผู้บริหารต่อกระบวนการและวิธีนิเทศ แจ้งผลการนิเทศให้ผู้รับการนิเทศทราบ

การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา

นักวิชาการได้ให้ความหมายของการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาไว้ ดังนี้

Taba (1962, p. 454) กล่าวว่า การพัฒนาหลักสูตร หมายถึง การเปลี่ยนแปลงและปรับปรุงหลักสูตรเดิมให้ได้ผลดีขึ้น ทั้งในด้านวางจุดมุ่งหมาย การจัดเนื้อหาวิชา การเรียนการสอน การวัดผลและประเมินผล เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายใหม่ที่วางไว้ การเปลี่ยนแปลงหลักสูตร เป็นการ เปลี่ยนแปลงทั้งระบบ หรือเปลี่ยนแปลงตั้งแต่จุดประสงค์และวิธีการ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงนี้ จะมีผลกระทบต่อความคิดและความรู้สึกของทุกฝ่าย ส่วนการปรับปรุงหลักสูตร หมายถึง การเปลี่ยนแปลงหลักสูตรเพียงบางส่วน โดยไม่เปลี่ยนแปลงแนวคิดพื้นฐานของหลักสูตร

Good (1973, pp. 157-158) กล่าวว่า การพัฒนาหลักสูตร หมายถึง การเกิดขึ้นได้ 2 ลักษณะ คือ การปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงหลักสูตร การปรับปรุงหลักสูตรเป็นวิชาการพัฒนาหลักสูตร อย่างหนึ่ง เพื่อให้เหมาะสมกับโรงเรียนและการจัดการเรียนการสอน ส่วนคำว่า การเปลี่ยนแปลง หลักสูตร หมายถึงการแก้ไขหลักสูตรให้ต่างไปจากเดิม

Saylor and Alexander (1974, p. 11) ได้สรุปว่า หลักสูตร หมายถึง ประสบการณ์ทั้งปวง ที่โรงเรียนจัดให้แก่นักเรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และพัฒนาตนเองไปในทางที่โรงเรียนปรารถนา

Oliva (1992, pp. 5-6) ได้ให้ความหมายของหลักสูตรไว้ ดังนี้

1. สิ่งที่ใช้สอนในโรงเรียน
2. ชุดวิชาที่เรียน (Set of subjects)
3. เนื้อหา (Content)
4. โปรแกรมการเรียน (Program of studies)
5. ชุดของสิ่งที่ใช้ในการเรียนการสอน (Set of materials)
6. ลำดับของกระบวนการวิชา (Sequence of courses)
7. จุดประสงค์ที่นำไปปฏิบัติ (Performance objectives)
8. กระบวนวิชาที่ศึกษา (Course of study)
9. ทุกสิ่งที่ดำเนินการในโรงเรียน รวมทั้งกิจกรรมนอกห้องเรียน การแนะแนว และการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล
10. สิ่งการสอนทั้งภายในและภายนอกโรงเรียนที่โรงเรียนเป็นผู้จัด
11. ทุกสิ่งที่กำหนดขึ้นโดยบุคคลในโรงเรียน

12. ลำดับของกิจกรรมในโรงเรียนที่ดำเนินการโดยผู้เรียน

13. ประสบการณ์ของผู้เรียนแต่ละคน ซึ่งเกิดจากระบบการจัดการของโรงเรียน

กระทรวงศึกษาธิการ (2553 ก, หน้า 1) กล่าวว่า การพัฒนาและใช้หลักสูตรจะประสบความสำเร็จได้ จำเป็นต้องอาศัยการบริหารจัดการหลักสูตรที่มีประสิทธิภาพ ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ต้องมีความเข้าใจชัดเจนตรงกันเกี่ยวกับหลักสูตร รวมทั้งเข้าใจถึงบทบาทหน้าที่ของตนเอง และสามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน การบริหารจัดการหลักสูตรในยุคปัจจุบันมีการกระจายอำนาจสู่ท้องถิ่น และสถานศึกษาให้มีส่วนร่วมตัดสินใจในการพัฒนาหลักสูตรของตนเองนั้น ต้องอาศัยการเปลี่ยนแปลงแนวคิด วิธีการ รูปแบบ และปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ (Paradigm shift) จากกรอบแนวคิดเดิมสู่แนวคิดใหม่ ความรู้ใหม่วิธีการบริหารจัดการ และแนวปฏิบัติใหม่ ๆ ซึ่งต้องมีความเกี่ยวเนื่องสัมพันธ์กันหลายระดับ ตั้งแต่ระดับชาติ ระดับท้องถิ่น และระดับสถานศึกษา

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2553) ได้ให้ความหมายของหลักสูตรไว้ 3 ประการ คือ

1. หลักสูตรเป็นศาสตร์ที่มีทฤษฎี หลักการ และการนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนตามที่มุ่งหมายไว้
2. หลักสูตรเป็นระบบการจัดการศึกษา ประกอบด้วย ปัจจัยนำเข้า (Input) ได้แก่ ครู นักเรียน วัสดุอุปกรณ์อาคารสถานที่ กระบวนการ (Process) ได้แก่ การจัดกิจกรรมการเรียน การสอน ผลผลิต (Output) ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสำเร็จทางการ ศึกษา เป็นต้น
3. หลักสูตรเป็นแผนการจัดการเรียนการสอน ที่มุ่งประสงค์จะอบรม ฝึกฝนผู้เรียน ให้เป็นไปตามเป้าหมายที่ต้องการ

วิชัย วงษ์ใหญ่ และ มารุต พัฒนาผล (2558, หน้า 50) กล่าวว่า หลักสูตรสถานศึกษา หมายถึง หลักสูตรที่เกิดจากการวางแผนร่วมกันของบุคลากรภายในสถานศึกษา คณะกรรมการสถานศึกษาและบุคลากรในชุมชน การออกแบบหลักสูตรมีความ ครอบคลุมภาระงานการจัดการศึกษาทุกด้านของสถานศึกษา การกำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนเป็นเป้าหมายของ คุณภาพการศึกษาอันเป็นแนวทางการจัดกระบวนการเรียนการสอน ซึ่งเป็นมวลประสบการณ์ ที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียนตามศักยภาพ ของแต่ละบุคคล สอดคล้องกับคำคุณแจ (Keyword) ภูมิสังคม หลักสูตรสถานศึกษาจะต้องสอดคล้องกับความเชื่อ ค่านิยม วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี ของชุมชนที่สถานศึกษาตั้งอยู่

กระทรวงศึกษาธิการ (2561 ก, หน้า 23) กล่าวว่า การพัฒนาหลักสูตรของสถานศึกษา คือ ให้สถานศึกษาจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาเป็น ไปตามกรอบหลักสูตรแกนกลางการศึกษา ขั้นพื้นฐานสอดคล้องกับสภาพปัญหา ความต้องการของชุมชนและสังคมอย่างแท้จริง โดยได้รับ

ความเห็นชอบจากคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ส่งเสริมสถานศึกษาให้จัดกระบวนการเรียนรู้โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ ให้สังคมชุมชน มีส่วนร่วมในการกำหนดหลักสูตร กระบวนการเรียนรู้ รวมทั้งเครือข่ายและแหล่งการเรียนรู้ การจัดการศึกษาให้มีคุณภาพและมาตรฐาน โดยจัดให้มีดัชนีวัด คุณภาพจัดหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้ สามารถสอบคุณภาพการจัดการศึกษาได้ทุกชั้นปี

สรุป หลักสูตรสถานศึกษา หมายถึง สถานศึกษาจัดทำหลักสูตร ตามกรอบหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สอดคล้องกับสภาพปัญหา ความต้องการของชุมชนและสังคม โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ส่งเสริมสถานศึกษาให้จัดกระบวนการเรียนรู้โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ คุณภาพหลักสูตรสามารถสอบได้ตามดัชนีวัดการศึกษาทุกชั้นปี ซึ่งเป็น ไปเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และพัฒนาตนเอง เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปตามลักษณะที่ต้องการตามจุดมุ่งหมายของสถานศึกษา ประกอบด้วย ปัจจัยนำเข้า (Input) คือ ครู นักเรียน วัสดุ อุปกรณ์ อาคาร สถานที่ กระบวนการ (Process) คือ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผลผลิต (Output) คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสำเร็จทางการศึกษา

กระบวนการพัฒนาหลักสูตร

ด้านหลักสูตร ได้มีนักวิชาการ กล่าวถึง การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา นำเสนอไว้ ดังนี้ Tyler (1949, p. 99) มีแนวคิดการออกแบบโครงสร้างหลักสูตร โดยใช้วิธี Means ends approach เป็นหลักการและเหตุผลในการสร้างหลักสูตรที่เรียนว่า “หลักการของไทเลอร์” (Tyler’s rationale) ซึ่งมีหลักเกณฑ์ในการออกแบบหลักสูตรและการสอนที่เน้นการตอบคำถามที่เป็นพื้นฐาน 4 ประการ

1. มีจุดมุ่งหมายทางการศึกษาอะไรบ้าง ที่สถาบันการศึกษาจะต้องกำหนดให้ผู้เรียน
2. มีประสบการณ์ทางการศึกษาอะไรบ้าง ที่สถาบันการศึกษาควรจัดขึ้นเพื่อช่วยให้บรรลุถึง จุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้
3. จะจัดประสบการณ์ทางการศึกษาอย่างไร จึงจะทำให้การสอนมีประสิทธิภาพ
4. จะประเมินผลประสิทธิภาพของประสบการณ์ในการศึกษาอย่างไร จึงจะตัดสินได้ว่าบรรลุ จุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้แนวคิดในการพัฒนาหลักสูตรของไทเลอร์ เป็นไปตามลำดับขั้น โดยอาศัยข้อมูลจาก แหล่งกำเนิดที่จะเป็นพื้นฐานในการตัดใจ 3 แหล่งด้วยกัน คือ 1) ศึกษาจากสังคม 2) ศึกษาจากผู้เรียน และ 3) ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญในเนื้อหาวิชา

รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของ Tyler (1969) ถือเป็นต้นแบบของการพัฒนาหลักสูตร Tyler ให้คำแนะนำว่า การกำหนดวัตถุประสงค์ทั่วไปของหลักสูตรทำได้ด้วยการเก็บ รวบรวม ข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ประกอบด้วย ข้อมูลผู้เรียน ข้อมูลสังคมแวดล้อมที่โรงเรียนตั้งอยู่ และข้อมูล

เนื้อหาสาระวิชานำข้อมูลจากสามแหล่งนี้มาวิเคราะห์เชื่อมโยงเพื่อช่วยให้มั่นใจในข้อมูลที่เก็บรวบรวมมา การเชื่อมโยงข้อมูลเป็นการสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำข้อมูลไปกำหนดจุดประสงค์ของหลักสูตร (ฉบับร่าง) ต่อจากนั้นจึงถกกันกรองด้วยปรัชญาการศึกษาของสถานศึกษาและจิตวิทยาการเรียนรู้ Tyler มองว่า นักการศึกษาจะต้องจัดการศึกษาที่มุ่งให้ความสำคัญ กับสังคม ด้วยการ ยอมรับความต้องการของสังคม และในการดำเนินชีวิต ใช้การศึกษาเป็นเครื่องมือที่มุ่งปรับปรุงสังคม ผู้สอนควรได้นำทั้งปรัชญาสังคมและปรัชญาการศึกษา มาเป็นเค้าโครงพิจารณาใน 4 ประเด็น คือ

1. ความจำเป็นและการระลึกได้ของแต่ละคน เป็นพื้นฐานของการเป็นมนุษย์ไม่จำกัดว่าจะเป็นเชื้อชาติสัญชาติ หรือฐานะทางเศรษฐกิจและสังคม
2. โอกาสเพื่อการมีส่วนร่วมที่เปิดกว้างในทุกกระยะของกิจกรรมในกลุ่มสังคม
3. ให้การสนับสนุนของการเปลี่ยนแปลงมากกว่ามุ่งตอบสนองความต้องการส่วนบุคคล
4. ความเชื่อและสติปัญญาเป็นดังวิธีของความคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหาสำคัญมากกว่าที่จะขึ้นอยู่กับอำนาจรัฐหรือผู้มีอำนาจ

Tyler ให้ความสำคัญในการใช้จิตวิทยา ไม่เพียงการตอบข้อค้นพบเฉพาะบางเรื่องเท่านั้น หากยังใช้จิตวิทยาในฐานะทฤษฎีการเรียนรู้ ซึ่งช่วยในการกำหนดกรอบ โครงสร้างของกระบวนการเรียนรู้อีกด้วย Tyler กล่าวถึงความสำคัญของการถกกันกรองด้วยจิตวิทยา สรุปได้ ดังนี้

1. ช่วยให้เราเปลี่ยนแปลงความคิดเห็นที่แตกต่างกันและสามารถคาดหวังผลจากกระบวนการเรียนรู้หรือไม่ก็ได้
2. ทำให้เรามีความคิดเห็นที่แตกต่างกันในจุดหมายที่เป็นไปได้ในระยะเวลาที่ยาวนาน หรือ ความเป็นไปได้ที่จะบรรลุผลในแต่ละช่วงอายุ
3. ช่วยให้ความคิดบางอย่างเกี่ยวกับระยะเวลาที่ต้องการให้บรรลุตามจุดประสงค์และช่วง อายุซึ่งเป็นความพยายามสูงสุดที่จะเกิดผลดังความตั้งใจ เมื่อผ่านการถกกันกรองแล้ว Tyler ให้คำแนะนำการวางแผนหลักสูตร 3 ประเด็น คือ การเลือกประสบการณ์เรียนรู้ การจัดระบบโครงสร้างประสบการณ์เรียนรู้ และการประเมินผลการเรียนรู้ ซึ่งผู้สอนต้องจัดประสบการณ์เรียนรู้ที่มุ่งจะ 1) พัฒนาทักษะการคิด 2) ช่วยให้ได้สารสนเทศที่ต้องการ 3) ช่วยให้ได้พัฒนาเจตคติเชิงสังคม 4) ช่วยให้ได้พัฒนาความสนใจ Tyler ได้เน้นในประเด็นที่ว่า การจัดหลักสูตรและการสอนนั้นควรตอบคำถามที่เป็นพื้นฐาน ทั้ง 4 ประการ ให้ได้เสียก่อน แล้วต้องตอบคำถามเรียงกันลงมาตามลำดับ ดังนั้น การตั้งจุดประสงค์ข้อแรกจึงมีความสำคัญที่สุด เพราะคำถามอีก 3 ข้อนั้นต้องขึ้นอยู่กับจุดประสงค์ข้อแรกที่กำหนดไว้ ซึ่งเป็นไปตามลำดับขั้น ดังนี้ ขั้นที่1 การกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ด้วยการศึกษาข้อมูลต่าง ๆ เพื่อนำมากำหนด จุดมุ่งหมายชั่วคราว เช่น การศึกษาจากสังคม จากตัวผู้เรียน รวมทั้งข้อเสนอแนะของนักวิชาการใน เนื้อหาวิชา ขั้นตอนนี้

นักพัฒนาหลักสูตร ต้องพิจารณาเลือกเฉพาะจุดมุ่งหมายที่สำคัญและสอดคล้อง กัน เพื่อนำไปเป็นหลักในการปฏิบัติในขั้นตอนต่อไป และต้องพิจารณาให้สอดคล้องกับพื้นฐาน ทางจิตวิทยาและปรัชญาในการพัฒนาหลักสูตร ที่เข้ามามีบทบาทในการช่วยตรวจสอบแสวงหา ความชัดเจนของการกำหนดจุดมุ่งหมาย จุดมุ่งหมายที่ผ่านการถกเถียงแล้ว เรียกว่า จุดมุ่งหมายขั้นสุดท้าย หรือจุดมุ่งหมายถาวร สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาหลักสูตรต่อไป จึงเห็นเด่นชัดว่าลักษณะเด่นของการพัฒนาหลักสูตรและ การสอนของ Tyler นั้น ใช้จุดประสงค์เป็นตัวกำหนด ควบคุมการเลือกและจัดประสบการณ์ การเรียน ขั้นที่ 2 การเลือกประสบการณ์การเรียน ในการวาง โครงสร้างของหลักสูตร Tyler ได้ ตั้งคำถามเป็นข้อที่ 2 ไว้ว่า มีการจัดประสบการณ์ทางการศึกษาอะไรบ้าง ที่ทำให้ผู้เรียนบรรลุ ตามวัตถุประสงค์ จุดมุ่งหมายที่ระบุพฤติกรรมและเนื้อหาอันเป็นจุดหมายปลายทางที่ต้องการไปให้ถึง แต่ประสบการณ์เรียนที่จัดขึ้น เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ เป็นวิธีการที่ทำให้บรรลุจุดหมายปลายทาง ขั้นที่ 3 การจัดประสบการณ์การเรียน การพิจารณาการจัดประสบการณ์การเรียนรู้อา ต้องคำนึงถึงความสัมพันธ์ในด้านเวลาต่อเวลา และเนื้อหาต่อเนื้อหาเรียกว่า เป็นความสัมพันธ์แนวตั้งกับ แนวนอน โดยการจัดต้องพิจารณาถึงหลักเกณฑ์ของความต่อเนื่อง การจัดช่วงลำดับรวมทั้งการบูรณาการ ขั้นที่ 4 การประเมินผล เป็นขั้นตอนสุดท้ายในการจัดหลักสูตร เป็นขั้นที่ทำให้ผู้วางแผน หลักสูตร ได้จัดทำหลักสูตรรวมทั้งประสบการณ์การเรียนที่จัดขึ้นว่าบรรลุที่จุดมุ่งหมายกำหนดไว้มาก น้อยเพียงใด ปรัชญาการพัฒนาหลักสูตรของ Tyler คือ การเรียนรู้คือ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ ผู้เรียนและครูจะกำหนดจุดประสงค์อย่างไรที่จะสามารถตอบสนองออกมา เป็นลักษณะการเรียนของแต่ละบุคคล สิ่งกระตุ้นให้นำไปคิดต่อ จึงเกิดเป็นนวัตกรรมการศึกษาอย่างมากมายเช่น การสอนเป็น รายบุคคล การสอนแบบศูนย์การเรียนรู้

Taba (1962, p. 12) ได้ศึกษา การพัฒนาหลักสูตรที่เรียกว่า “Grass roots approach” หรือวิธีการจากเบื้องล่างสู่เบื้องบน ซึ่ง Taba เชื่อว่าผู้ที่ทำหน้าที่สอนในหลักสูตรควรมี ส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรด้วย วิธีการพัฒนาหลักสูตรของทาบานี้มีขั้นตอนคล้ายคลึงกับ Tyler แต่ต่างกันตรงที่วิธีการที่ Tyler เสนอนั้นค่อนข้างเป็นวิธีการแบบ “Top-down” คือ การพัฒนาหลักสูตรที่มาจากข้อเสนอแนะของนักวิชาการ ให้ครูปฏิบัติและผู้บริหารสั่งการมายังครูผู้สอนอีกทีหนึ่ง สำหรับขั้นตอนในการพัฒนาหลักสูตรของทาบานี้ มี ดังนี้

ขั้นที่ 1 การสำรวจความต้องการ (Diagnosis of needs) ครูหรือผู้ร่างหลักสูตรเริ่มกระบวนการ ด้วยการสำรวจความต้องการของนักเรียนที่หลักสูตรได้วางแผนไว้

ขั้นที่ 2 การกำหนดจุดมุ่งหมาย (Formulation of objectives) หลังจากทีครูได้ระบุความต้องการของนักเรียนแล้ว ครูกำหนดจุดมุ่งหมายที่จะให้บรรลุผล

ขั้นที่ 3 การเลือกเนื้อหา (Selection of contents) จุดมุ่งหมายที่เลือกไว้หรือที่สร้างขึ้น เป็น ตัวชี้แนะแนวทางในการเลือกรายวิชาหรือเนื้อหาของหลักสูตร ซึ่งควรเลือกเนื้อหาที่มีความเที่ยงตรง และสำคัญด้วย

ขั้นที่ 4 การจัดเนื้อหา (Organization of contents) เมื่อครูเลือกเนื้อหาได้แล้ว ต้องจัดเนื้อหาโดยเรียงลำดับขั้นตอนให้ถูกต้อง คำนึงถึงวุฒิภาวะของนักเรียน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ ความสนใจของผู้เรียนด้วย

ขั้นที่ 5 การเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ (Selection of learning experiences) เมื่อได้เนื้อหาแล้วครูคัดเลือกวิธีการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหาและผู้เรียน

ขั้นที่ 6 การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ (Organization of learning experiences) กิจกรรมการเรียนการสอนควรได้รับการจัดเรียงลำดับขั้นตอนเช่นเดียวกับเนื้อหา แต่ครูต้องจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับผู้เรียนด้วย

ขั้นที่ 7 การประเมินผลและวิธีการประเมินผล (Evaluation and means of evaluation) ผู้ที่วางแผนหลักสูตรต้องประเมินว่าจุดมุ่งหมายใดบรรลุผลสำเร็จและทั้งครูและนักเรียนควรร่วมกัน กำหนดวิธีการประเมินผลการพัฒนาหลักสูตรจากแนวคิดของทาบ่าจะเริ่มที่จุดใดจุดหนึ่งก่อนก็ได้ แต่เมื่อเริ่มที่จุดใด แล้วจะต้องทำการศึกษาให้ครบกระบวนการทั้ง 7 ขั้นตอน จุดเด่นในแนวคิดของ Taba คือเรื่องยุทธวิธีการสอน (Teaching strategies) และประสบการณ์การเรียนรู้ เป็นกระบวนการที่ต้องคำนึงถึง มีอยู่ 2 ประการ คือ

1. ยุทธวิธีการสอนและประสบการณ์เรียนรู้ เป็นเครื่องกำหนดสถานการณ์เงื่อนไขการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแต่ละครั้งมีวัตถุประสงค์เกี่ยวกับการเรียนรู้ ที่เกิดขึ้นเป็นผลผลิต ดังนั้น การจัดรูปแบบของการเรียนการสอนต้องแสดงลำดับขั้นตอนของการเรียนรู้ด้วย

2. ยุทธวิธีการสอนเป็นสิ่งที่หลอมรวมหลายสิ่งอย่างเข้ามาไว้ด้วยกัน การพิจารณาตัดสินใจ เกี่ยวกับยุทธวิธีการสอนควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้ คือ

- 2.1 การจัดเนื้อหา ต้องกำหนดให้ชัดเจนว่ารายวิชานั้น ๆ มุ่งให้ผู้เรียนเรียนรู้แบบใด กว้างหรือ ลึกมากน้อยเพียงใด และได้เรียงลำดับเนื้อหาวิชาไว้อย่างไรกำหนดโครงสร้าง ได้กระทำชัดเจน สอดคล้องกับ โครงสร้างในระดับใด เพราะแต่ละระดับมีจุดประสงค์เนื้อหาสาระ ที่มีความเกี่ยวข้อง สัมพันธ์กัน

- 2.2 หน่วยการเรียนรู้ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่บ่งชี้ถึงการวัดและประเมินได้ชัดเจน มีรายละเอียดและมีความยืดหยุ่นเพื่อเปิด โอกาสให้ครูและนักเรียนมีส่วนร่วมในการวางแผน การเรียน และทำกิจกรรมตามความต้องการและความสนใจ การตรวจสอบความรู้พื้นฐานของ ผู้เรียนจะช่วยให้ผู้ เรียนรู้ในการพัฒนากระบวนการเรียนได้เป็นลำดับขั้นตอนเพื่อนำไปสู่อุปกรณ์

ข้อสรุปที่เป็นหลักการ ที่มุ่งเน้นความคาดหวังเกี่ยวกับการเรียนรู้ที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียน การกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ด้วยตนเอง

Saylor et al. (1981, pp. 28-39) ได้เสนอ แนวคิดในการพัฒนาหลักสูตร ซึ่งเขามีแนวคิด ว่าหลักสูตรเป็นแผนการในการจัด โอกาสการเรียนรู้ ให้กับผู้เรียน ดังนั้น หลักสูตรจึงต้องมีการ กำหนดไว้อย่างเป็นระบบ ดังนี้

1. เป้าหมาย จุดมุ่งหมายและขอบเขต (Goals, objectives and domains) การพัฒนาหลักสูตรควรกำหนดเป้าหมาย และจุดมุ่งหมายหลักสูตรเป็นสิ่งแรก เป้าหมายแต่ละประเด็น จะบ่งบอกถึงขอบเขตหนึ่ง ๆ ของหลักสูตร ซึ่ง Saylor, Alexander and Lewis ได้เสนอไว้ว่ามี 4 ขอบเขตที่สำคัญ คือ พัฒนาการส่วนบุคคล (Personal development) สมรรถภาพทางสังคม (Social competence) ทักษะการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง (Continued learning skills) และความเชี่ยวชาญ เฉพาะ ด้าน (Specialization) นอกจากนี้ยังมีขอบเขตอื่น ๆ อีก ซึ่งนักพัฒนาหลักสูตรอาจจะพิจารณา ตามความเหมาะสมกับผู้เรียนและลักษณะทางสังคม เป้าหมาย จุดมุ่งหมาย และขอบเขตต่าง ๆ ของ หลักสูตรจะได้รับข้อบังคับทางกฎหมายของรัฐ ข้อค้นพบจากงานวิจัยต่าง ๆ ปรัชญาของกลุ่ม ผู้เชี่ยวชาญทางด้านหลักสูตร

2. การออกแบบหลักสูตร (Curriculum design) เมื่อกำหนดเป้าหมายและจุดมุ่งหมายของ หลักสูตรแล้ว นักพัฒนาหลักสูตรต้องวางแผนออกแบบหลักสูตร ตัดสินใจเกี่ยวกับการเลือกและจัด เนื้อหาสาระ การเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ที่เหมาะสมและสอดคล้องกับเนื้อหาสาระที่ได้เลือก แล้ว

3. การใช้หลักสูตร (Curriculum implementation) หลังจากตัดสินใจเลือกรูปแบบ หลักสูตร แล้วขั้นตอนต่อไป คือการนำหลักสูตรไปใช้ โดยครูผู้สอนต้องวางแผนและจัดทำ แผนการสอนตาม รูปแบบ ต่าง ๆ ครูผู้สอนเลือกวิธีการสอน สื่อ วัสดุการเรียนการสอนที่ช่วยให้ ผู้เรียนเกิดการ เรียนรู้ตามที่กำหนดไว้

4. การประเมินหลักสูตร (Curriculum evaluation) การประเมินหลักสูตร เป็นขั้นตอน สุดท้ายของรูปแบบนี้ นักพัฒนาหลักสูตรและครูผู้สอนต้องเลือกวิธีการประเมินเพื่อตรวจสอบ ความสำเร็จของหลักสูตร ซึ่งเป็นทั้งการประเมินระหว่างดำเนินการ (Formative evaluation) และการประเมินผลรวม (Summary evaluation) ทั้งนี้ เพื่อนำผลการประเมิน ไปปรับปรุงและพัฒนา หลักสูตรต่อไป

Oliva (1992, pp. 171-175) ได้แนวคิดในการพัฒนาหลักสูตร โดยขยายความคิดของ ตนเอง จากที่ได้เสนอรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรไว้เมื่อปี ค.ศ. 1976 ไว้แล้ว กระบวนการพัฒนา หลักสูตรของโอลิวา ได้เสนององค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้

1. กำหนดเป้าหมายของการจัดการศึกษา ปรัชญาและหลักจิตวิทยาการศึกษา
ซึ่งเป้าหมายนี้ เป็นความเชื่อที่ได้มาจากต้องการของสังคมและผู้เรียน

2. วิเคราะห์ความต้องการของชุมชน ผู้เรียน และเนื้อหาวิชา
3. กำหนดจุดหมายของหลักสูตร
4. กำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตร
5. จัดโครงสร้างของหลักสูตรและนำหลักสูตรไปใช้
6. กำหนดจุดหมายของการเรียนการสอน
7. กำหนดจุดประสงค์การเรียนการสอน
8. เลือกยุทธวิธีการจัดการเรียนการสอน
9. เลือกวิธีการประเมินผลก่อนเรียนและหลังเรียน
10. นำยุทธวิธีการจัดการเรียนการสอนไปใช้
11. ประเมินผลการจัดการเรียนการสอนไปใช้
12. ประเมินผลหลักสูตร

อัครพงษ์ สุขมาตย์ (2553) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ตามแนวคิดของจิตปัญญาศึกษา มีขั้นตอนการพัฒนาตามรูปแบบการวิจัยและพัฒนา ดังนี้

ขั้นที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน เป็นการศึกษา สํารวจ วิเคราะห์สภาพปัญหา ความต้องการจำเป็น ในการสร้างหลักสูตรเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ตามแนวคิดจิตปัญญาศึกษา พร้อมทั้งศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับจิตปัญญาศึกษาและการพัฒนาหลักสูตร ซึ่งได้ผลสรุปว่า คุณลักษณะที่พึงประสงค์ที่จำเป็นที่ต้องพัฒนาให้เกิดขึ้นในตัวนักเรียน คือ ความตระหนักรู้ในตนเอง ความเมตตากรุณา และจิตสาธารณะ

ขั้นที่ 2 การพัฒนาหลักสูตร เป็นการร่าง โครงร่างหลักสูตร โดยนำข้อมูลที่ได้ศึกษา ในขั้นตอนที่ 1 มากำหนดหลักการและเหตุผล แนวคิดพื้นฐาน จุดมุ่งหมาย โครงสร้างหลักสูตร กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ แหล่งเรียนรู้ และเนวการวัดและประเมินผล ซึ่งยึดแนวคิดจิตปัญญาศึกษาเป็นหลักในการจัดกระบวนการเรียนรู้ ประกอบด้วย ขั้นที่ 1 การสร้างความพร้อม ขั้นที่ 2 การเสริมสร้างคุณลักษณะและการคิด และขั้นที่ 3 สร้างความเชื่อมโยง ที่มุ่งให้นักเรียนได้เรียนรู้จากการปฏิบัติ แล้วนำโครงร่างหลักสูตรไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้องพบว่า ทุกองค์ประกอบของหลักสูตรมีความเหมาะสมและสอดคล้อง จากนั้นจึงนำข้อมูลจากการประเมินโครงร่างหลักสูตรมาปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้โครงร่างหลักสูตรดังกล่าว มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขั้นที่ 3 การทดลองใช้หลักสูตร เป็นการนำหลักสูตรไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเมืองปัตตานี จำนวน 35 คน ที่มีการจัดห้องเรียนแบบคละกัน ได้มาด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย โดยมีหน่วยการสุ่มคือห้องเรียน เป็นเวลา 20 สัปดาห์ ๆ ละ 2 ชั่วโมงรวมทั้งสิ้น 40 ชั่วโมง โดยใช้แบบแผนการทดลองแบบสองกลุ่มทดสอบก่อน-หลัง (Pretest-posttest control group design) พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ได้แก่ คุณลักษณะความตระหนักรู้ในตนเอง ความเมตตา กรุณา และจิตสาธารณะ เปลี่ยนไปจากหลังการทดลองสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรอยู่ในระดับมากที่สุด แสดงว่าหลักสูตรมีประสิทธิผล

ขั้นที่ 4 การปรับปรุงและแก้ไขหลักสูตร จากการประเมินผลการทดลองใช้หลักสูตร พบว่า ทุกองค์ประกอบของหลักสูตรมีความเหมาะสมและสอดคล้อง แต่หลังการทดลองใช้ผู้วิจัยได้ปรับปรุงหลักสูตรโดย ปรับเวลาในการจัดกิจกรรม และปรับปรุงภาษาที่ใช้ให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2554, หน้า 57) ได้สรุปแนวคิดและขั้นตอน กระบวนการพัฒนาหลักสูตร ดังนี้คือ

1. คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรกำหนดจุดมุ่งหมาย หลักการและ โครงสร้างและ การออกแบบหลักสูตรขึ้นมา โดยอาศัยข้อมูลจากสภาพปัญหาและความต้องการของสังคมปัจจุบัน โดย ปรัชญาหรือกับผู้เชี่ยวชาญแต่ละสาขาวิชาอย่างสม่ำเสมอ
2. ยกร่างเนื้อหาสาระ แต่ละกลุ่มประสบการณ์ แต่ละหน่วยการเรียนรู้ และแต่ละรายวิชา โดย ปรัชญาหรือจากผู้เชี่ยวชาญแต่ละสาขาวิชา คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรร่วมกับผู้เชี่ยวชาญ แต่ละ สาขาวิชาเป็นผู้กำหนดผลการเรียนรู้ จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม หรือจุดประสงค์การเรียนรู้ วาง แผนการสอน ทำบันทึกการสอน ผลิตภัณฑ์การสอน จัดกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นกลุ่มหรือ รายบุคคล
3. นำหลักสูตรที่พัฒนาได้แล้วไปทดลองใช้ในสถานศึกษานำร่อง (สถานศึกษาทดลอง ใช้ หลักสูตรใหม่) โดยคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรกำหนดไว้ ถ้ามีข้อบกพร่องก็ทำการแก้ไข ปรับปรุง โดยปรัชญาหรือผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขาอยู่ตลอดเวลา
4. อบรมผู้สอน ผู้บริหารทุกระดับ และบุคลากรทางการศึกษาให้เข้าใจหลักสูตรใหม่ เพื่อจะได้ ใช้หลักสูตรใหม่ให้ถูกต้องเหมาะสม ตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร รวมทั้ง การประชาสัมพันธ์หลักสูตร ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ
5. นำหลักสูตรไปใช้ปฏิบัติการสอนที่สถานศึกษาก่อนประกาศใช้หลักสูตร สนับสนุน ให้ผู้บริหารและผู้สอนนำหลักสูตร ไปปฏิบัติให้เกิดประโยชน์ในสถานศึกษาต่อไป กิจกรรมการใช้ หลักสูตร ใหม่มี 4 ประการ คือ

5.1 การแปลงหลักสูตรไปสู่การสอน คือ จัดทำวัสดุหลักสูตร ได้แก่ เอกสารหลักสูตร สื่อ และอุปกรณ์การสอนที่จำเป็นที่จะต้องใช้ประกอบการเรียนการสอน

5.2 ผู้บริหารจัดเตรียมสิ่งต่าง ๆ เช่น บุคลากร วัสดุหลักสูตร และบริการต่าง ๆ เริ่มตั้งแต่อบรมผู้สอน และบุคลากรฝ่ายสนับสนุนการใช้หลักสูตร จัดห้องสมุด ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ แหล่งเรียนรู้ และสื่อการสอนทุกชนิด รวมทั้งจัดงบประมาณสนับสนุนการบริหาร หลักสูตร

5.3 การสอนเป็นหน้าที่ของผู้สอนประจำการทั่วไปที่จะต้องดำเนินการจัดการเรียนการสอนให้ประสบความสำเร็จ ตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร

5.4 การประเมินผล เพื่อให้ทราบข้อบกพร่องของหลักสูตร แล้วดำเนินการแก้ไข ปรับปรุงต่อไป การประเมินผลมี 2 ประเภท คือ การประเมินผลการเรียนของผู้เรียน และการ ประเมินผลหลักสูตรการประเมินผลหลักสูตร ได้แก่ การประเมินเอกสารหลักสูตร ประเมินผลการนำหลักสูตรไปใช้ ประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน ประเมินผลการใช้หลักสูตรในการประเมินผลหลักสูตร นั้นจะต้องประเมินผลอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง เพราะว่าทุกสิ่งทุกอย่างในสังคม ปัจจุบันย่อมมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ การเมือง การปกครอง สังคม วัฒนธรรม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เครื่องมือสื่อสาร เครื่องอำนวยความสะดวกในการดำเนินชีวิต และการประกอบอาชีพแต่ละสาขาวิชา ก็มีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาอยู่ตลอดเวลา รูปแบบการพัฒนาหลักสูตร

ดวงกมล ทรัพย์พิทยากร (2555) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อจัดทำแผนจัดการความต่อเนื่องระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการบริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน การจัดทำหลักสูตรตามแนวคิดของ Taba (1962) มี 6 ประการ คือ หลักการ และเหตุผล วัตถุประสงค์เนื้อหา กิจกรรม สื่อ/ อุปกรณ์ การวัด/ ประเมินผล ซึ่งจะนำมาใช้เป็นหลักสูตรฝึกอบรมบุคลากรทางการศึกษาการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อจัดทำแผนจัดการความต่อเนื่องระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐานมีขั้นตอนการวิจัยแบ่งเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานขั้นตอนนี้ การศึกษาและวิเคราะห์สภาพปัญหาสถานการณ์การใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของไทย พบว่าอยู่ในระดับขั้นที่ 3 (Infusing stage) คือ การนำไอซีทีมาใช้ในระบบการศึกษาโดยผู้บริหาร ครู และผู้เรียน มีความเข้าใจว่าจะใช้เครื่องมือด้านไอซีทีได้อย่างไร และควรจะใช้เมื่อใด เพื่อที่จะให้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนการสอนได้ ในขณะที่เดียวกันลักษณะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของไทยก็กำลังเข้าสู่ระดับที่ 4 ขั้นปรับโฉมใหม่ (Transforming stage) ด้วยเช่นกันกล่าวคือ มีการนำไอซีที มาใช้ในระบบการศึกษา โดย ผู้บริหาร ครู และผู้เรียนมีการใช้

เครื่องมือด้านไอซีทีที่สร้างนวัตกรรมในการเสริมสร้างสภาพแวดล้อมในการเรียนการสอนยุคใหม่ (สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ, 2554-2556) ในขั้นตอนนี้หลายด้านของการบริหารจัดการได้รับการนำไปใช้แล้ว แต่ที่ยังไม่ถึงขั้นการปรับโฉมใหม่เนื่องจากยังขาดการให้ความสำคัญในการดูแลให้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมีเสถียรภาพ ซึ่งในอนาคตที่มีการใช้ระบบไอซีทีทดแทนระบบบริหารจัดการแบบดั้งเดิม จะต้องให้ความสำคัญกับการดูแลรักษาระบบให้มีสภาพความพร้อมใช้ได้เทียบเคียงกับการทำงานด้วยผู้ปฏิบัติหรือมีวิธีบริหารจัดการให้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสถานศึกษา สามารถให้บริการได้อย่างไม่หยุดชะงัก แม้จะเกิดเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิดขึ้นก็ตาม ดังนั้น เพื่อให้สถานศึกษามีวิธีในการบริหารจัดการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้สามารถใช้งานได้อย่างไม่ติดขัด จึงได้นำมาตรฐานสากลเกี่ยวกับการจัดการความต่อเนื่องมาประยุกต์ใช้กับสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และคาดว่าหากมีการนำกรอบมาตรฐานนี้ไปพัฒนาเป็นหลักสูตรฝึกอบรม จะทำให้ผู้เข้าอบรมได้เข้าใจกระบวนการในการจัดทำแผนจัดการความต่อเนื่อง และนำความรู้ที่ได้ไปจัดทำแผนดังกล่าวเพื่อจัดการความต่อเนื่องระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้กับสถานศึกษาที่ตนสังกัดได้ต่อไป ผู้วิจัยจึงนำหลักการดังกล่าวมาจัดทำหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อจัดทำแผนจัดการความต่อเนื่อง ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และนำหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้กับกลุ่มบุคลากรทางการศึกษาในจังหวัดสิงห์บุรี

ตอนที่ 2 การสร้างหลักสูตรฝึกอบรม โครงสร้างหลักสูตรฝึกอบรม ประกอบด้วย หลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ของหลักสูตรฝึกอบรม โครงสร้างหลักสูตร ประกอบด้วย หน่วยการเรียนรู้ จำนวน 3 หน่วย วัตถุประสงค์ของหน่วยการเรียนรู้ เนื้อหา กิจกรรม สื่อ/ อุปกรณ์ และการวัดและประเมินผล การประเมิน โครงร่างหลักสูตรฝึกอบรม ดำเนินการ โดยนำแบบประเมิน โครงร่างหลักสูตรฝึกอบรมไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน พิจารณาความเหมาะสมและความสอดคล้องของ โครงร่างหลักสูตรฝึกอบรม จากนั้นนำมาวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าดัชนีความสอดคล้องของ โครงร่างหลักสูตรฝึกอบรมแล้วนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุง โครงร่างของหลักสูตรฝึกอบรมให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น พร้อมกับนำข้อมูลมาสร้างเป็นคู่มือประกอบการฝึกอบรม

ตอนที่ 3 การตรวจสอบประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมเป็นการนำหลักสูตรฝึกอบรมไปใช้กับบุคลากรทางการศึกษาของสถานศึกษาในจังหวัดสิงห์บุรี จำนวน 46 คน โดยใช้รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and development) มีการทดสอบก่อนและหลังการทดลองด้วยแบบวัดความรู้เรื่องการจัดทำแผนจัดการความต่อเนื่องระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างก่อนทดลองและหลังทดลอง โดยใช้สถิติ t-test แบบ Dependent และประเมินความพึงพอใจในการเข้าอบรม

ตอนที่ 4 การปรับปรุงหลักสูตรฝึกอบรม หลังจากได้ตรวจสอบประสิทธิภาพแล้ว ได้นำข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญมาปรับแก้ไขในหลักสูตรทั้ง 3 หน่วยการเรียนรู้ ซึ่งมีเพียงประเด็นเดียวคือการปรับลดระยะเวลาของกิจกรรมกลุ่มลง 30 นาที เพื่อกระตุ้นให้ผู้เข้าอบรม ร่วมกันคิดร่วมกันทำ ซึ่งผู้วิจัยได้นำไปปรับปรุงหลักสูตรก่อนนำไปทดลองใช้จริง

วิเชียร พรหมา (2556) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรสาระการเรียนรู้การงานอาชีพที่สอดคล้องตามสภาพท้องถิ่น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย จังหวัดชัยนาท ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ดังนี้

1. หลักการและเหตุผล
2. จุดมุ่งหมาย
3. โครงสร้าง หน่วยการเรียนรู้
4. แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
5. แนวทางการจัดสื่อและแหล่งเรียนรู้
6. แนวทางการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

จริญญา ไสลบาท (2556) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรบูรณาการสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กรณีศึกษา โรงเรียนบ้านเขาหินตามแนวทฤษฎีการสร้างสรรคด้วยปัญญา โดยใช้ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดของทาบ่า Taba (1972) ดังนี้

1. วิจัยความต้องการ โดยสำรวจสภาพปัญหาความต้องการและความจำเป็นของการพัฒนาหลักสูตร
2. กำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตรให้ชัดเจนหลังการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานแล้ว
3. คัดเลือกและจัดเนื้อหาสาระของหลักสูตร โดยคัดเลือกเนื้อหาสาระให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ของหลักสูตร วัย และความสามารถของผู้เรียน
4. จัดลำดับขั้นตอน และแก้ไขปรับปรุงเนื้อหาสาระของหลักสูตรของทุกสาระการเรียนรู้ที่เลือกไว้โดยคำนึงถึงความต่อเนื่อง ความยากง่ายของเนื้อหา ภูมิภาค ความสามารถ และความสนใจของผู้เรียน
5. คัดเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ต่าง ๆ ผู้สอนหรือผู้เกี่ยวข้องจะต้องเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ให้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา และจุดประสงค์ของหลักสูตร
6. จัดลำดับ ขั้นตอน และแก้ไขปรับปรุงประสบการณ์การเรียนรู้ต่าง ๆ โดยคำนึงถึงสาระเนื้อหาความต่อเนื่อง และความสามารถของผู้เรียน
7. กำหนดสิ่งที่ต้องประเมิน และวิธีการวัดผลว่าจะใช้วิธีการอย่างไร เพื่อตรวจสอบว่าบรรลุตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ และกำหนดวิธีการประเมินผลอย่างไร ใช้เครื่องมืออะไร ประเมินผลหลักสูตรหลังจากทดลองใช้หลักสูตร

วิทยา ทศมี (2560) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา หลักสูตรที่พัฒนาขึ้นมี 8 องค์ประกอบ ดังนี้

1. เหตุผลและความเป็นมา
2. หลักการ
3. จุดมุ่งหมาย
4. สมรรถนะสำคัญ
5. โครงสร้างเนื้อหา
6. กิจกรรม
7. สื่อและแหล่งเรียนรู้
8. การวัดและประเมินผล

สุรศักดิ์ สุทธิศิริ (2561) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารหลักสูตรสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่มีประสิทธิภาพในภาคเหนือตอนบน ผลการพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารหลักสูตรสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน มี 8 องค์ประกอบ ดังนี้

- องค์ประกอบที่ 1 การเตรียมความพร้อมการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา
- องค์ประกอบที่ 2 การนำผลการดำเนินการไปปรับปรุงหลักสูตรสถานศึกษา
- องค์ประกอบที่ 3 การดำเนินการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา
- องค์ประกอบที่ 4 การรวบรวมข้อมูลสารสนเทศในการปรับปรุงหลักสูตรสถานศึกษา
- องค์ประกอบที่ 5 การสร้างความร่วมมือในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา
- องค์ประกอบที่ 6 การพัฒนาบุคลากรทางการสอน
- องค์ประกอบที่ 7 การกำหนดผู้รับผิดชอบในการดำเนินการหลักสูตรสถานศึกษา
- องค์ประกอบที่ 8 การจัดสรรงบประมาณ สื่อ อุปกรณ์ในการบริหารหลักสูตร

ยศกร สิทธิศักดิ์ไพบูลย์ (2562) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การศึกษาภาษาผู้ไทยสู่การพัฒนาหลักสูตรเพื่อการสืบสานและการอนุรักษ์ สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย: กรณีศึกษาบ้านนางัว ได้องค์ประกอบการร่างหลักสูตรภาษาผู้ไทยบ้านนางัว สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย มี 12 องค์ประกอบ ดังนี้

1. ที่มาและความสำคัญของหลักสูตร
2. แนวคิดพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตร
3. หลักการของหลักสูตร
4. จุดมุ่งหมายของหลักสูตร

5. ผลการเรียนรู้
6. ขอบข่ายเนื้อหา
7. คำอธิบายรายวิชา
8. โครงสร้างรายวิชา
9. แนวการจัดการเรียนรู้
10. การจัดเวลาเรียน
11. สื่อและแหล่งเรียนรู้
12. แนวการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

อรรถกร ชัยมูล (2561) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างวัฒนธรรมการวิจัยในการจัดการเรียนรู้ สำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบึงกาฬ พบ หลักสูตรฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้น มี 8 องค์ประกอบ คือ

1. ความเป็นมา
2. หลักการ
3. จุดมุ่งหมาย
4. องค์ประกอบวัฒนธรรมการวิจัย
5. โครงสร้างเนื้อหา
6. กิจกรรม
7. สื่อและแหล่งเรียนรู้
8. การวัดและประเมินผล

จินดา ลาโพธิ์ (2562) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการสอนรายวิชาการสอนเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับครูภาษาไทยตามแนวคิดของการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานผสมผสานกลวิธีชินเนคติกส์ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาภาษาไทย มี 6 องค์ประกอบ ดังนี้

1. ความสำคัญและความเป็นมา
2. หลักการ
3. จุดมุ่งหมาย
4. เนื้อหาสาระ
5. กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วย 6 ขั้นตอน คือ
 - ขั้นที่ 1 ผ่อนคลายขยายสมอง
 - ขั้นที่ 2 ตรีศตรองทบทวน
 - ขั้นที่ 3 ชีวชนเปรียบเทียบ

ขั้นที่ 4 คมเฉียบผลงาน

ขั้นที่ 5 แบ่งปันความรู้

ขั้นที่ 6 มุ่งสู่การประเมิน

6. การวัดและประเมินผล

มารุต พัฒนผล (2562, หน้า 13) ได้กล่าวว่า ระบุระบบการร่างหลักสูตร คือ กระบวนการพัฒนาเอกสารหลักสูตรที่สมบูรณ์พร้อมสำหรับการนำไปใช้จริง มี 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาหลักสูตร
2. การออกแบบหลักสูตร
3. การนำหลักสูตร ไปปฏิบัติ
4. การประเมินหลักสูตร

จากการศึกษาเอกสารกระบวนการพัฒนาหลักสูตรของ Tyler (1949); Taba (1962); Saylor et al. (1981); Oliva (1992); ; อักพงษ์ สุขมาตย์ (2553); วิชัย วงษ์ใหญ่ (2554); ดวงกมล ทรัพย์พิทยากร (2555); วิเชียร พรหมมา (2556); จริญญา ไสลบาท (2556); วิทยา ทศมี (2560); สุรศักดิ์ สุทธิศิริ (2561); ยศกร สิทธิศักดิ์ไพบูลย์ (2561); อรรถกร ชัยมูล (2561); จินดา ลาโพธิ์ (2562); มารุต พัฒนผล (2562) ได้สังเคราะห์ตัวบ่งชี้การพัฒนาหลักสูตรได้ 4 กระบวนการ คือ การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาหลักสูตร การออกแบบหลักสูตร การนำหลักสูตร ไปปฏิบัติ การประเมินหลักสูตร ได้ตามตารางที่ 4 ดังนี้

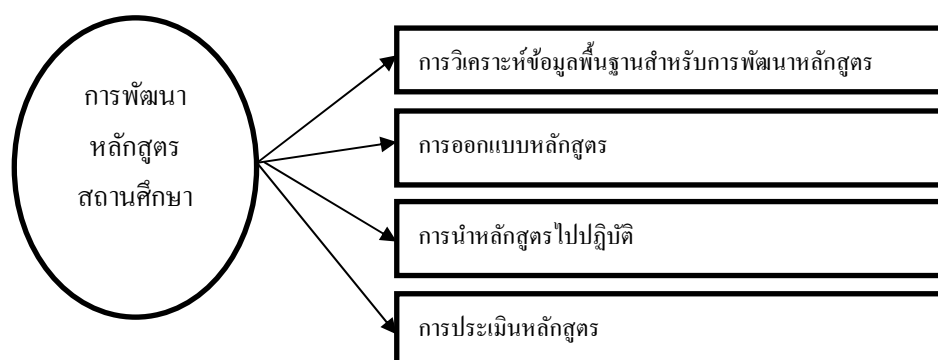
ตารางที่ 4 การสังเคราะห์องค์ประกอบย่อยที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา

องค์ประกอบย่อยการพัฒนาหลักสูตร สถานศึกษา	การวิเคราะห์ข้อมูล พื้นฐานสำหรับการพัฒนา หลักสูตร	การออกแบบหลักสูตร	การนำหลักสูตรไปปฏิบัติ	การประเมินหลักสูตร	องค์ประกอบวัฒนธรรม การวิจัย
Tyler (1949)	✓	✓	✓	✓	
Taba (1962)	✓	✓	✓	✓	
Saylor et al. (1981)	✓	✓	✓	✓	
Oliva (1992)	✓	✓	✓	✓	
อักพงษ์ สุขมาตย์ (2553)	✓	✓	✓	✓	

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบย่อยการพัฒนาหลักสูตร สถานศึกษา	การวิเคราะห์ข้อมูล พื้นฐานสำหรับการพัฒนา หลักสูตร	การออกแบบหลักสูตร	การนำหลักสูตรไปปฏิบัติ	การประเมินหลักสูตร	องค์ประกอบวัฒนธรรม การวิจัย
วิชัย วงษ์ใหญ่ (2554)	✓	✓	✓		
ดวงกมล ทรัพย์พิทยากร (2555)	✓	✓		✓	
วิเชียร พรหมมา (2556)	✓	✓		✓	
จริญญา ไสลบาท (2556)	✓	✓	✓	✓	
วิทยา ทศมี (2560)	✓	✓	✓	✓	
สุรศักดิ์ สุทธสิริ (2561)	✓	✓	✓		
ยศกร สิทธิศักดิ์ไพบูลย์ (2561)	✓	✓	✓	✓	
อรรณกร ชัยมูล (2561)	✓	✓	✓	✓	✓
จินดา ลาโพธิ์ (2562)	✓	✓	✓	✓	
มารุต พัฒนาผล (2562)	✓	✓	✓	✓	
	15	15	13	13	1

จากตารางการสังเคราะห์องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ผู้วิจัยได้ใช้การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษามาเป็นกรอบในการสังเคราะห์ โดยใช้วิธีการเชิงระบบจัดการเป็นกลุ่มองค์ประกอบย่อยของการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ใช้เกณฑ์ความถี่ 4 อันดับแรกจากแหล่งข้อมูลที่ได้เป็นเกณฑ์ในการเลือกองค์ประกอบย่อยได้ 4 องค์ประกอบย่อย ดังนี้ การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาหลักสูตร การออกแบบหลักสูตร การนำหลักสูตรไปปฏิบัติ และการประเมินหลักสูตร จากการสังเคราะห์ในตารางที่ 3 สามารถเขียนเป็นโมเดล ดังนี้



ภาพที่ 4 โมเดลการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา

สรุปได้ว่า การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย 4 องค์ประกอบ คือ การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาหลักสูตร การออกแบบหลักสูตร การนำหลักสูตรไปปฏิบัติ การประเมินหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วย ดังนี้

การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาหลักสูตร หมายถึง การศึกษานโยบาย การพัฒนาหลักสูตรของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน การประชุมระดมความคิด ผูกอบรมครูให้ครูเข้าใจหลักสูตรและแนวการใช้หลักสูตร วิเคราะห์และปรับหลักสูตรที่ใช้อยู่เดิม แล้วนำมาใช้ให้เหมาะสมกับสภาพของโรงเรียน กำหนดนโยบายวิสัยทัศน์และเป้าหมาย ในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา การให้บุคลากรและชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการวางแผน การใช้หลักสูตร

การออกแบบหลักสูตร หมายถึง การวิเคราะห์และนำมาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานของ สถานศึกษาอย่างเป็นระบบและเป็นปัจจุบัน การกำหนดจุดเน้นของสถานศึกษาได้รับการชี้แนะ จากผู้เชี่ยวชาญหรือนักวิชาการภายนอก การกำหนดสัดส่วนเวลาเรียนที่สถานศึกษากำหนดขึ้น สอดคล้องกับจุดเน้นของสถานศึกษา การกำหนดภาระหน้าที่แก่บุคลากรในการจัดทำหลักสูตร สถานศึกษาได้เหมาะสมกับคุณวุฒิประสบการณ์ ความเชี่ยวชาญ หรือภาระหน้าที่รับผิดชอบอยู่ การกำหนดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ให้ผู้เรียนมีทักษะกระบวนการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง การพัฒนาหลักสูตรและแผนการเรียนรู้โดยวิธีการหลากหลายสอดคล้องกับเป้าหมายหลักสูตร แกนกลาง การจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาให้สอดคล้องกับสภาพท้องถิ่นที่เป็นไปในทิศทางของ หลักสูตรแกนกลาง

การนำหลักสูตรไปปฏิบัติ หมายถึง การส่งเสริมให้ครูพัฒนาแหล่งเรียนรู้ให้เอื้อต่อ การจัดการเรียนการสอน การส่งเสริมให้ครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ การตรวจบันทึกผลการเรียนรู้ที่ครอบคลุมถึงเอกสารทุกชนิดที่เกี่ยวข้องกับระบบการศึกษาของ

โรงเรียน การจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายและเหมาะสมกับสภาพของนักเรียน การเปิดโอกาสให้ผู้เรียน ได้มีส่วนร่วมในการวางแผนการจัดการเรียนรู้ การใช้กระบวนการวิจัยเป็นเครื่องมือสำคัญ ในการพัฒนาการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน การประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนเป็นรายบุคคลตาม สภาพความเป็นจริงที่เกิดขึ้น

การประเมินหลักสูตร หมายถึง ครูที่รับผิดชอบในการจัดการเรียนการสอน รายงานผล ที่เกิดขึ้นจากการประเมิน การวิจัยและหารูปแบบการใช้หลักสูตรที่เหมาะสมและหาทางปรับปรุง แก้ไข การนำผลการตรวจสอบมาปรับปรุงแก้ไขการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาที่สอดคล้องกับ สภาพท้องถิ่น การรายงานผลการพัฒนาหลักสูตรให้สาธารณชนทราบ

การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา

นักวิชาการให้ความหมายการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาไว้ ดังนี้ กระทรวงศึกษาธิการ (2553 ค) กล่าวว่า การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา คือ การศึกษา สำรวจ วิเคราะห์สภาพปัญหา การจัดหา การเลือก การใช้ และการประเมิน คุณภาพสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อใช้จัดการเรียนการสอนและการบริหารงาน วิชาการของสถานศึกษาในทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้สำหรับเด็กปกติและเด็กพิการเรียนร่วม จัดทำสื่อ และเทคโนโลยีที่ทันสมัยอย่างหลากหลาย เพื่อใช้ในการเรียนการสอน และการพัฒนางานด้าน วิชาการ เลือกใช้สื่อและเทคโนโลยีที่ผ่านการประเมินคุณภาพทางวิชาการ จากคณะกรรมการ ของสถานศึกษา คณะกรรมการของ สพท. และหรือกระทรวงศึกษาธิการแล้ว โดยดำเนินการ คัดเลือกในรูปของคณะกรรมการและประเมินการใช้สื่ออย่างสม่ำเสมอ ผลิต พัฒนาสื่อ นวัตกรรม การเรียนการสอน รวมทั้งประเมินคุณภาพสื่อฯ เพื่อเลือกใช้ประกอบการเรียนการสอนทุกกลุ่ม สาระการเรียนรู้ มีส่วนร่วมในการพัฒนาศูนย์สื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี เพื่อการศึกษาใน สถานศึกษา ประสานความร่วมมือในการผลิต จัดหา พัฒนา และแลกเปลี่ยนการใช้สื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยี เพื่อการศึกษาที่ทันสมัย สำหรับใช้จัดการเรียนการสอนและพัฒนางานด้านวิชาการ กับสถานศึกษา เขตพื้นที่การศึกษา ผู้ปกครอง องค์กรในท้องถิ่น รวมทั้งหน่วยงานและสถาบันอื่น ๆ ประเมินผลการผลิต จัดหา พัฒนา และใช้สื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยี เพื่อการศึกษาอย่างต่อเนื่อง เผยแพร่สื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยี เพื่อการศึกษาที่ครูผลิตและพัฒนาให้เพื่อนครู สถาบันการศึกษา ทั้งภายในและภายนอกเขตพื้นที่การศึกษาได้ใช้ประโยชน์ต่อการเรียนการสอน และการพัฒนาวิชาชีพครูอย่างมีประสิทธิภาพ

กระทรวงศึกษาธิการ (2561 ก) กล่าวว่า การพัฒนาสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษา หมายถึง การส่งเสริมให้สถานศึกษา ผลิต พัฒนา และใช้สื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษา รวมทั้ง การบริการสื่อเผยแพร่เทคโนโลยีทางการศึกษา

สรุปได้ว่า การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา คือการส่งเสริมให้สถานศึกษา ศึกษา สำรวจ วิเคราะห์สภาพปัญหา การจัดหา การเลือก การใช้ การผลิต การพัฒนา การเผยแพร่ รวมทั้งการบริการและการประเมินคุณภาพสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา

กระบวนการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา

นักวิชาการได้กล่าวถึงกระบวนการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาไว้ดังนี้

วรากร หงส์โต (2555) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ โดยใช้กระบวนการสร้างความรู้เพื่อการสร้างนวัตกรรมการเรียนการสอนของครูผู้สอนวิชาคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ดังนี้

1. ฐานทรัพยากรบนชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์
2. กลุ่มเรียนรู้ออนไลน์
3. เครื่องมือที่ใช้แลกเปลี่ยนเรียนรู้บนชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์
4. เทคโนโลยีที่สนับสนุนการทำงานร่วมกันบนชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์

ฉัฐกฤตา ศิริ โสภณ (2556) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนผ่านเว็บตามแนวคิดการสร้างสรรค์ด้วยปัญญา เพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มี 10 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขึ้นเตรียมการ
2. ขึ้นการเสนอประเด็นสถานการณ์ปัญหา
3. ขึ้นแสวงหาความรู้
4. ขึ้นรวบรวมและจัดการกับข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
5. ขึ้นตั้งสมมติฐาน
6. ขึ้นอภิปรายเพื่อประเมินค่า ระดมสมองและวางแผนการสร้างผลงาน
7. ขึ้นพิจารณาเลือกแนวทางที่ดีที่สุด
8. ขึ้นปฏิบัติสร้างสรรค์ชิ้นงาน
9. ขึ้นการนำเสนอผลงานผ่านเว็บเพื่อกรปรับปรุง
10. ขึ้นประเมินผล

ฉัฐกานต์ พวงไพบุลย์, วิชัย แหวนเพชร และสมบัติ ทิมทรัพย์ (2556) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องรูปแบบการจัดนวัตกรรมการศึกษาที่เหมาะสม ได้ผลการวิจัย ดังนี้

1. ด้านการประเมินผลและวิจัยพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา
2. ด้านการฝึกอบรมและการนิเทศการใช้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา
3. ด้านการจัดองค์การเพื่อดูแลระบบนวัตกรรมการศึกษา

4. ด้านการใช้และการบริการนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา

5. ด้านการจัดเก็บและซ่อมบำรุงนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา

6. ด้านการจัดหาหรือสรรหานวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา

นัทธีรัตน์ พิระพันธุ์ (2557) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา ประกอบด้วยลักษณะการใช้ 4 ลักษณะ ดังนี้

1. การนำเสนอเนื้อหาอย่างมีพลัง
2. การสืบค้นสาระความรู้
3. การสร้างและเผยแพร่ผลงาน
4. การปฏิสัมพันธ์และการสะท้อนกลับ

กิตติมา สารวงษ์ (2558) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานที่ใช้บทเรียนมัลติมีเดียเชิงสถานการณ์และวิธีการฝึกหัดทางปัญญาจากต้นแบบเพื่อเสริมสร้างทักษะการให้เหตุผลทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาล ได้ 6 องค์ประกอบ ดังนี้

1. เนื้อหา
2. นักศึกษาพยาบาล
3. อาจารย์พยาบาลหรือผู้เชี่ยวชาญ
4. วิธีการเรียนการสอน
5. สื่อและเทคโนโลยีการเรียนการสอน
6. เครื่องมือประเมินการให้เหตุผลทางคลินิก

สุรกิจ ปรางสร (2558) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง รูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของเยาวชน เรื่อง ภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยการใช้มีส่วนร่วมของชุมชน กรณีศึกษาจังหวัดนครปฐม ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ดังนี้

1. วิเคราะห์บริบทการเรียนการสอน
2. เตรียมการก่อนการเรียนการสอน
3. ขั้นตอนกิจกรรมการเรียน
4. ประเมิน

จุฑามาศ กาญจนธรรม (2558) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการบริหารจัดการในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 2 ได้ ดังนี้

1. การสร้างกำลังคนให้มีศักยภาพในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

2. การสนับสนุนการเรียนการสอนด้วยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

3. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

4. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการบริหารจัดการ

ฉอน บัวกนก (2558) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อส่งเสริมทักษะและความเข้าใจของอาสาสมัครในการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุในเขตเทศบาลเมือง จังหวัดลำปาง องค์ประกอบการพัฒนาสื่อ มี 3 ส่วน ดังนี้

1. การวางแผน
2. การออกแบบ
3. การพัฒนา

รชต เดชาขรรพผล (2559) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบการสอนแบบอิงประสบการณ์ผ่านสื่อ รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ได้องค์ประกอบ ดังนี้

1. องค์ประกอบด้านปัจจัยนำเข้า คือ ปรัชญา วิสัยทัศน์ นโยบาย จุดมุ่งหมาย หลักสูตร และโครงสร้างพื้นฐาน

2. องค์ประกอบด้านกระบวนการ คือ การสอนแบบอิงประสบการณ์ ศูนย์ความรู้ ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ช่องทางใช้สื่อสังคมและสังคม

3. องค์ประกอบด้านผลลัพธ์ คือ การประเมิน การติดตามผล

ฉัฐพงษ์ พระลัทธิรักษา (2559) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยการมีส่วนร่วม ประกอบด้วย องค์ประกอบรูปแบบ 3 ส่วน ดังนี้

1. นโยบาย หลักการ แนวคิด
2. การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียภูมิปัญญาท้องถิ่นโดยมีส่วนร่วม
3. ตัวชี้วัด และขั้นตอนการพัฒนา สื่อมัลติมีเดียภูมิปัญญาท้องถิ่นโดยการมีส่วนร่วม

5 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นการวิเคราะห์ (Analysis)
2. ขั้นการออกแบบ (Design)
3. ขั้นการเก็บรวบรวมข้อมูลและตัดต่อสื่อมัลติมีเดีย (Footage and editing)
4. ขั้นการประเมิน (Evaluate)
5. ขั้นการเผยแพร่ (Publish)

นิเวศน์ คำรัตน์ และคณะ (2560) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน ร่วมกับเทคโนโลยีออกเมนต์ เรียลลิตี้ สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ประกอบด้วย องค์ประกอบ 3 ด้าน ดังนี้

1. ปัจจัยนำเข้า คือ การสร้างความพร้อมและสร้างบทบาทระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน
2. ด้านกระบวนการเรียนด้วยเทคโนโลยีออกเมนต์ เรียลลิตี้
3. ด้านการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

เจนณัฐ มิ่งศิริธรรม และประกอบ กรณิกิจ (2560) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนา แอปพลิเคชันสำหรับห้องเรียนอัจฉริยะแบบเปิดเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้านทักษะสารสนเทศสื่อและเทคโนโลยีสำหรับผู้เรียนระดับอุดมศึกษา การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ ประกอบด้วย 8 องค์ประกอบ ดังนี้

1. สารสนเทศและการเข้าถึงแหล่งข้อมูล
2. เครื่องมือดิจิทัลและเทคโนโลยีสนับสนุน
3. การออกแบบเนื้อหา
4. การออกแบบหน้าจอ
5. การแสดงผล
6. การออกแบบมัลติมีเดีย
7. การออกแบบส่วนต่อประสานและระบบนำทาง
8. การนำเสนอและการเข้าถึงแหล่งข้อมูล

แอปพลิเคชันสำหรับห้องเรียนอัจฉริยะแบบเปิดเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้านทักษะสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยีสำหรับผู้เรียนระดับอุดมศึกษา ประกอบด้วย องค์ประกอบ 5 องค์ประกอบ ดังนี้

1. ผู้สอน
2. ผู้เรียน
3. เครื่องมือดิจิทัลและเทคโนโลยีสนับสนุน
4. กิจกรรมการเรียนรู้
5. การประเมินผล

เลอลักษณ์ โอทกานนท์ และคณะ (2560) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง องค์ประกอบการออกแบบ สื่อการสอนสำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ผลการศึกษาเชิงคุณภาพ พบ 4 องค์ประกอบ ดังนี้

1. เนื้อหาของสื่อการสอน

2. การสร้างและลักษณะสื่อการสอน

3. คุณภาพของสื่อการสอน

4. การนำสื่อการสอนไปใช้ประโยชน์

เขมณัญญ์ มิ่งศิริธรรม และภรณ จรรยาวุฒิวรณ (2563) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาต้นแบบแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ออนไลน์ในระบบเปิด เพื่อพัฒนาทักษะชีวิตด้านการใช้สื่อเทคโนโลยี สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ประกอบด้วย 5 ประการ ดังนี้

1. เนื้อหา ของบทเรียน

2. การเรียนการสอน

3. การจัดกิจกรรม

4. การวัดและประเมินผล

5. ปฏิสัมพันธ์และการสื่อสารอย่างต่อเนื่อง

กิตติพงษ์ พุ่มพวง, ฐาปนีย์ ธรรมเมธา, อรจริย์ ณ ตะกั่วทุ่ง และปานใจ ชารัทศนวงศ์ (2563) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์นิงค้ายการเรียนรู้ร่วมกันผ่านสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ สำหรับผู้เรียนระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ ได้ 6 องค์ประกอบ ดังนี้

1. การเตรียมตัวผู้เรียน

2. กิจกรรมการเรียนรู้

3. ปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียน

4. การถ่ายโยงความรู้ของผู้เรียน

5. ปฏิสัมพันธ์การเรียนรู้ผ่านสังคมออนไลน์

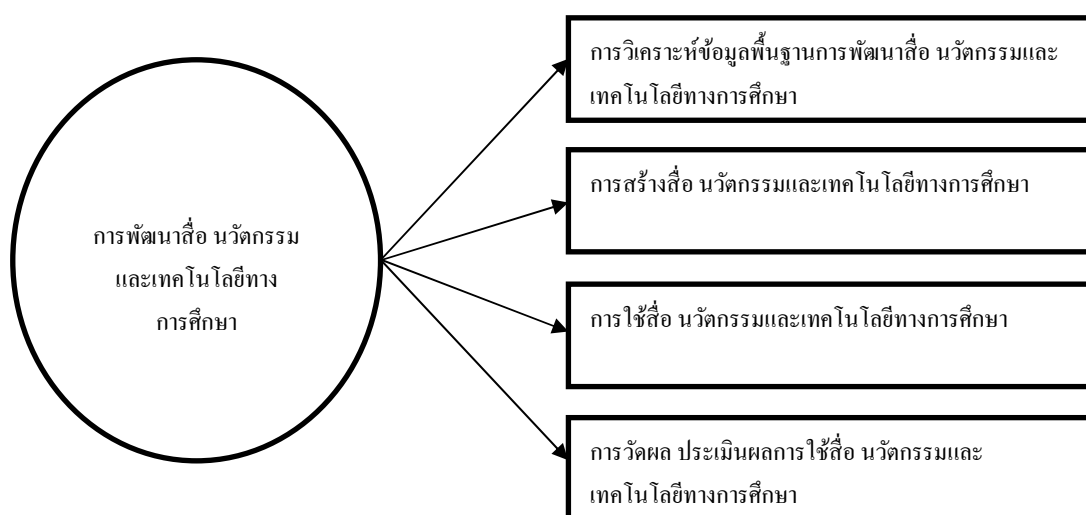
6. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

จากการศึกษาเอกสารการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ของ วรากร หงส์โต (2555); ญัฐกฤตา ศิริ โสภณ (2556); ญัฐกานต์ พวงไพบูลย์ และคณะ (2556); นัทธีรัตน์ พิระพันธุ์ (2557); กิตติมา สาธุวงษ์ (2558); สุรกิจ ปรางสร (2558); จุฑามาศ กาญจนธรรม (2558); ฌอน บัวกนก (2558); รชต เศษารวรพล (2559); ญัฐพงษ์ พระลับริक्षा (2559); นิเวศน์ คำรัตน์ และคณะ (2560); เขมณัญญ์ มิ่งศิริธรรม และประกอบ กรณิกิจ (2560); เลอลักษณ์ โอทกานนท์ และคณะ (2560); เขมณัญญ์ มิ่งศิริธรรม และภรณ จรรยาวุฒิวรณ (2563); กิตติพงษ์ พุ่มพวงและคณะ (2563) ได้สังเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาได้ 4 กระบวนการ คือ การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา การสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา การใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา การวัดผลประเมินผลการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 การสังเคราะห์องค์ประกอบย่อยที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี
ทางการศึกษา

องค์ประกอบย่อยการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี ทางการศึกษา	การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา	การสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี ทางการศึกษา	การใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี ทางการศึกษา	การวัดผล ประเมินผลการใช้สื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการศึกษา	การเผยแพร่สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี ทางการศึกษา	ผู้เรียน	ครูผู้สอน
วารสาร หงษ์โต (2555)	✓		✓			✓	
นัฐกฤตา ศิริ โสภณ (2556)	✓	✓	✓	✓			
นัฐกานต์ พวงไพลุลย์ และคณะ (2556)	✓	✓	✓				
นัทธีรัตน์ พีระพันธุ์ (2557)	✓	✓	✓	✓	✓		
กิตติมา สาธุวงษ์ (2558)	✓		✓	✓		✓	✓
ศุรกิจ ปรางสร (2558)	✓		✓	✓			
จุฑามาศ กาญจนธรรม (2558)		✓	✓				✓
ฉอน บัวกนก (2558)	✓	✓					
รชต เศษวรรพล (2559)	✓			✓			
นัฐพงษ์ พระลัทธิรักษา (2559)	✓	✓					
นิเวศน์ คำรัตน์ และคณะ (2560)	✓			✓			
เจนนัฐฎ์ มิ่งศิริธรรมและคณะ (2560)	✓	✓	✓				
เลอลักษณ์ โอทกานนท์ และ คณะ (2560)	✓	✓	✓	✓			
เจนนัฐฎ์ มิ่งศิริธรรม และคณะ (2563)	✓		✓	✓	✓		
กิตติพงษ์ ฟูมพวง และคณะ (2563)			✓	✓		✓	
	13	8	11	9	2	3	2

จากตารางการสังเคราะห์ตัวบ่งชี้การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ผู้วิจัยได้ใช้นิยามการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา โดยใช้วิธีการเชิงระบบ จัดการเป็นกลุ่มองค์ประกอบย่อยของการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ใช้เกณฑ์ความถี่ 4 อันดับแรก จากแหล่งข้อมูลที่ได้เป็นเกณฑ์ในการเลือกองค์ประกอบย่อยได้ 4 องค์ประกอบย่อย ดังนี้ การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา การสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา การใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา การวัดผล ประเมินผลการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ผู้วิจัยนำมาเขียนในรูปของโมเดลได้ ดังนี้



ภาพที่ 5 โมเดลการวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา

สรุปได้ว่า การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ประกอบด้วย องค์ประกอบย่อย 4 องค์ประกอบ คือ การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา การสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา การใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา การวัดผล ประเมินผลการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ซึ่งประกอบด้วย ดังนี้

การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา หมายถึง ครูมีการวิเคราะห์ข้อมูลการพัฒนาสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการศึกษา การจัดการเรียนการสอน ครูมีการประเมินความจำเป็นในการจัดทำสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี

ทางการศึกษา การจัดการเรียนการสอน ครูใช้ข้อมูล สารสนเทศ ในการจัดทำสื่อ นวัตกรรมและ เทคโนโลยีทางการศึกษา การจัดการเรียนการสอน

การสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา หมายถึง ครูการสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา มีความสัมพันธ์กับเนื้อหาบทเรียนและจุดมุ่งหมายที่จะ สอน ครูสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา มีเนื้อหาถูกต้อง ทันสมัย น่าสนใจ ครู สร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ที่ใช้ส่งผลต่อการเรียนการสอนมากที่สุด ครูสร้าง สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาวิชานั้น ได้ดี ครูสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ที่สร้างเหมาะสมกับวัย ระดับชั้น ความรู้ และประสบการณ์ ของผู้เรียน ครูสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา มีความสะดวกในการใช้ มีวิธีการ ไม่ซับซ้อนยุ่งยากจนเกินไป ครูสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาต้องเป็นสื่อที่มี คุณภาพ มีความชัดเจน ครูสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาคู่ค้ำกับเวลา และ การลงทุน

การใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา หมายถึง ครูผู้สอนมีความเข้าใจใน เนื้อหาที่มีในสื่อ ขั้นตอน และวิธีการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ครูเตรียมจัด สภาพแวดล้อม และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทาง การศึกษา ครูเตรียมตัวผู้เรียนเพื่อเตรียมความพร้อมที่จะเรียน เช่น การทดสอบ การอธิบายวิธีการใช้ สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ครูมีการใช้สื่อที่เหมาะสมกับขั้นตอนและวิธีการตามที่ได้ เตรียมไว้แล้ว ครูมีการติดตามผลจากการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา เช่น การตอบคำถามท้ายบทเรียน

การวัดผล ประเมินผลการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา หมายถึง สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา มีความสอดคล้องกับตัวชี้วัดและผลการเรียน สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา มีความถูกต้อง และสอดคล้องกับเนื้อหาวิชา สอดคล้องกับ กิจกรรม การเรียนการสอน สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา เร้าความสนใจ ให้เกิด การใฝ่รู้ ในเรื่องราวที่ต้องศึกษา สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา มีความทันสมัย แปลกใหม่แตกต่างไปจากการเรียนปกติ สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา กระตุ้นให้เกิด กระบวนการคิด สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ง่าย และสามารถจดจำได้นาน สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา สะดวกง่ายต่อการใช้งาน สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ทางสังคมระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา เป็นสื่อที่มีการประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม

หลักการ แนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาตัวบ่งชี้

ความหมายของตัวบ่งชี้

นักวิชาการและนักการศึกษาได้ให้ความหมายตัวบ่งชี้ไว้ ดังนี้

Johnstone (1981, p. 32) กล่าวว่า ตัวบ่งชี้ หมายถึง สารสนเทศที่บ่งบอกปริมาณเชิงสัมพัทธ์หรือสภาวะของสิ่งที่มีงวดในเวลาใดเวลาหนึ่ง โดยไม่จำเป็นต้องบ่งบอกสภาวะที่จิตใจหรือชัดเจน แต่บ่งบอกหรือสะท้อนภาพของสถานการณ์ที่เราสนใจเข้าไปตรวจสอบอย่างกว้าง ๆ หรือให้ภาพเชิงสรุปโดยทั่วไป ซึ่งอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ในอนาคต

วรรณิ แกมเกตุ (2540) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาตัวบ่งชี้ประสิทธิภาพการใช้ครู: การประยุกต์ใช้โมเดลสมการ โครงสร้างกลุ่มพหุและโมเดลเอ็มทีเอ็มเอ็ม กล่าวว่า ตัวบ่งชี้ เป็นสิ่งที่แสดงสภาวะ หรือสถานการณ์ที่เกิดขึ้นหรือเปลี่ยนแปลงไปหรือสะท้อนลักษณะการดำเนินงานได้อย่างหนึ่ง ในภาษาไทยมีคำที่นำมาใช้ในความหมายเดียวกับคำว่า “ตัวบ่งชี้” หลายคำ เช่น ดัชนี ตัวชี้นำ และตัวชี้วัด

เอมอร จังศิริพรปกรณ (2541) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาตัวบ่งชี้สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมของครอบครัวนักเรียน โรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐในกรุงเทพมหานคร ให้ความหมายตัวบ่งชี้ว่า ตัวบ่งชี้ คือ สารสนเทศเชิงปริมาณหรือตัวประกอบ ตัวแปรที่บ่งบอกถึงสิ่งที่ต้องการตรวจสอบ หรือสถานการณ์ที่สะท้อนลักษณะการดำเนินงาน ทำให้สามารถวินิจฉัยชี้สภาวะและช่วยชี้บทบาทหน้าที่ ตลอดจนสภาพปัญหาอุปสรรคของการดำเนินงานในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง

อุทุมพร จามรมาน (2544, หน้า 5) กล่าวว่า ตัวบ่งชี้ หมายถึง สิ่งที่บอกข้อมูลที่นำมาใช้เพื่อให้เห็นอะไรบางอย่าง เช่น ตัวบ่งชี้ประสิทธิภาพการบริหารจัดการ ตัวบ่งชี้คุณภาพผลผลิต ตัวบ่งชี้ประสิทธิผลของโครงการ ตัวบ่งชี้ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ขององค์กรกับแผนชาติ ตัวบ่งชี้ความชัดเจนของแนวคิด หรือตัวบ่งชี้ความคุ้มค่าของการลงทุน

สุทธิรัช คนกาญจน์ (2547) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาตัวบ่งชี้ของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ได้สรุปว่า ตัวบ่งชี้ต้องมีการกำหนดเป็นประมาณหรือ คิดเป็นตัวเลขได้มิใช่เป็นการบรรยายข้อความและในการตีความหมายค่าตัวเลขของตัวบ่งชี้ แต่ละตัวต้องนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่จัดไว้

ศิริชัย กาญจนวาที (2550, หน้า 82) กล่าวว่า ตัวบ่งชี้ หมายถึง ตัวประกอบ ตัวแปรหรือค่าที่สังเกตได้ ซึ่งใช้บ่งชี้บอกสถานภาพหรือสะท้อนลักษณะดำเนินงานหรือผลการดำเนินงาน

นงลักษณ์ วิรัชชัย (2551, หน้า 6-7) ได้สรุปความหมายของตัวบ่งชี้ไว้ว่า ตัวบ่งชี้ หมายถึง ตัวแปรประกอบหรือองค์ประกอบที่มีค่าแสดงถึงลักษณะหรือปริมาณของสภาพที่ต้องการศึกษา

ณ จุดเวลาหรือช่วงเวลาหนึ่ง ค่าของตัวบ่งชี้แสดง/ ระบุ/ บ่งบอกถึงสภาพที่ต้องการศึกษาเป็นองค์รวมอย่างกว้าง ๆ แต่มีความชัดเจนเพียงพอที่จะใช้ในการเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้เพื่อประเมินสภาพที่ต้องการศึกษาได้และใช้ในการเปรียบเทียบระหว่างจุดเวลา/ ช่วงเวลา ที่ต่างกัน เพื่อให้ทราบถึงความเปลี่ยนแปลงของสภาพที่ต้องการศึกษา

วิโรจน์ สารรัตนะ (2556, หน้า 197) กล่าวว่า จากความหมายของตัวบ่งชี้ดังกล่าว แสดงให้เห็นถึงความหมายที่สื่อ ไปในทิศทางเดียวกัน คือ ตัวบ่งชี้เป็นสิ่งที่บ่งบอกถึงข้อมูลที่นำมาใช้เพื่อชี้ให้เห็นอะไรบางอย่าง โดยมีลักษณะของตัวบ่งชี้ที่ดี

สรุปได้ว่า ตัวบ่งชี้ หมายถึง สารสนเทศเชิงปริมาณ หรือ ตัวประกอบ ตัวแปรที่บ่งบอกถึงสิ่งที่ต้องการตรวจสอบ เพื่อสะท้อนลักษณะการดำเนินการศึกษา ณ ช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งและสื่อไปในทิศทางเดียวกัน

ลักษณะของตัวบ่งชี้

นงลักษณ์ วิรัชชัย (2551, หน้า 6-7) กล่าวถึงลักษณะของตัวบ่งชี้ไว้ ดังนี้

1. ตัวบ่งชี้ต้องระบุสารสนเทศเกี่ยวกับสิ่ง หรือสภาพที่ศึกษาอย่างกว้าง ๆ ตัวบ่งชี้ต้องให้สารสนเทศที่ถูกต้องแม่นยำไม่มากก็น้อย (More or less exactness) แต่ไม่จำเป็นต้องถูกต้องแม่นยำแน่นอนอย่างละเอียดถี่ถ้วน (Precise)

2. ตัวบ่งชี้แตกต่างจากตัวแปรถึงแม้ว่าตัวบ่งชี้จะให้สารสนเทศแสดงคุณลักษณะเกี่ยวกับสิ่งหรือสภาพที่ศึกษาเหมือนตัวแปร แต่ตัวบ่งชี้ก็ไม่เหมือนตัวแปร เพราะตัวแปรจะให้สารสนเทศของสิ่ง หรือสภาพที่ต้องการศึกษาเฉพาะเพียงด้าน (Facet) เดียว ไม่สามารถสรุปสภาพโดยรวมทุกด้านได้ แต่ตัวบ่งชี้เป็นการรวมตัวแปรที่เกี่ยวข้องกันนำเสนอเป็นภาพรวมกว้าง ๆ ของสิ่งหรือสภาพที่ต้องการศึกษา โดยความหมายนี้ ตัวบ่งชี้เป็นตัวแปรประกอบ (Composite variable) หรือองค์ประกอบ (Factor) ก็ได้ และไม่จำเป็นต้องมีตัวเดียว ตัวบ่งชี้อาจมี 20-30 ตัวหรือหลายร้อยตัวก็ได้ในการวัดระบบการศึกษาทั้งระบบ

3. ค่าของตัวบ่งชี้ (Indicator value) แสดงถึงปริมาณ (Quantity) ตัวบ่งชี้ต้องแสดงสภาพที่ศึกษาเป็นค่าตัวเลข หรือปริมาณเท่านั้น ไม่ว่าสิ่งที่จะศึกษาจะเป็นสภาพเชิงปริมาณหรือเชิงคุณภาพ และการแปลความหมายค่าของตัวบ่งชี้ต้องแปลความหมาย เปรียบเทียบกับเกณฑ์หรือมาตรฐานที่กำหนดไว้แล้วในตอนสร้างตัวบ่งชี้ ดังนั้นการสร้างตัวบ่งชี้ต้องมีการกำหนดความหมายและเกณฑ์เกี่ยวกับตัวบ่งชี้อย่างชัดเจน ความหมายของตัวบ่งชี้ในประเด็นนี้ แยกความแตกต่างระหว่างตัวแปร และตัวบ่งชี้ออกจากกัน ได้ชัดเจนขึ้น การวัดตัวแปรไม่ต้องมีเกณฑ์ในการแปลความหมาย แต่ตัวบ่งชี้ต้องมีการกำหนดเกณฑ์

4. ค่าของตัวบ่งชี้แสดงสภาพเฉพาะจุด หรือช่วงเวลา (Time point or period)

ตัวสารสนเทศเฉพาะปีใดปีหนึ่งหรือเดือนใดเดือนหนึ่ง และตัวบ่งชี้บางตัวอาจให้สารสนเทศเกี่ยวกับสภาพการพัฒนา หรือการดำเนินงานในช่วงเวลา 5 เดือน หรือ 3 ปี ตัวบ่งชี้อาจให้สารสนเทศประกอบด้วยค่าหลายค่าเป็นอนุกรมเวลา (Time series) ก็ได้ เมื่อนำตัวบ่งชี้ได้จากจุดเวลา หรือช่วงเวลาต่างกันมาเปรียบเทียบกัน จะแสดงถึงสภาพความเปลี่ยนแปลงของสภาพที่ต้องการศึกษาได้

5. ตัวบ่งชี้เป็นหน่วยพื้นฐาน (Basic units) สำหรับการพัฒนาทฤษฎีโดยการวิจัย การวิจัยเพื่อพัฒนาทฤษฎีใหม่มีการดำเนินงานที่สำคัญเฉพาะส่วนที่เกี่ยวกับตัวแปร 4 ขั้นตอน ขั้นตอนแรกคือ การบรรยายสภาพปรากฏการณ์ที่ศึกษาวิจัย ขั้นตอนที่ 2 คือ การนิยามสังกัปของปรากฏการณ์ที่ศึกษาวิจัย หรือการให้นิยามเชิงทฤษฎีเป็นภาพกว้าง ๆ การให้นิยามแบบกว้าง ๆ นี้เหมือนกับการให้นิยามของตัวบ่งชี้ ซึ่งแตกต่างจากการให้นิยามของตัวแปร ขั้นตอนที่สาม คือ การกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการของปรากฏการณ์ ในขั้นตอนนี้ นักวิจัยต้องกำหนดนิยามชัดเจนว่าปรากฏการณ์นั้นวัดได้จากตัวแปรอะไร และขั้นตอนสุดท้าย คือ การวางแผนการเก็บรวบรวมข้อมูลและการสร้างตัวแปรปรากฏการณ์ที่ศึกษาวิจัย ในการดำเนินงานทั้ง 4 ขั้นตอนนี้ การกำหนดนิยามเชิงทฤษฎีและการกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการ ควรจะต้องสอดคล้องและตรงกัน Johnstone (1981) จึงได้เสนอแนะให้นักวิจัยเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นตัวบ่งชี้ โดยใช้ตัวบ่งชี้เป็นหน่วยพื้นฐานสำหรับการวิจัยเพื่อสร้างทฤษฎี

วิโรจน์ สารรัตนะ (2556, หน้า 201) สรุปคุณลักษณะที่ดีของตัวบ่งชี้ไว้ ดังนี้

1. บ่งบอกถึงสถานะของสิ่งที่มุ่งวัดอย่างกว้าง ๆ ไม่เฉพาะเจาะจง
2. กำหนดเป็นตัวเลขได้หรืออยู่ในรูปเชิงปริมาณ ไม่ใช่ข้อความบรรยาย
3. เป็นค่าชั่วคราว สามารถผันแปรได้ตามเวลาและสถานที่
4. บ่งชี้การดำเนินงานว่าเป็นอย่างไร บรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่ ใช้ระบุปัญหาหรือสภาพการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ได้
5. มีความเป็นวัตถุวิสัย เป็นกลาง ไม่ลำเอียง การตัดสินใจของตัวบ่งชี้มิได้เกิดจากการคิดเอาเอง
6. มีความไวต่อความแตกต่าง แสดงความแตกต่างได้แม้สถานการณ์ที่วัดจะเปลี่ยนแปลงไปเล็กน้อย
7. มีความหมายและตีความหมายได้ ค่าของมาตรวัดควรมีจุดสูงสุดและต่ำสุดง่ายแก่ความเข้าใจ
8. มีความถูกต้องในเนื้อหา (Content validity) ที่นำมาสร้างเป็นตัวบ่งชี้

9. มีความถูกต้องในการสร้าง (Construct validity) มีวิธีการคัดเลือกตัวแปร การรวม การกำหนด น้ำหนักของตัวแปรที่ถูกต้อง

10. มีความตรง สามารถวัดในสิ่งที่ต้องการวัดได้ และสามารถเปรียบเทียบได้

11. มีความเชื่อถือได้ ค่าที่ได้ทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพควรสอดคล้องกัน ถ้าวัดในสิ่งเดียวกัน ไม่ว่าผู้วัดจะเป็นกลุ่มใด

12. มีความเฉพาะเจาะจง แสดงในประเด็นที่สนใจเพียงประเด็นเดียว จะเปลี่ยนแปลงก็แต่เฉพาะสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรนั้นโดยตรง

13. สอดคล้องกับนโยบายที่เกี่ยวข้อง ให้สารสนเทศเพียงพอต่อผู้มีอำนาจตัดสินใจ ในนโยบาย

14. มีความเชื่อมั่นและมีการปรับให้ทันสมัยอยู่เสมอ

15. มีความสัมพันธ์กับตัวบ่งชี้อื่นเพื่อวิเคราะห์โดยภาพรวม

16. เป็นหน่วยพื้นฐานในการสร้างทฤษฎี

ประเภทของตัวบ่งชี้

นงลักษณ์ วิรัชชัย (2551 อ้างถึงใน วิโรจน์ สารรัตนะ, 2556, หน้า 197-199) ได้จัดแยกประเภทของตัวบ่งชี้ไว้แตกต่างกันตามเกณฑ์ที่ใช้ในการจัดแยกประเภท ซึ่งได้จัดแยกประเภทได้เป็น 8 ประเภท ดังนี้

1. การจัดแยกประเภทตามทฤษฎีระบบ แบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ 1) ตัวบ่งชี้ด้านปัจจัย (Input indicators) 2) ตัวบ่งชี้ด้านกระบวนการ (Process indicators) และ 3) ตัวบ่งชี้ด้านผลผลิต (Output indicators)

2. การจัดแยกประเภทตามลักษณะนิยามของตัวบ่งชี้ แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ 1) ตัวบ่งชี้แบบอัตนัย (Subjective indicators) ใช้ในกรณีที่นักวิชาการยังมีความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่ศึกษาไม่มากนัก หรือใช้ในสถานการณ์ที่มีการให้นิยามตัวบ่งชี้ไว้หลวม ๆ ยังไม่ชัดเจน ต้องใช้วิจารณญาณพิจารณาตัดสินใจ 2) ตัวบ่งชี้แบบปรนัย (Objective indicator) การให้นิยามไว้ชัดเจนและไม่มีส่วนที่ต้องใช้วิจารณญาณของนักวิชาการแต่อย่างใด มักใช้ในการประเมิน การติดตาม และการเปรียบเทียบระบบการศึกษาที่เป็นการศึกษาระดับนานาชาติ

3. การจัดแยกประเภทตามวิธีการสร้างแบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ 1) ตัวบ่งชี้ตัวแทนเป็นตัวบ่งชี้ที่สร้างขึ้นจากตัวแปรเพียงตัวเดียวให้เป็นตัวแทนตัวแปรอื่น ๆ ที่บอกลักษณะหรือปริมาณของสภาพที่ต้องการศึกษาได้ เช่น สัดส่วนจำนวนนักเรียนระดับประถมศึกษา อัตราการไม่รู้หนังสือ ตัวบ่งชี้ประเภทนี้ ในปัจจุบันใช้กันน้อยมาก เนื่องจากมีความเที่ยงและความตรงต่ำ เพราะเป็นการใช้ตัวบ่งชี้เพียงตัวเดียวแสดงลักษณะสิ่งที่ต้องการศึกษา 2) ตัวบ่งชี้แยก ตัวบ่งชี้ทั้งหมด

มีตัวบ่งชี้ย่อยจำนวนมาก แต่ละตัวเป็นอิสระต่อกัน บ่งชี้สภาพของคร่อมจะต้องใช้ตัวบ่งชี้ย่อยทุกตัวรวมกันทั้งหมด บางตัวบ่งชี้ย่อยมีความสัมพันธ์กันจึงเป็นการบ่งชี้ลักษณะซ้ำซ้อนกัน 3) ตัวบ่งชี้ที่เกิดจากการรวมตัวแปรทางการศึกษาหลาย ๆ ตัว เข้าด้วยกัน ให้นำน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรตามจริง ตัวบ่งชี้ชนิดนี้ให้สารสนเทศที่มีคุณค่า มีความเที่ยงและความตรงสูงกว่าตัวบ่งชี้สองประเภทแรก จึงเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนการศึกษา การกำกับ ติดตาม ดูแล และการประเมินการศึกษา และเป็นที่ยอมรับใช้กันมากในปัจจุบัน

4. ประเภทตามลักษณะตัวแปรที่ใช้สร้างตัวบ่งชี้ แบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ 1) ตามระดับการวัดของตัวแปร 4 ประเภท คือ ตัวบ่งชี้นามบัญญัติ ตัวบ่งชี้เรียงอันดับ ตัวบ่งชี้อันตรภาค และตัวบ่งชี้อัตราส่วน ถ้าตัวบ่งชี้การศึกษาสร้างจากตัวแปรระดับใด ตัวบ่งชี้การศึกษาที่ได้จะมีการวัดตามตัวแปรนั้นด้วย โดยทั่วไป ตัวบ่งชี้การศึกษาที่นิยมใช้กันมาก ได้แก่ ตัวบ่งชี้ อันตรภาค ตัวบ่งชี้อัตราส่วน และตัวบ่งชี้เรียงอันดับ 2) ตามประเภทของตัวแปร 2 ประเภท คือ 1) ตัวบ่งชี้ที่แสดงถึงสถานะหรือปริมาณของระบบการศึกษา ณ จุดเวลาจุดใดจุดหนึ่ง 2) ตัวบ่งชี้การเคลื่อนไหว แสดงถึงสถานะที่เป็นพลวัตในระบบการศึกษา ณ ช่วงเวลาใดช่วงเวลาหนึ่ง 3) ตามคุณสมบัติทางสถิติของตัวแปร 2 ประเภท คือ ก) ตัวบ่งชี้เกี่ยวกับการแจกแจง สร้างจากตัวบ่งชี้ที่เป็นค่าสถิติบอกลักษณะการกระจายของข้อมูล เช่น สัมประสิทธิ์การกระจาย คำนีจินี เป็นต้น ข) ตัวบ่งชี้สร้างจากตัวบ่งชี้ที่เป็นปริมาณ หรือ เป็นค่าสถิติบอกลักษณะค่ากลาง เช่น ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน หรือค่าสถิติประเภทค่าร้อยละ อัตราส่วน

5. การจัดแยกประเภทตามลักษณะค่าของตัวบ่งชี้ แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ ตัวบ่งชี้สมบูรณ์ (Absolute indicators) หมายถึงตัวบ่งชี้ที่ค่าของตัวบ่งชี้บอกปริมาณที่แท้จริง และมีความหมายในตัวเอง คือ ตัวบ่งชี้สัมพัทธ์หรือตัวบ่งชี้อัตราส่วน (Relative or ratio indicators) หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่ค่า ของตัวบ่งชี้เป็นปริมาณเทียบเคียงกับค่าอื่น ๆ เช่น จำนวนนักเรียนต่อครู 1 คน สัดส่วนของครู วุฒิปริญญาโท

6. การจัดแยกประเภทตามฐานการเปรียบเทียบในการแปลความหมาย แบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ ตัวบ่งชี้อิงกลุ่ม (Non-referenced indicators) หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่มีการแปลความหมายเทียบกับกลุ่มตัวบ่งชี้อิงเกณฑ์ (Criterion-referenced indicators) หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่มีการแปลความหมายเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด และตัวบ่งชี้ตัวตน (Self-referenced indicators) หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่มีการแปลความหมายเทียบกับสภาพเดิม ณ จุดหรือช่วงเวลาที่แตกต่างกัน

7. การจัดแยกประเภทตามลักษณะการใช้ตัวบ่งชี้ แบ่งตามการใช้ตัวบ่งชี้ในการวิจัยได้เป็น 2 ประเภท คือ ตัวบ่งชี้แสดงความหมาย (Expressive indicators) และตัวบ่งชี้ทำนาย (Predictive indicators) และแบ่งตามการใช้ตัวบ่งชี้ในการกำกับ ควบคุมได้เป็น 2 ประเภท คือตัวบ่งชี้ผลการปฏิบัติ (Performance indicator) และตัวบ่งชี้ตามข้อกำหนด (Compliance indicator)

8. ประเภทตามสาขาวิชาหรือเนื้อหาสาระ เนื่องจากตัวบ่งชี้มีความสำคัญต่อการบริหารจัดการในศาสตร์ทุกสาขา เมื่อจัดแยกประเภทตัวบ่งชี้ตามสาขาวิชา หรือตามเนื้อหาสาระ แยกได้เป็นตัวบ่งชี้ประเภทต่าง ๆ อีกหลายประเภท เช่น ตัวบ่งชี้การศึกษา (Education indicators) ตัวบ่งชี้สังคม (Social indicators) ตัวบ่งชี้คุณภาพชีวิต (Quality of live indicators) ตัวบ่งชี้การพัฒนา (Development indicators) ตัวบ่งชี้คุณภาพชีวิต (Quality of live indicators) ตัวบ่งชี้การพัฒนา (Development indicators) ตัวบ่งชี้การศึกษาระดับประถมศึกษา (Primary education indicators) และตัวบ่งชี้การศึกษาระดับมัธยมศึกษา (Secondary education indicators) การจัดแยกประเภทตัวบ่งชี้ตามเนื้อหาสาระนั้น ไม่มีหลักเกณฑ์ที่แน่นอนตายตัว ขึ้นอยู่กับความสนใจ และจุดมุ่งหมายในการพัฒนาตัวบ่งชี้ที่จะกำหนดว่าตัวบ่งชี้ตามเนื้อหาสาระนั้น ไม่มีหลักเกณฑ์ที่แน่นอนตายตัว ขึ้นอยู่กับความสนใจ และจุดมุ่งหมายในการพัฒนาตัวบ่งชี้ การที่จะกำหนดว่าตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้นครอบคลุมตัวบ่งชี้ย่อยประเภทใดต้องพิจารณาจากการกำหนดนิยาม และการใช้ประโยชน์จากตัวบ่งชี้เป็นหลัก

จากการศึกษาข้อมูลการจัดประเภทของตัวบ่งชี้ที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นว่ามี ความหลากหลาย ขึ้นอยู่กับประโยชน์ที่จะนำไปใช้ สำหรับการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยนำไปใช้ใน กระบวนการ

การพัฒนาและคัดเลือกตัวบ่งชี้

ในการพัฒนาตัวบ่งชี้ทางการศึกษา มีวิธีการในการพัฒนาหลายแนวทางแต่ทุกวิธีจะมีสิ่ง ที่ผู้พัฒนาจะต้องพิจารณาตัดสินใจอยู่ 4 ประการคือ (Johnstone, 1981)

1. วิธีการในการกำหนดหรือนิยามตัวบ่งชี้
2. การเลือกตัวแปรที่จะใช้ในการสร้างตัวบ่งชี้
3. วิธีการรวมตัวแปรให้เป็นตัวบ่งชี้ที่เหมาะสม
4. การกำหนดน้ำหนักให้กับตัวแปรแต่ละตัวที่จะนำมารวมเป็นตัวบ่งชี้

นงลักษณ์ วิรัชชัย และสุวิมล ว่องวานิช (2541, หน้า 53-54) ได้สรุปกระบวนการ ดำเนินงาน ในการพัฒนาตัวบ่งชี้เป็น 6 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดวัตถุประสงค์ของการพัฒนาตัวบ่งชี้ นักวิจัยต้องกำหนด ล่วงหน้าว่าจะนำตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้นไปใช้ประโยชน์ในเรื่องอะไรและอย่างไร

ขั้นตอนที่ 2 การนิยามตัวบ่งชี้เนื่องจากตัวบ่งชี้ หมายถึง องค์ประกอบที่ประกอบด้วย ตัวแปรย่อย ๆ รวมกันเพื่อแสดง สารสนเทศของสิ่งที่ต้องการบ่งชี้ ดังนั้นในขั้นตอนนี้ นอกจาก จะเป็นการกำหนดตัวบ่งชี้ซึ่งประกอบด้วย ตัวแปรย่อยอะไร และรวมตัวแปรย่อยเป็นตัวบ่งชี้ ได้อย่างไรในการนิยามตัวบ่งชี้ จึงแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

1. การกำหนดกรอบความคิดหรือการสร้างแนวคิด (Conceptualization) เป็นการให้ความหมาย คุณลักษณะของสิ่งที่ต้องการบ่งชี้ โดยการกำหนดรูปแบบหรือ โมเดลแนวคิด (Conceptual model) ของสิ่งที่ต้องการบ่งชี้ว่า มีส่วนประกอบแยกย่อยเป็นมิติ (Dimension) และแต่ละมิติประกอบด้วย แนวคิดอะไรบ้าง

2. การพัฒนาตัวแปรส่วนประกอบหรือตัวแปรย่อย (Development of component measures) การสร้างและการกำหนดมาตรา (Construction and scaling) เป็นการกำหนดนิยาม ปฏิบัติการของตัวแปรย่อยตามโมเดลแนวคิดและการกำหนดการรวมตัวแปรย่อยเข้าเป็นตัวบ่งชี้ มีรายละเอียด ดังนี้

2.1 การกำหนดส่วนประกอบหรือแปรตัวย่อย (Component variables) ของตัวบ่งชี้ นักวิจัยต้องอาศัยความรู้จากทฤษฎี และประสบการณ์ ศึกษาตัวแปรย่อยที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์ (Relate) และตรง (Relevant) กับตัวบ่งชี้แล้วตัดสินใจคัดเลือกตัวแปรย่อยเหล่านั้นว่าจะใช้ตัวแปรย่อยจำนวนเท่าใด ใช้ตัวแปรประเภทใดในการพัฒนาตัวบ่งชี้ โดยต้องเลือกตัวแปรให้เหมาะสม กับคุณลักษณะของตัวบ่งชี้ที่กำหนดและไม่ควรมีตัวแปรมากเกินไป การลดจำนวนตัวแปร อาจทำได้ โดยการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ถ้าตัวแปรใดมีความสัมพันธ์สูง ก็คัดเลือกมา เพียงตัวเดียว

2.2 การกำหนดวิธีการรวม (Combination method) ตัวแปรย่อย นักวิจัยต้องศึกษาและตัดสินใจเลือกวิธีการรวมตัวแปรย่อยให้ได้ตัวบ่งชี้ ซึ่งวิธีการทำได้ 2 แบบ คือ

2.2.1 การรวมเชิงบวก (Additive) เป็นวิธีการที่ยึดหลักแนวคิดว่าตัวแปรแต่ละตัวสามารถทดแทนหรือชดเชยกันได้ด้วยตัวแปรอีกตัวแปรหนึ่ง ซึ่งทำให้ค่าตัวบ่งชี้อรวมไม่ได้เปลี่ยนแปลง เช่น ถ้าค่าตัวแปรย่อย $V_1 = 5$, $V_2 = 35$ เมื่อ $I = V_1 + V_2$ ในการรวมตัวแปรองค์ประกอบด้วยวิธีบวกนี้ แบ่งเป็น 2 วิธี ตามน้ำหนักความสำคัญองค์ประกอบ และการคำนวณค่าตัวบ่งชี้อรวม โดยใช้ค่าเฉลี่ย ดังนี้

2.2.1.1 การรวมกรณีน้ำหนักตัวแปรเท่ากัน

$$\text{สมการ} \quad I = V_1 + V_2 + V_3 + \dots + V_n$$

$$\text{และค่าเฉลี่ยตัวบ่งชี้} \quad I = (V_1 + V_2 + V_3 + \dots + V_n) / n$$

เมื่อ $I =$ ตัวบ่งชี้อรวม, V_1 ตัวแปรที่ 1, $V_2 =$ ตัวแปรที่ 2, $n =$ จำนวนตัวแปร

2.2.1.2 การรวมกรณีน้ำหนักตัวแปรไม่เท่ากัน

$$\text{สมการ} \quad I = W_1 V_1 + W_2 V_2 + \dots + W_n V_n$$

$$\text{และค่าเฉลี่ยตัวบ่งชี้} \quad I = (W_1 V_1 + W_2 V_2 + \dots + W_n V_n) / W$$

เมื่อ $W_1 =$ น้ำหนักของตัวแปร, $V_1 W_2 =$ น้ำหนักของตัวแปร

$$W_1 W_2 = \text{น้ำหนักรวมของตัวแปร, } n = \text{จำนวนตัวแปร}$$

2.2.2 การรวมแบบพหุคูณ (Multiplying) เป็นการรวมค่าตัวแปรเข้าด้วยกัน โดยการคูณ มีข้อตกลงเบื้องต้น คือ การเปลี่ยนแปลงค่าของตัวแปรหนึ่งตั้งอยู่บนพื้นฐาน ของอีกตัวแปรหนึ่ง ไม่อาจทดแทนหรือชดเชยกันได้ คือ ตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้น จะมีค่าสูงได้ก็ต่อเมื่อตัวแปรองค์ประกอบทุกตัวองค์ประกอบมีค่าสูงทั้งหมด และตัวแปรองค์ประกอบแต่ละตัว ต้องเสริมกันและกัน ส่งผลต่อตัวบ่งชี้

$$\text{ดัชนีรวม} \quad I = V_1 \times V_2$$

เมื่อ I = ตัวบ่งชี้รวม, V_1 = ตัวแปรที่ 1, V_2 = ตัวแปรที่ 2

การคำนวณค่าตัวบ่งชี้รวมใช้ค่าเฉลี่ยเรขาคณิต ดังนี้

2.2.2.1 การคำนวณเมื่อน้ำหนักตัวแปรเท่ากัน

$$I = \sqrt[n]{V_1 V_2 \dots V_n}$$

2.2.2.2 การคำนวณเมื่อน้ำหนักตัวแปร ไม่เท่ากัน

$$I = \sqrt[w_1 w_2 \dots w_n]{V_1^{w_1} V_2^{w_2} \dots V_n^{w_n}}$$

แต่การรวมตัวแปรวิธีนี้ ไม่พบว่าได้มีการนำมาใช้ในการพัฒนาตัวบ่งชี้ในการวิจัยในการรวมตัวแปรเพื่อสร้างตัวบ่งชี้ทั้ง 2 แนวทางเบื้องต้นเป็นการรวมตัวแปรในรูปคะแนนดิบ (Raw score) ซึ่งมักมีปัญหาเกี่ยวกับหน่วยการวัดตัวแปร ไม่เท่ากันเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าวและ ทำให้ค่าที่ได้มีความถูกต้องมากขึ้นและสามารถนำมาเปรียบเทียบกันได้อย่างมีความหมาย ผู้วิจัยได้แปลงค่าของตัวแปรจากคะแนนดิบให้เป็นคะแนนมาตรฐาน (Standard score) ก่อนแล้วจึงนำคะแนนมาตรฐานที่ได้มาถ่วงน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรแต่ละตัวเพื่อสร้างเป็น ตัวบ่งชี้รวม โดยทั่วไปมักใช้คะแนนมาตรฐาน 2 ดังกล่าว $Z = \frac{X - \bar{X}}{SD}$

เมื่อ Z = คะแนนมาตรฐานของตัวแปร

X = คะแนนดิบของตัวแปร

\bar{X} = ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของตัวแปร

SD = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปร

ดังนั้น สมการในการสร้างตัวบ่งชี้ คือ

$$I = W_1 Z_1 + W_2 Z_2 + \dots + W_n Z_n$$

เมื่อ I = ตัวบ่งชี้รวมของตัวแปร

W_n = น้ำหนักของตัวแปร ตัวที่ 1

Z_n = คะแนนมาตรฐานของตัวแปร

2.3 การกำหนดน้ำหนักของตัวแปร ในการรวมตัวแปรย่อยเข้าเป็นตัวบ่งชี้ผู้วิจัยต้องกำหนดน้ำหนักแทนความสำคัญของตัวแปรย่อยแต่ละตัว ซึ่งสามารถทำได้ 2 วิธี คือ กำหนดให้ตัวแปรแต่ละตัวมีน้ำหนักความสำคัญเท่ากัน และกำหนดให้ตัวแปรแต่ละตัวมีน้ำหนักแตกต่างกัน ซึ่งทำได้หลายวิธี ดังนี้

2.3.1 วิธีการพิจารณาตัดสินโดยผู้เชี่ยวชาญ (Expert judgment) เป็นการพิจารณาลงความเห็นในหมู่ผู้เชี่ยวชาญในเรื่องที่ต้องการศึกษานั้น ๆ โดยให้สมาชิกแต่ละคนเสนอค่าน้ำหนักของตัวแปร พิจารณาหาข้อยุติด้วยการใช้ค่าเฉลี่ย หรือการอภิปรายลงความเห็น หรืออาจใช้แบบสอบถาม เพื่อหาค่าร้อยละที่ผู้ตอบเห็นด้วยกับน้ำหนักความสำคัญของแต่ละตัวแปร หรืออาจใช้วิธีที่เป็นระบบมากขึ้น เช่น การใช้เทคนิคเดลฟาย (Delphi technique) เพื่อสำรวจหาฉันทมติจากผู้เชี่ยวชาญ โดยไม่ต้องเผชิญหน้ากัน แล้วจึงนำข้อมูลดังกล่าวมาหาค่าน้ำหนักความสำคัญของแต่ละตัวแปรต่อไป

2.3.2 วิธีวัดความสำคัญของตัวแปร (Measure effort requires) โดยพิจารณาจากเวลา หรือค่าใช้จ่ายที่ต้องใช้ในการทำกิจกรรมใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรนั้น เช่น สมมติว่าถ้าเวลา หรือ ค่าใช้จ่ายที่ต้องใช้ในการกระทำเกี่ยวกับตัวแปรที่ 1 มากกว่าตัวแปรที่ 2 ตัวแปรที่ 1 จะมีน้ำหนัก ความสำคัญมากกว่า (หรือน้อยกว่า) ตัวแปรที่ 2 ขึ้นอยู่กับบริบทของสิ่งที่จะศึกษา

2.3.3 วิธีการใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์ (Empirical data) เป็นการใช้วิธีการทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อกำหนดน้ำหนักความสำคัญของแต่ละตัวแปร โดยอาจใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor analysis) การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiplier regression analysis) การวิเคราะห์จำแนก (Discriminate analysis) หรือการวิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิกอล (Canonical correlation analysis) เป็นต้น

ขั้นตอนนิยามตัวบ่งชี้ เป็นขั้นตอนที่สำคัญของการพัฒนาบ่งชี้ เพราะเป็นขั้นตอนที่เป็นเหมือนแผนของการดำเนินการขั้นต่อไป โดยทั่วไปจะทำได้ 3 วิธี ดังนี้ (นงลักษณ์ วิรัชชัย และสุวิมล ว่องวานิช, 2541)

วิธีที่ 1 การนิยามตามแนวปฏิบัติ (Pragmatic reduction) เป็นวิธีการนิยามที่ใช้กรณีที่มีการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับตัวแปรย่อยที่เกี่ยวข้องกับตัวบ่งชี้ไว้พร้อมกัน มีฐานข้อมูลหรือมีการสร้างตัวแปรประกอบจากตัวแปรย่อย ๆ หลายตัวไว้แล้ว ผู้วิจัยเพียงแต่พิจารณาคัดเลือกตัวแปร จากฐานข้อมูลที่มีอยู่ นำมาพัฒนาตัวบ่งชี้ โดยกำหนดวิธีการรวมตัวแปรย่อย และกำหนดน้ำหนัก ความสำคัญของตัวแปรย่อย วิธีการนิยามตัวบ่งชี้วิธีนี้อาศัยการตัดสินใจ และประสบการณ์ของนักวิจัยเท่านั้น ซึ่งอาจทำให้ได้นิยามที่ลำเอียงเพราะไม่มีการอ้างอิงทฤษฎี หรือตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแต่อย่างใด จึงเป็นการนิยามที่มีจุดอ่อนมากที่สุดเมื่อเทียบกับแบบอื่น

และไม่ค่อยนิยมใช้แต่ถ้าจำเป็นต้องใช้ ผู้วิจัยควรพยายามปรับปรุงจุดอ่อน โดยใช้การตรวจสอบ สัมพันธ์ระหว่างตัวแปรหรือการใช้กรอบทฤษฎีประกอบกับวิจารณ์ญาณในการเลือกตัวแปร

วิธีที่ 2 การนิยามตามทฤษฎี (Theoretical definition) เป็นวิธีที่ผู้วิจัยใช้ทฤษฎีรองรับ สนับสนุน การตัดสินใจของผู้วิจัย ใช้วิจารณ์ญาณน้อยกว่าการนิยามแบบอื่น เป็นวิธีที่ผู้วิจัยกำหนด ตัวแปรและให้คำนิยามของตัวแปรที่ใช้ในการพัฒนาตัวบ่งชี้จากทฤษฎีและใช้วิธีการรวมตัวแปร เป็นตัวบ่งชี้ด้วยวิธีการทางรวมทางเลขคณิต ซึ่งการนิยามวิธีนี้อาจทำได้ 2 แบบ คือ

แบบที่ 1 ใช้ทฤษฎีและเอกสารงานวิจัยเป็นพื้นฐานสนับสนุนทั้งหมด โดยเริ่มตั้งแต่ การกำหนดตัวแปรย่อย การกำหนดวิธีการรวมตัวแปร และการกำหนดน้ำหนักตัวแปร ผู้วิจัยใช้ โมเดลหรือสูตรในการสร้างตัวบ่งชี้ตามที่ผู้พัฒนาแล้วทั้งหมด

แบบที่ 2 ใช้ทฤษฎีและเอกสารงานวิจัยเป็นพื้นฐานสนับสนุนในการคัดเลือก ตัวแปรย่อย และกำหนดวิธีการรวมตัวแปรเท่านั้น ส่วนในขั้นตอนการกำหนดน้ำหนักตัวแปรแต่ละตัว นักวิจัย ใช้ความคิดเห็นผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญประกอบการตัดสินใจ ซึ่งวิธีนี้ใช้ในกรณี ที่ยังไม่มีผู้ใด กำหนดสูตรหรือตัวบ่งชี้ไว้ก่อน

วิธีที่ 3 การนิยามตามข้อมูลเชิงประจักษ์ (Empirical definition) เป็นลักษณะการนิยาม ที่ใกล้เคียงกับการนิยามตามทฤษฎี เพราะเป็นการนิยามที่ผู้วิจัยกำหนดว่าตัวบ่งชี้ประกอบด้วย ตัวแปรย่อยอะไรและกำหนดรูปแบบวิธีการรวบรวมตัวแปร โดยมีทฤษฎี เอกสารวิชาการหรือ งานวิจัยเป็นพื้นฐาน แต่การกำหนดน้ำหนักตัวแปรแต่ละตัวที่จะนำมารวมกันในการพัฒนาตัวบ่งชี้ นั้น อาศัยการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงประจักษ์ เป็นวิธีการนิยามที่มีความเหมาะสมและเป็นที่ยอมรับกัน

ขั้นตอนที่ 3 การรวบรวมข้อมูล (Data collection) เป็นการดำเนินการวัดตัวแปรย่อย ได้แก่ การสร้างเครื่องมือสำหรับการทดลองใช้ และการปรับปรุงเครื่องมือ การตรวจสอบคุณภาพ ของเครื่องมือ การกำหนดกลุ่มประชากรและ กลุ่มตัวอย่าง การออกภาคสนามเพื่อใช้เครื่องมือ เก็บข้อมูล และการตรวจสอบคุณภาพของข้อมูล ที่เป็นตัวแปรย่อยซึ่งนำมารวมเป็นตัวบ่งชี้

ขั้นตอนที่ 4 การสร้างตัวบ่งชี้ (Construction) และการสร้างสเกลตัวบ่งชี้ (Scaling) นิยาม ที่ได้กำหนดไว้ว่าประกอบด้วยตัวแปรอะไรรวมกันในลักษณะใดและมีการกำหนดน้ำหนัก ความสำคัญของตัวแปรในการรวมกันอย่างไร โดยการนำตัวแปรย่อยที่ได้จากการรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์รวมให้ได้ตัวบ่งชี้ใช้วิธีการรวมตัวแปรที่มีการกำหนดน้ำหนักความสำคัญตามที่ได้นิยาม ไว้แล้ว

ขั้นตอนที่ 5 การตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้ (Quality check) เป็นการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้นครอบคลุม ถึงการตรวจสอบคุณภาพของตัวแปรย่อย และตัวบ่งชี้ด้วยตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้นจะมีคุณภาพดีเพียงใด ขึ้นอยู่กับคุณลักษณะของตัวบ่งชี้ที่ว่า

มีความเหมาะสมตามเกณฑ์ต่อไปนี้อย่างไร ได้แก่ ความเที่ยง (Reliability) และความเที่ยงตรง (Validity) ความเป็นไปได้ (Feasibility) ความเป็นประโยชน์ (Utility) ความเหมาะสม (Appropriateness) และความน่าเชื่อถือ (Gredibility) ความคงเส้นคงวา (Consistency) ความเป็นมาตรฐานที่เปรียบเทียบกันได้ (Standardization) ในขั้นตอนนี้ประกอบด้วย หลักสำคัญ 2 ประการ ดังนี้

1. การตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้ภายใต้กรอบแนวคิดทางทฤษฎี ซึ่งเป็นขั้นตอนที่ถือว่าสำคัญมาก เพราะหากการพัฒนาตัวบ่งชี้เริ่มต้นจากกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีที่ขาดคุณภาพแล้ว ไม่ว่าจะใช้เทคนิคทางสถิติที่ดีอย่างไรผลที่ได้จากการพัฒนาก็ย่อมคือคุณภาพไปด้วย

2. การตรวจสอบด้วยวิธีการทางสถิติ สำคัญน้อยกว่าขั้นแรก เพราะเป็นเพียงการนำข้อมูลที่ได้มาสนับสนุนคุณภาพของตัวบ่งชี้เท่านั้น

ขั้นตอนที่ 6 การวิเคราะห์ตามบริบทที่ต้องศึกษาและการนำเสนอรายงาน (Contextualization and presentation) เป็นขั้นตอนที่สำคัญมากเช่นกัน เพราะเป็นการสื่อสารระหว่างผู้พัฒนาตัวบ่งชี้ กับผู้ใช้ตัวบ่งชี้หลังจากที่ได้สร้างและตรวจสอบตัวบ่งชี้ผู้วิจัยต้องวิเคราะห์ให้ได้ค่าของตัวบ่งชี้ ที่เหมาะสมกับบริบท เช่น อาจวิเคราะห์แยกตามระดับเขตการศึกษา จังหวัด อำเภอ โรงเรียนหรือ แยกตามประเภทของบุคลากรหรืออาจวิเคราะห์ความในระดับมหภาคแล้ว จึงรายงานค่าของตัวบ่งชี้ ให้ผู้บริหาร นักวางแผน นักวิจัย นักการศึกษา ได้ทราบและใช้ประโยชน์จากตัวบ่งชี้ ได้อย่างถูกต้องต่อไป

วิโรจน์ สารรัตนะ (2556, หน้า 210 -212) กล่าวถึง การวิจัยเพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้ทางการบริหาร การศึกษา ควรเลือกใช้วิธีการสร้างและพัฒนาตัวบ่งชี้การศึกษาวิธีใดจาก 3 วิธีที่แตกต่างกัน ดังนี้

วิธีที่ 1 การสร้างและพัฒนาตัวบ่งชี้การศึกษาโดยอาศัยแนวคิดในการสร้างและการนำไปใช้ หรือใช้นิยามเชิงปฏิบัติ (Pragmatic definition) อาศัยการตัดสินใจและประสบการณ์ของนักวิจัยในการคัดเลือกหรือกำหนดตัวแปรย่อย การกำหนดวิธีการรวมตัวแปรย่อย และการกำหนดน้ำหนักตัวแปรย่อยแต่ละตัว ที่อาจทำให้มีความลำเอียงเพราะไม่มีการอ้างอิงทฤษฎีหรือตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร จึงเป็นวิธีที่มีจุดอ่อนมากที่สุดเมื่อเทียบกับวิธีแบบอื่นและไม่ค่อยมีผู้นิยมใช้

วิธีที่ 2 การสร้างและพัฒนาตัวบ่งชี้โดยอาศัยทฤษฎีและอิงผู้เชี่ยวชาญหรือนิยามเชิงทฤษฎี (Theoretical definition) ที่อาจทำได้สองแบบ คือ 1. ใช้ทฤษฎีและเอกสารงานวิจัยเป็นพื้นฐานสนับสนุนทั้งหมดตั้งแต่การกำหนดตัวแปรย่อย การกำหนดวิธีการรวมตัวแปรย่อย และการกำหนดน้ำหนักตัวแปรย่อย ใช้ในกรณีที่มีผู้กำหนดโมเดลตัวบ่งชี้การศึกษาไว้ก่อน 2) ใช้ทฤษฎีและงานวิจัยเป็นพื้นฐานสนับสนุนในการคัดเลือกตัวแปรย่อยและการกำหนดวิธีการรวมตัวแปร

ย่อย ส่วนในการกำหนดน้ำหนักตัวแปรย่อยแต่ละตัว ใช้ความคิดเห็นผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญ ประกอบการตัดสินใจ ใช้ในกรณีที่ยังไม่มีผู้ใดกำหนดโมเดลตัวบ่งชี้การศึกษาไว้ก่อน

วิธีที่ 3 การสร้างและพัฒนาตัวบ่งชี้โดยอาศัยข้อมูลเชิงประจักษ์ หรือใช้นิยามเชิงประจักษ์ (Empirical definition) เป็นนิยามที่นักวิจัยกำหนดตัวแปรย่อยและวิธีการรวมตัวแปรย่อย โดยมีทฤษฎีและงานวิจัยเป็นพื้นฐานแต่กำหนดน้ำหนักของตัวแปรย่อยโดยการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงประจักษ์ วิธีการวิเคราะห์ที่นิยมใช้กันมากที่สุดคือการวิเคราะห์ห่อองค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory factor analysis) ใช้เมื่อนักวิจัยมีทฤษฎีและงานวิจัยรองรับ โมเดลแบบหลวม ๆ หรือ การวิเคราะห์ห่อองค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis) ใช้เมื่อนักวิจัยมีทฤษฎีและงานวิจัยรองรับ โมเดลแบบหนักแน่นเข้มแข็ง การวิจัยทางการบริหารการศึกษา ส่วนใหญ่จะเลือกวิธีที่ 3 เป็นวิธีที่ใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์มาช่วยกำหนดน้ำหนักและตัวแปรย่อย เป็นวิธีที่ผู้วิจัยต้องสร้าง โมเดลความสัมพันธ์โครงสร้าง (Structural relationship mode) ขึ้นมาก่อน โดยมีทฤษฎีและงานวิจัยสนับสนุน แล้วใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์ที่รวบรวมจากกลุ่มตัวอย่างของประชากรที่ศึกษามาทดสอบ โมเดลนั้นว่ามีความสอดคล้องหรือกลมกลืนกันหรือไม่เป็นการวิจัยที่ยึดถือแนวคิดทฤษฎีปฏิฐานนิยมหรือประจักษ์นิยม (Positivism/ empiricism) เป็นการวิจัยที่ใช้วิธีวิทยาศาสตร์ (Scientific approach) ซึ่งความน่าเชื่อถือ

สรุปได้ว่า การพัฒนาตัวบ่งชี้ หมายถึง การกำหนดตัวแปรขององค์ประกอบที่มีค่าแสดงลักษณะหรือปริมาณของสภาพที่ต้องการศึกษาในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง เป็นค่าที่สังเกตได้ ทั้งเชิงปริมาณหรือคุณภาพที่บอกความหมายหรือสภาพที่ต้องการศึกษาเป็นองค์รวมอย่างกว้าง ๆ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการกำหนดนโยบาย การวางแผน การบริหาร การติดตาม ผลการดำเนินงาน และจัดลำดับการพัฒนาของหน่วยงานได้

การวิเคราะห์ห่อองค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirm factors analysis: CFA)

การวิเคราะห์ห่อองค์ประกอบเป็นการวิเคราะห์ทางสถิติที่มีวัตถุประสงค์เพื่อลดปริมาณข้อมูลหรือลดจำนวนตัวแปรในการวิจัย โดยอาศัย การรวมตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันมาสร้างเป็น องค์ประกอบ (Factor) ที่อยู่เบื้องหลังตัวแปรเหล่านั้น ซึ่งส่งผลให้นักวิจัยเข้าใจ โครงสร้าง ระหว่างตัวแปร ต่าง ๆ ดีและนอกจากนี้ คุณสมบัติเด่นอีกประการหนึ่งของปัจจัย ที่ วิเคราะห์ได้คือ ลดความคลาดเคลื่อนในการวัด (Measurement error) ซึ่งเป็นประโยชน์ในการนาปัจจัยที่วิเคราะห์ ได้ทำการศึกษาต่อไป

การวิเคราะห์ห่อองค์ประกอบแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ การวิเคราะห์ห่อองค์ประกอบเชิงสำรวจ (Explorative factor analysis: EFA) และการวิเคราะห์ห่อองค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor

analysis) ซึ่งการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจเป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบที่นักวิจัยมุ่งศึกษา โมเดลการวัด (Measurement model) โดยที่ไม่มีสมมุติฐานกำหนดไว้แต่ใช้ข้อมูลทางสถิติเป็น เครื่องมือในการระบุความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร (Variable) กับองค์ประกอบ (Factor) ดังนั้น ผู้วิจัยจึงไม่ทราบล่วงหน้าว่าองค์ประกอบที่จะได้ควรมีจำนวนเท่าใดและองค์ประกอบแต่ละด้าน มีชื่ออะไร เนื่องจากข้อมูลความสัมพันธ์ดังกล่าวมาจากการคำนวณ ไม่ได้มาจากทฤษฎี ส่วนการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน เป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบที่นักวิจัยได้สร้าง โมเดล การวัดเอาไว้แล้ว และรู้ว่ามีจำนวนองค์ประกอบเท่าใด แต่ละองค์ประกอบประกอบชื่ออะไรและ ประกอบไปด้วยตัวแปรใดบ้าง นักวิจัยจึงใช้สถิติเพื่อเป็นการพิสูจน์ความถูกต้องของโมเดลการวัด จากที่กล่าวมาจะแสดงให้เห็นว่าการวิเคราะห์องค์ประกอบทั้ง 2 ด้านมีความแตกต่างกันในรากเหง้า ที่มาและปรัชญา โดยเฉพาะทฤษฎีที่อยู่เบื้องหลังที่โมเดลการวัด

ในปัจจุบันการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันได้รับความนิยมมากขึ้นและเข้ามาแทนที่ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ ทั้งนี้เป็นเพราะการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจมีข้อจำกัด หลายประการ เช่น มีรูปแบบการวิเคราะห์ที่หลากหลายส่งผลให้ผลการวิเคราะห์ที่ได้ไม่สอดคล้อง กันบ่อยครั้งที่พบว่าองค์ประกอบที่ได้แปลความหมายค่อนข้างยากเพราะองค์ประกอบประกอบด้วย ตัวแปรสังเกตได้ที่มีเนื้อหาไม่ค่อยสอดคล้องกัน เนื่องจากการพิจารณาว่าองค์ประกอบ (Factor) ใด ควรประกอบด้วยตัวแปรสังเกต (Observed variable) ได้ตัวใดด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบ เชิงสำรวจนั้น เป็นการจัดกลุ่มตามค่าทางสถิติมากกว่าเนื้อหาทฤษฎี นอกจากนี้ข้อตกลงเบื้องต้น บางประการของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจยังค่อนข้างเข้มงวดและไม่สอดคล้องกับ ความเป็นจริง เช่น ตัวแปรที่สังเกตได้ทุกตัวเป็นผลมาจากองค์ประกอบร่วมทุกตัว หรือ ความคลาดเคลื่อนของตัวแปรสังเกตได้ไม่มีความสัมพันธ์กัน ซึ่งการวิเคราะห์องค์ประกอบ เชิงยืนยันสามารถแก้ปัญหาของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจได้เกือบหมด (เสรี ชัดเข้ม, 2547; Steven, 2009, p. 345)

ขั้นตอนในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ประกอบด้วยขั้นตอน 4 ขั้นตอน ได้แก่ การกำหนด ข้อมูลจำเพาะของข้อมูล การระบุความเป็นไปได้ เพียงค่าเดียวของโมเดลการ ประมาณ ค่าพารามิเตอร์ และการประเมินความสอดคล้องของโมเดล

1. การกำหนดข้อมูลจำเพาะของโมเดล (Model specification)

เป็นการกำหนดความสัมพันธ์เชิง โครงสร้างระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ซึ่งเป็นการกำหนด โมเดลการวัดตามทฤษฎีที่ผู้วิจัยคาดการณ์ไว้ว่า ตัวแปรแฝงแต่ละตัวประกอบด้วยตัวแปร สังเกตได้ หรือตัวชี้วัดตัวใดบ้าง ซึ่งในการ วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ตัวแปรสังเกตได้ แต่ละตัว

ต้องถูกอธิบายด้วยตัวแปรแฝงเพียงตัว เดียว (Unidimensional measures) หรือค่า Cross-loading มีค่าเท่ากับ 0 ต่างจากการวิเคราะห์ องค์ประกอบเชิงสำรวจ (ภาพที่ 2) ที่ตัวแปรสังเกตได้ถูกอธิบายด้วยตัวแปรแฝงทุกตัว การที่ ตัวแปรสังเกต 1 ตัว มีความสัมพันธ์กับตัวแปรแฝง มากกว่า 1 ตัว แสดงให้เห็นว่าเครื่องมือที่ผู้วิจัย สร้างอาจขาดความตรงตามภาวะสันนิษฐาน (Construct validity)

2. การระบุความเป็นไปได้เพียงค่า เดียวของโมเดล (Model identification) การประมาณค่าพารามิเตอร์จะทำได้ก็ ต่อเมื่อ โมเดลที่สร้างสามารถระบุความเป็นไปได้ ของพารามิเตอร์เพียงค่าเดียว การระบุความเป็นไปได้ค่าเดียวของโมเดลอาศัยกฎของ t ก็คือ โมเดลที่ระบุได้พอดี ต้องมีจำนวนพารามิเตอร์ที่ต้องประมาณค่าน้อยกว่าจำนวนสมาชิกในเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วม (Variance-covariance matrix) ของตัวแปรสังเกต ได้ หรือสามารถคำนวณได้จากสูตร $t \leq (p) (p+1) / 2$ โดยค่า t คือ จำนวนพารามิเตอร์ที่ไม่ทราบค่า p เป็นงานทำให้การละเมิดเงื่อนไขของ Rank condition เป็นไปค่อนข้างยาก ยกเว้น โมเดลที่ค่อนข้างซับซ้อนหรือมีปัญหา เช่น โมเดลแบบ Non-recursive เพื่อป้องกันปัญหาจาก Rank condition โดย Bollen เสนอให้ใช้กฎสามตัวบ่งชี้ (Three indicator rule) คือ ตัวแปรแฝง 1 ตัว ควรประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้อย่างน้อย 3 ตัว

อย่างไรก็ตามในทางปฏิบัติ เมื่อนักวิจัยดำเนินการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน หรือโมเดลสมการ โครงสร้างมักยังคงพบปัญหาในการระบุความเป็นไปได้ค่าเดียวของโมเดลอยู่ เนื่องจากสาเหตุที่สำคัญประการหนึ่งมาจากตัวแปรแฝง ทั้งนี้เป็นเพราะตัวแปรแฝงเป็นตัวแปรที่ไม่มี Metric scale ซึ่งหมายถึงไม่มี Range of value แนวทางการแก้ปัญหาดังกล่าวสามารถทำได้ 2 วิธี ได้แก่ วิธีแรกการกำหนดค่า factor loading ระหว่างตัวแปรแฝงแต่ละตัวกับตัวแปรสังเกตของตัวแปรแฝงนั้นตัวใดตัวหนึ่งให้เท่ากับ 1 ซึ่งภายหลังจากการวิเคราะห์ ค่าที่เราตั้งเอาไว้จะถูกคำนวณกับความคลาดเคลื่อนที่มีแล้วปรับเปลี่ยนเป็นตัวเลขที่แท้จริงซึ่งจะสามารถแปลผลได้เช่นเดียวกับตัวแปรอื่น ๆ และวิธีการต่อมาคือการกำหนดความแปรปรวนของตัวแปรแฝงเองให้เท่ากับ 1

3. การประมาณค่าพารามิเตอร์ (Parameter estimation)

เป็นการนำข้อมูลจากตัวแปรสังเกตมาประมาณค่าพารามิเตอร์ เช่น ค่าน้ำหนัก องค์ประกอบ ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ ค่าเศษเหลือ ในการประมาณค่าพารามิเตอร์จะมีลักษณะเป็นการทวนซ้ำ (Iteration) โดยการประมาณค่า Population covariance matrix (Σ) ให้มีความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุดเมื่อนามาเทียบกับ Sample covariance matrix (S) ซึ่งได้จากข้อมูลเชิงประจักษ์จากกลุ่มตัวอย่าง วิธีการประมาณค่าพารามิเตอร์นั้น มีการประมาณค่าหลายแบบที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน เช่น Maximum likelihood (ML), Generalized least square (GLS), Weight least square (WLS) ซึ่งมีลักษณะเหมาะสมกับข้อมูลที่แตกต่างกันออกไป

เช่น Maximum likelihood และ GLS มีลักษณะคล้ายกันคือ เหมาะกับข้อมูลที่มีการแจกแจง Multi normal distribution และมีกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ ส่วนวิธีการ Weight least square (WLS) ต้องการกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ แต่เหมาะกับข้อมูลที่ไม่ได้แจกแจงเป็น Multi normal distribution (Schuumacker & Lomax, 2010)

ในการประมาณค่าพารามิเตอร์นั้นจำนวนกลุ่มตัวอย่างมีผลต่อการประมาณค่า จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่น้อยเกินไปจะส่งผลให้ค่าพารามิเตอร์ที่ประมาณได้ไม่มีความคงเส้นคงวา ได้มีผู้เสนอจำนวนกลุ่มตัวอย่างในการวิเคราะห์ที่เหมาะสมไว้หลากหลาย เช่น Hair, Black, Babin and Anderson (2010) ได้เสนอว่าควรจะมีกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 200 คน Tabachnick and Fidell (2007) ได้เสนอว่าให้พิจารณาตัวแปรที่สังเกตได้ของ โมเดล หากพารามิเตอร์ที่ไม่ทราบค่ามีจำนวนมากกว่า จำนวนสมาชิก ในเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมของตัวแปรสังเกตได้ โมเดลที่สร้างจะไม่สามารถประมาณ ค่าพารามิเตอร์ได้ ซึ่งโมเดลชนิดนี้เรียกว่า โมเดลระบุไม่พอดี (Underidentified model) หากจำนวน สมาชิกในเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมของตัวแปรสังเกตได้ มีจำนวน เท่ากับจำนวนพารามิเตอร์ที่ไม่ทราบค่า จะเรียกโมเดลนี้ว่า โมเดลที่ระบุพอดี (Just identified model) โมเดลชนิดนี้จะมี Degree of freedom เท่ากับศูนย์ส่งผลให้ค่า Goodness of fit เท่ากับ ศูนย์เช่นกัน จึงไม่สามารถใช้ทดสอบทฤษฎีได้ และหากจำนวนสมาชิก ในเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมของตัวแปรสังเกตได้มีมากกว่าพารามิเตอร์ที่ไม่ทราบค่า โมเดลชนิดนี้จะเรียกว่า โมเดลระบุเกินพอดี (Over identified model) ซึ่งมีข้อมูลเพียงพอที่จะไปคำนวณค่าพารามิเตอร์ได้ ซึ่งเงื่อนไขที่กล่าวมา เรียกว่า Order condition 2 นอกจากนี้ Order condition แล้ว อีกเงื่อนไขหนึ่งของการระบุความเป็นไปได้เพียงค่า เดียว คือ Rank condition ซึ่งโดยพื้นฐานเงื่อนไขของ Rank condition คือ ค่าพารามิเตอร์แต่ละค่า ต้องถูกประมาณจากความสัมพันธ์ที่เฉพาะเจาะจง (Unique relationship) ซึ่งขนาดของกลุ่มตัวอย่างให้เหมาะสมกับขนาดของ โมเดล ตัวอย่างเช่น กลุ่มตัวอย่างตั้งแต่ 200 คนขึ้นไป เหมาะสมกับ โมเดลขนาดกลาง ส่วน Costello and Osborne (2005 cited in Schumacker & Lomax, 2010) ว่ากลุ่มตัวอย่างควรมีจำนวน 20 เท่าของตัวแปรสังเกตได้ หากพบปัญหาการระบุความเป็นไปได้ค่าเดียวหรือปัญหาจากตัวบ่งชี้บางตัว บางครั้ง โปรแกรมสำเร็จรูปจะแจ้งว่าพบปัญหาและไม่สามารถคำนวณได้ แต่ในบางครั้ง โปรแกรมอาจพยายามประมาณค่าพารามิเตอร์ออกมาได้โดยไม่แสดงข้อความเตือน ซึ่งนักวิจัยต้องมีความระมัดระวังและเข้าใจปัญหาในการประมาณค่าพารามิเตอร์ดังกล่าวที่เกิดขึ้น โดยอาจใช้การสังเกตจากความสมเหตุสมผลของค่าพารามิเตอร์ที่ประมาณได้ เช่น ค่าความคลาดเคลื่อนของตัวแปรมีค่าสูงมากเกินไป ใกล้เคียงศูนย์หรือติดลบ ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (Standardized factor loading) ที่ได้มีค่าเกิน ± 1 ในการแก้ไข ปัญหาดังกล่าวอาจทำได้โดยตรวจสอบ

ว่าโมเดล ที่สร้างมีการกำหนดความสัมพันธ์ต่าง ๆ ผิดพลาด หรือไม่ เช่น การไม่ได้สร้าง ความสัมพันธ์ระหว่าง ความคลาดเคลื่อนกับตัวแปรสังเกตได้ หรือการไม่ได้กำหนดค่า ความสัมพันธ์ของตัวแปรแฝงกับ ตัวแปรสังเกตได้เป็น 1 หรืออาจใช้การแก้ปัญหาด้วยวิธีการอื่น เช่น กำหนด Tau-equivalence หรือการกำหนด (Fix) ค่าความแปรปรวนระหว่างตัวแปรบางตัว เช่น ระหว่างความคลาดเคลื่อนกับตัวแปรสังเกตได้ หรือระหว่างตัวแปรแฝงด้วยกัน ซึ่งหากปัญหาการระบุ ความเป็นไปได้เพียงค่าเดียวไม่ได้รับการแก้ไข ผลการทดสอบโมเดลที่ได้ก็จะไม่เป็นที่ยอมรับ

4. การประเมินความสอดคล้องของโมเดล (Assessing measurement model validity)

ในการประเมินความสอดคล้องกันของโมเดล ผู้วิจัยต้องเริ่มต้นตรวจสอบว่า ค่าพารามิเตอร์ที่ได้มีความสมเหตุสมผลหรือไม่ ดังที่กล่าวไปแล้ว เพราะโมเดลที่มีความสอดคล้อง ดี อาจมีค่าพารามิเตอร์ที่ไม่เหมาะสม เมื่อตรวจสอบค่าพารามิเตอร์ที่ได้แล้วผู้วิจัยจึงมา ตรวจสอบ ค่าความสอดคล้องของโมเดลในการตรวจสอบความสอดคล้องกันของโมเดลจะทำใน 2 ส่วน คือ การประเมินความสอดคล้องของทั้ง โมเดล (Over all goodness of fit) และความสอดคล้องในราย ตัวแปร (Path estimation)

ทศวรรษหน้า

บริบทโลกในอนาคตมีความซับซ้อนมากยิ่งขึ้นจากการมีปฏิสัมพันธ์ และการอิงอาศัยกัน ระหว่างคน สถาบัน และประเทศมากยิ่งขึ้น ผ่านการพัฒนาทางเทคโนโลยีสื่อสาร และสารสนเทศ การศึกษาของ The Future Agenda Program (2010) ซึ่งเป็น โครงการอนาคตศึกษาขนาดใหญ่ที่มี ผู้เชี่ยวชาญรวมจัดทำโครงการจำนวนมากได้วิเคราะห์ภาพอนาคตในปี ค.ศ. 2020 ว่า มี 4 ประเด็นที่มีแนวโน้มที่ชัดเจน ได้แก่ 1) ความไม่สมดุลของการเติบโตของประชากร (Imbalanced population growth) โดยประเทศพัฒนาแล้วและกำลังพัฒนาจำนวนมากจะมีประชากรสูงอายุมากขึ้น ประชากร ในวัยแรงงานลดลง 2) ข้อจำกัดของทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญ (Key resource constraints) เช่น พลังงาน โลหะ แร่หายาก (Rare metals) น้ำ ที่ดิน และอาหาร 3) การเพิ่มขึ้นของความมั่งคั่งของ เอเชีย (Asian wealth shift) โดยเฉพาะประเทศจีนและอินเดีย และ 4) การเข้าถึงข้อมูลอย่างทั่วถึง (Universal data access) จากการพัฒนาเทคโนโลยีสื่อสารและสารสนเทศ การผนวกรวมของ การแพร่ภาพกระจายเสียง การสื่อสารไร้สาย และอินเทอร์เน็ต ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา ได้เกิด กระแสการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญต่าง ๆ ขึ้นทั้งในระดับโลก ระดับภูมิภาคและระดับภายในประเทศ ขึ้นมามากมาย โดยการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ เช่น ภัยพิบัติทางธรรมชาติ การเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศและผลกระทบต่อความมั่นคงทางด้านอาหารและพลังงานการชะลอตัวของ

เศรษฐกิจโลก โดยเฉพาะในกลุ่มประเทศพัฒนาแล้วและการเปลี่ยนจั่วอำนาจทางเศรษฐกิจมาอยู่ที่ภูมิภาคเอเชียมากขึ้น

การรวมตัวเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนในปี พ.ศ. 2558 ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างสังคมในหลายประเทศรวมทั้งไทยที่ได้ก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ บริบทการเปลี่ยนแปลงจากทั้งภายนอกและภายในประเทศดังกล่าว นำมาซึ่งวิสัยทัศน์ประเทศไทยปี พ.ศ. 2570 “คนไทยภาคภูมิใจในความเป็นไทย มิมีมิตรไมตรีบนวิถีชีวิตแห่งความพอเพียง ยึดมั่นในวัฒนธรรมประชาธิปไตย และหลักธรรมาภิบาล การบริการสาธารณะขั้นพื้นฐานที่ทั่วถึง มีคุณภาพสังคมมีความปลอดภัยและมั่นคง อยู่ในสถานะแวดล้อมที่ดี เกื้อกูลและเอื้ออาทรซึ่งกันและกัน ระบบการผลิตเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีความมั่นคงด้านอาหารและพลังงาน อยู่บนฐานทางเศรษฐกิจที่พึ่งตนเองและแข่งขันได้ในเวทีโลก สามารถอยู่ในประชาคมภูมิภาคและโลกได้อย่างมีศักดิ์ศรี” ที่แสดงให้เห็นถึงแนวทางการพัฒนาที่บูรณาการทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมควบคู่กันไปเพื่อรองรับกระแสการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในช่วงทศวรรษหน้า (กระทรวงพาณิชย์, 2554, หน้า 1)

การจัดการศึกษาไทยที่มุ่งผลิตคนที่มีความรู้ทักษะจำนวนหนึ่งไปทำงานในโรงงานและหน่วยธุรกิจในระบบเศรษฐกิจทุนนิยมอุตสาหกรรมแบบศตวรรษที่ผ่านมาเป็นเรื่องล้าสมัย เพราะโลกได้เปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก และคงเปลี่ยนอยู่เรื่อย ๆ ทั้งในด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการบริหารจัดการทางเศรษฐกิจและสังคม โลกเศรษฐกิจสมัยศตวรรษที่ 21 เน้นการใช้แรงงานที่มีความรู้ทักษะแนวคิดวิเคราะห์เป็น มีจินตนาการ และเรียนรู้อะไรใหม่ ๆ ได้ดี ปรับตัวได้เก่ง แก้ปัญหาได้เก่ง การจัดการศึกษาจึงต้องเปลี่ยนแปลงอย่างขนานใหญ่ เพื่อพัฒนาพลเมืองที่ฉลาด รับผิดชอบ คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประยุกต์ใช้เป็น มีความสามารถในการทำงาน แก้ไขปัญหา และแข่งขันทางเศรษฐกิจได้มากขึ้น ประเทศที่ไม่สามารถปฏิรูปการจัดการศึกษาของตนให้ก้าวตามทันได้ จะถูกทอดทิ้งให้ล้าหลังตกต่ำลง ประชากรจะตกงานเพิ่มขึ้น ประเทศไทยจำเป็นต้องปฏิรูปการจัดการศึกษาในเชิงโครงสร้างทั้งระบบอย่างเข้าใจสภาพปัญหา เป้าหมายแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจสังคมอย่างมีประสิทธิภาพเป็นธรรม เห็นการณ์ไกล เพื่อประโยชน์คนส่วนใหญ่

การปฏิรูปครู อาจารย์ และผู้บริหารการศึกษา แนวทางปฏิรูปครูอาจารย์ที่สำคัญคือการยุบคณะสาขาวิชาด้านการผลิตครูที่มี 103 แห่ง ให้เหลือน้อยลง คัดเลือกเฉพาะคณะสาขาวิชาที่มีคุณภาพสูงมาควรวรรวมกัน คัดอาจารย์เก่ง ๆ มาทำงานร่วมกัน เป็นสถาบันฝึกหัดครู 5 แห่ง ที่เน้นคุณภาพและเน้นการเรียนรู้ความรู้และทักษะสำหรับ โลกศตวรรษที่ 21 คัดเลือกนักศึกษาที่เรียนเก่ง และตั้งใจเป็นครุมาเรียน มีทุนการศึกษาให้และมีตำแหน่งงานให้เมื่อเรียนจบโดยปรับ

อัตราเงินเดือนครูขั้นต้นให้สูงขึ้น ปฏิรูประบบบริหารครูและโรงเรียนให้เป็นอิสระเป็นประชาธิปไตย และมีความรับผิดชอบสูงขึ้นเปลี่ยนแปลงตามความรู้ความสามารถ และความตั้งใจในการทำงาน

อย่างเป็นธรรม วิธีคัดเลือก การฝึกอบรม การให้ผลตอบแทนครู การประเมินผล ส่วนครูเก่า ควรประเมินผลความรู้ความสามารถอย่างจริงจัง เช่น จัดให้ครูระดับประถมและมัธยมศึกษาสอบ วิชาการอ่าน คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ข้อสอบเดียวกับนักเรียนอายุ 15 ปี ในโครงการทดสอบ นักเรียนนานาชาติ (Program for international student assessment: PISA) ขององค์การเพื่อความร่วมมือและการพัฒนาทางเศรษฐกิจ (Organization for economic co-operation and development: OECD) ครูที่สอบได้คะแนนต่ำมากควรเลิกจ้าง ได้คะแนนต่ำปานกลางควรจัด ฝึกอบรมใหม่แบบเน้นภาคปฏิบัติและติดตามผลการฝึกอบรมอย่างจริงจัง เพื่อให้ครูปรับเปลี่ยน พฤติกรรมเป็นคนที่รักการอ่าน รักการเรียนรู้ คิดวิเคราะห์เป็นสามารถทำงานและสอนแบบใหม่ได้

การปฏิรูปครูอาจารย์ผู้บริหารสถาบันการศึกษา สามารถเรียนรู้จากประสบการณ์ของประเทศและ เขตเศรษฐกิจที่ประสบความสำเร็จ เช่น ฟินแลนด์ สิงคโปร์ เชียงไฮ้ได้ แต่ต้องทำความเข้าใจ ทั้งระบบ ขณะเดียวกันก็ควรเพิ่มผลตอบแทนและการให้แรงจูงใจครูควบคู่ไปกับการจัดฝึกอบรม ช่วยเหลือพัฒนาครูอย่างต่อเนื่อง เปลี่ยนวิธีการประเมินผลของการทำงานของครูและผู้บริหาร โดยเน้นผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนส่วนใหญ่ มากกว่าการประกวดแข่งขันระดับชาติ โดยวิธีประเมินว่า ครูสามารถทำให้นักเรียนของตน ทั้ง โรงเรียนหรือทั้งชั้นสอบได้คะแนนเฉลี่ยสูงขึ้นหรือทำให้นักเรียนสอบผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำเป็นสัดส่วนสูงขึ้นกว่าปีก่อนอย่างไร แทนที่จะเน้นแต่การสร้าง นักเรียนเก่งส่วนน้อยไปแข่งขันกันว่านักเรียน โรงเรียนจะชนะการแข่งขันหรือสอบเข้ามหาวิทยาลัย รัฐได้มาก และเปลี่ยนแปลงวิธีการประเมินความดีความชอบครูอาจารย์ ตามสายบังคับบัญชา

ในระบบราชการรวมศูนย์ การสอบ และการส่งผลงานเขียนขอวิทยฐานะแบบเก่าเป็นการตั้ง คณะกรรมการติดตามผลการทำงานครูอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นธรรมการปฏิรูปหลักสูตร การเรียนการสอน และการประเมินผล

การปฏิรูปหลักสูตรให้เน้นที่ผลลัพธ์หรือสมรรถนะเพื่อสร้างให้ผู้เรียนมีความรู้ทักษะ ที่จำเป็นสำหรับ โลกศตวรรษที่ 21 เช่น การอยากรู้อยากเห็น รักการอ่าน การเรียนรู้ เรียนด้วยตนเอง มีความคิดริเริ่ม มีความเป็นผู้รับผิดชอบ มีความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัวมีองค์กร และบุคลากรติดตามสนับสนุนฝึกอบรมให้ครูอาจารย์เข้าใจ มีความรู้ ทักษะที่สามารถทำตาม หลักสูตรที่ปฏิรูปได้จริง ซึ่งรวมทั้งการปฏิรูปวิธีการเรียนการสอน และการประเมินผลผู้เรียน เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์ ประยุกต์ใช้และแก้ปัญหาเป็นอย่างสอดคล้องกับหลักสูตรใหม่

การปฏิรูประบบการบริหารและการแก้ปัญหาเชิงประเด็นที่สำคัญ ปฏิรูประบบบริหารแบบลด อำนาจบทบาทของกระทรวงศึกษาธิการจากการบริหารการศึกษาเองมาเป็นผู้กำกับประสานงาน

และสนับสนุนกระจายอำนาจและความรับผิดชอบ ให้กับสภาการศึกษาและสมัชชาการศึกษา จังหวัดตามแนวทางส่งเสริมให้จังหวัดจัดการศึกษาด้วยตนเองร่วมกับเขตพื้นที่การศึกษา องค์การบริหารท้องถิ่น ชุมชน สถานศึกษาเพิ่มขึ้นพัฒนาระบบกำกับตรวจสอบดูแลและร่วมมือกันทำงาน โดยภาคี 4 ฝ่ายคือ หน่วยงานการจัดการศึกษา ครูอาจารย์ผู้ปฏิบัติงาน ผู้ทรงคุณวุฒิ/ ประชาชนและองค์กรท้องถิ่น เพื่อร่วมมือกันปฏิรูปสถานศึกษาในเขตพื้นที่ ให้สามารถบริหารอย่างมีประสิทธิภาพ จัดการเรียนการสอน การวัดผลแนวใหม่ ผลผลิตเมืองที่มีความรู้ ทักษะที่พร้อมใช้งานได้มีในโลก ศตวรรษที่ 21 ได้ การปฏิรูปเชิงประเด็นที่สำคัญ เช่น การปฏิรูปเรื่องการศึกษาและคุณภาพ การศึกษาปฐมวัย การส่งเสริมการรักการอ่านและการใช้ภาษาไทยได้ดี ปฏิรูปโรงเรียนขนาดเล็กและขนาดกลางให้มีคุณภาพสูงขึ้น แก้ปัญหานักเรียน ไม่ได้เรียนและออกกลางคันอย่างถึงรากเหง้าของปัญหาและอย่างเป็นระบบครบวงจร ปฏิรูปการศึกษาอาชีวศึกษาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี ให้ความสนใจเรียนด้านนี้เพิ่มขึ้น ปฏิรูปอุดมศึกษาและการวิจัยและพัฒนาเพื่อสนองตอบโจทย์ การพัฒนาประเทศอย่างเป็นธรรมและยั่งยืนเพิ่มขึ้นปฏิรูปการศึกษาผู้ใหญ่และการศึกษาต่อเนื่อง ให้สนองตอบตลาดแรงงานและการพัฒนาทางเศรษฐกิจสังคมเพิ่มขึ้น สรุปภาพรวมและแนวทางการปฏิรูปการศึกษาให้ได้ผลจริง แก้ปัญหาใหญ่ คือการปฏิรูปครูอาจารย์ และผู้บริหารสถานศึกษา ให้มีความเป็นนักวิชาการและผู้นำเพิ่มขึ้นปฏิรูปการพัฒนาการคัดเลือกและให้ผลตอบแทนผู้บริหาร สถาบันและครู อาจารย์ ที่มีความรู้ ความสามารถ ในการจัดการศึกษาให้ผู้เรียนส่วนใหญ่มีความรู้ ทักษะแบบคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประยุกต์ใช้เป็น สามารถแก้ปัญหา เรียนรู้ใหม่ได้ด้วยตนเอง มีความเป็นพลเมืองที่รับผิดชอบ ที่มีขีดความสามารถแข่งขันกับคนอื่น ๆ และประเทศอื่น ๆ ได้เพิ่มขึ้น ปฏิรูปโรงเรียน 3 หมื่นกว่าแห่งทั่วประเทศให้มีคุณภาพสูงขึ้น ใกล้เคียงกับ โรงเรียนชั้นนำ ที่มีชื่อเสียง ประชาชนเข้าใจเรื่องความสำคัญของการศึกษาต้องพยายามทำให้ทั้งชนชั้นนำ และประชาชนทั่วไป มีความรู้ความเข้าใจ ความจำเป็นของการปฏิรูประบบการจัดการศึกษาที่ต้องก้าวข้ามระบบราชการแบบรวมศูนย์ อำนาจนิยมขาดการตรวจสอบจากภาคประชาชน เป็นการจัดการศึกษาแบบกระจายอำนาจ ไปสู่ท้องถิ่นและสถาบันการศึกษาที่มีภาคีหลายฝ่ายเข้าร่วม รับผิดชอบอย่างเป็นประชาธิปไตย และสนองความต้องการของท้องถิ่นและประเทศได้เพิ่มขึ้น (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2559, หน้า 7-9)

วิจารณ์ พานิช (2555, หน้า 3-21) กล่าวว่า ลักษณะ 8 ประการของเด็กสมัยใหม่ มีดังนี้

- 1) มีอิสระที่จะเลือกสิ่งที่ตนพอใจ แสดงความเห็น และลักษณะเฉพาะของตน
- 2) ต้องการเปลี่ยนแปลงสิ่งต่าง ๆ ให้ตรงตามความพอใจและความต้องการของตน (Customization & personalization)
- 3) ตรวจสอบหาความจริงเบื้องหลัง (Scrutiny)
- 4) เป็นตัวของตัวเองและสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น เพื่อรวมตัวกันเป็นองค์กร เช่น ธุรกิจ รัฐบาล และสถาบันการศึกษา
- 5) ความสนุกสนานและการเล่น

เป็นส่วนหนึ่งของงาน การเรียนรู้และชีวิตทางสังคม 6) การร่วมมือ และความสัมพันธ์เป็นส่วนหนึ่งของทุกกิจกรรม 7) ต้องการความเร็วในการสื่อสาร การหาข้อมูล และตอบคำถาม 8) สร้างนวัตกรรมต่อทุกสิ่งทุกอย่างในชีวิต เด็กยุคใหม่เป็นคนยุคเจนเนอเรชัน (Generation Z) เป็นพวกที่ชอบใช้อินเทอร์เน็ต หรือที่เรียกกันว่าเป็นชาวเน็ต (Netizen) ซึ่งเป็นการศึกษาลักษณะนิสัยเพื่อประโยชน์ทางการตลาดครูเพื่อศิษย์อาจช่วยกันศึกษารวบรวมลักษณะของเด็กไทยยุคใหม่ เอาไว้ใช้ในการออกแบบการเรียนรู้ ลักษณะอย่างหนึ่งของศิษย์ไทยคือ เกือบ ครึ่งหนึ่งเป็นคนที่ไม่ได้อยู่กับพ่อแม่ เพราะพ่อแม่ต้องออกไปทำงานนอกหมู่บ้านเป็นเวลานาน ๆ ทั้งลูกไว้กับปู่ย่า หรือตายาย เด็กบางคนไม่มีพ่อแม่เพราะพ่อแม่ตายไปแล้ว หรือพ่อแม่หย่าร้าง ต้องอยู่กับฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง หรือบางคนเป็นลูกติดแม่โดยที่แม่แต่งงานใหม่และมีลูกกับสามีใหม่ เป็นความท้าทายต่อครูเพื่อศิษย์ที่จะช่วยให้ความอบอุ่น ความรักแก่เด็กที่ขาดแคลนเหล่านี้ ปัจจัยสำคัญด้านการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มี 5 ประการ คือ 1) Authentic learning 2) Mental model building 3) Internal motivation 4) Multiple intelligence และ 5) Social learning

Authentic learning การเรียนรู้ที่แท้จริงอยู่ในโลกจริงหรือชีวิตจริง การเรียนวิชาในห้องเรียนยังไม่ใช่การเรียนรู้ที่แท้จริง ยังเป็นการเรียนแบบสมมติ ดังนั้น ครูเพื่อศิษย์จึงต้องออกแบบการเรียนรู้ให้ศิษย์ได้เรียนในสภาพที่ใกล้เคียงชีวิตจริงที่สุดกล่าวในเชิงทฤษฎีได้ว่า การเรียนรู้ขึ้นอยู่กับบริบทหรือสภาพแวดล้อมในขณะที่เรียนรู้ ห้องเรียนไม่ใช่บริบทที่จะทำให้เกิดการเรียนรู้ ในมิติที่ลึกเพราะห้องเรียนไม่เหมือนสภาพในชีวิตจริง การสมมติโจทย์ที่คล้ายจะเกิดในชีวิตจริงก็ได้ความสมจริงเพียงบางส่วน แต่หากไปเรียนในสภาพจริงก็จะได้การเรียนรู้ในมิติที่ลึกและกว้างขวางกว่าสภาพสมมติการออกแบบการเรียนรู้ให้ศิษย์เกิด “การเรียนรู้ที่แท้” (Authentic learning) เป็นความท้าทายต่อครูเพื่อศิษย์

ในสภาพที่มีข้อจำกัดด้านเวลาและทรัพยากรอื่น ๆ รวมทั้งจากความเป็นจริงว่า เด็กนักเรียนในเมืองกับในชนบทมีสภาพแวดล้อมและชีวิตจริงที่แตกต่างกันมาก Mental model building การเรียนรู้ในระดับสร้างกระบวนการทัศน์อาจมองอีกมุมหนึ่งว่า เป็น Authentic learning แนวหนึ่ง นี่คือการอบรมบ่มนิสัย หรือการปลูกฝังความเชื่อหรือค่านิยมในถ้อยคำเดิมของเรา แต่ในความหมายข้อนี้เป็นการเรียนรู้วิธีการนำเอาประสบการณ์มาสังสมจนเกิดเป็นกระบวนการทัศน์ (หรือความเชื่อ ค่านิยม) และที่สำคัญกว่านั้นคือ สังสมประสบการณ์ใหม่ เอามาได้แย้งความเชื่อหรือค่านิยมเดิม ทำให้ละจากความเชื่อเดิมหันมายึดถือความเชื่อหรือกระบวนการทัศน์ใหม่ นั่นคือเป็นการเรียนรู้ (How to learn, How to unlearn/ delearn, How to relearn) ไปพร้อม ๆ กัน ทำให้เป็นคนที่มีความคิดเชิงกระบวนการทัศน์ชัดเจน และเกิดการเรียนรู้เชิงกระบวนการทัศน์ใหม่ได้ แต่การจะมีทักษะหรือความสามารถขนาดนี้ จำต้องมีความสามารถรับรู้ข้อมูลหลักฐานใหม่ ๆ และนำมา

สิ่งแรกที่เป็นความรู้เชิงกระบวนการที่ค้นพบได้ Internal motivation การเรียนรู้ที่แท้จริงขับเคลื่อนด้วย
 ฉันทะ ซึ่งเป็นสิ่งที่อยู่ภายในตัวคน ไม่ใช่ขับเคลื่อนด้วยอำนาจของครูหรือพ่อแม่ เด็กที่เรียนเพราะ
 ไม่อยากขัดใจครูหรือพ่อแม่จะเรียนได้ไม่ดีเท่าเด็กที่เรียนเพราะอยากเรียนเมื่อเด็กมีฉันทะและได้รับ
 การส่งเสริมที่ถูกต้องจากครู วิชาะ จิตตะและวิมังสา (อิทธิบาทสี่) ก็จะตามมา ทำให้เกิดการเรียนรู้
 ในมิติที่ลึกซึ้งและเชื่อมโยง Multiple Intelligence เวลาที่เป็นที่เชื่อกันทั่วไปแล้วว่า มนุษย์เรา
 มีพหุปัญญา (Multiple Intelligence) และเด็กแต่ละคนมีความถนัดหรือปัญญาที่ติดตัวมาแต่กำเนิด
 ต่างกัน รวมทั้งสไตล์การเรียนรู้ก็ต่างกัน ดังนั้น จึงเป็นความท้าทายต่อครูเพื่อศิษย์ในการจัด
 การเรียนรู้โดยคำนึงถึงความแตกต่างของเด็กแต่ละคน และจัดให้การเรียนรู้ส่วนหนึ่งเป็นการเรียนรู้
 เฉพาะตัว (Personalized learning) เรื่องนี้มีการวิจัยและการออกแบบการเรียนรู้ได้มากมาย ดังตัวอย่าง
 Universal design for learning ซึ่งก็คือ เครื่องมือสร้างความยืดหยุ่นหลากหลายในการออกแบบ
 การเรียนรู้นั่นเอง Social Learning การเรียนรู้เป็นกิจกรรมทางสังคม หากยึดหลักการนี้ ครูเพื่อศิษย์
 ก็จะสามารถออกแบบกระบวนการทางสังคมเพื่อให้ศิษย์เรียนสนุก และเกิดนิสัยรักการเรียน
 เพราะการเรียนจะไม่ใช้กิจกรรมส่วนบุคคลที่ห้อยเหงาน่าเบื่อ อย่าติดทฤษฎีหรือเชื่อตามหนังสือ
 จนเกินไปจนไม่กล้า ทดลองวิธีคิดใหม่ ๆ ที่อาจจะเหมาะสมต่อศิษย์ของเรามากกว่าแนวคิดแบบ
 ฝรั่ง เราอาจคิดหลักการเรียนรู้ตามแบบของเราที่เหมาะสมต่อบริบทสังคมไทยขึ้นมาใช้เองก็ได้
 เด็ก ๆ มีความสนใจใคร่รู้ใคร่เรียนเป็นทุน และเด็ก ๆ มีความสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองหาก
 สิ่งแวดล้อมเอื้ออำนวย แต่ผมก็ยังเชื่อว่าครูที่ดีจะช่วยเพิ่มพลังและคุณค่าของการเรียนรู้ได้อีกมาก

ในขณะเดียวกัน การศึกษาตามแนวทางปัจจุบันก็ทำลายความริเริ่มสร้างสรรค์ของเด็ก
 การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ต้อง “ก้าวข้ามสาระวิชา” ไปสู่การเรียนรู้ “ทักษะเพื่อการดำรงชีวิตใน
 ศตวรรษที่ 21” (21st Century skills) ที่ครูสอนไม่ได้ นักเรียนต้องเรียนเอง หรือพูดใหม่ว่าครูต้อง
 ไม่สอน แต่ต้องออกแบบการเรียนรู้ และอำนวยความสะดวก (Facilitate) ในการเรียนรู้ ให้นักเรียน
 เรียนรู้จากการเรียนแบบลงมือทำ แล้วการเรียนรู้ก็จะเกิดจากภายในใจและสมองของตนเอง
 การเรียนรู้แบบนี้เรียกว่า การจัดการเรียนการสอนโดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based learning:
 PBL) ครูเพื่อศิษย์ต้องเรียนรู้ทักษะในการออกแบบการเรียนรู้แบบ PBL ให้เหมาะแก่วัยหรือ
 พัฒนาการของศิษย์สาระวิชาที่มีความสำคัญ แต่ไม่เพียงพอสำหรับการเรียนรู้เพื่อมีชีวิตในโลกยุค
 ศตวรรษที่ 21 ปัจจุบันการเรียนรู้สาระวิชา (Content หรือ Subject matter) ควรเป็นการเรียนจาก
 การค้นคว้าเองของศิษย์ โดยครูช่วยแนะนำ และช่วยออกแบบกิจกรรมที่ช่วยให้นักเรียนแต่ละคน
 สามารถประเมินความก้าวหน้าของการเรียนรู้ของตนเองได้ ทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่
 21 ได้แก่ สาระวิชาหลัก ภาษาแม่ และภาษาโลก ศิลปะ คณิตศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ วิทยาศาสตร์
 ภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ รัฐ และความเป็นพลเมืองดี หัวข้อสำหรับศตวรรษที่ 21 ความรู้เกี่ยวกับ

โลก ความรู้ด้านการเงิน เศรษฐศาสตร์ ธุรกิจ และการเป็นผู้ประกอบการ ความรู้ด้านการเป็นพลเมืองดี ความรู้ด้านสุขภาพ ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม ความริเริ่มสร้างสรรค์และนวัตกรรม การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา การสื่อสาร และการร่วมมือ ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี ความรู้ด้านสารสนเทศ ความรู้เกี่ยวกับสื่อ ความรู้ด้านเทคโนโลยี ทักษะชีวิตและอาชีพ ความยืดหยุ่นและปรับตัว การริเริ่มสร้างสรรค์ และเป็นตัวของตัวเอง ทักษะสังคมและสังคมข้ามวัฒนธรรม การเป็นผู้สร้างหรือผลิต (Productivity) และความรับผิดชอบ เชื่อถือได้ (Accountability) ภาวะผู้นำและรับผิดชอบต่อ (Responsibility) นอกจากนี้ โรงเรียนและครูต้องจัดระบบสนับสนุนการเรียนรู้ต่อไปนี้ มาตรฐานและการประเมินในยุคศตวรรษที่ 21 หลักสูตรและการเรียนการสอนสำหรับศตวรรษที่ 21 การพัฒนาครูในศตวรรษที่ 21 สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเรียนในศตวรรษที่ 21 ทักษะของคนในศตวรรษที่ 21 ที่คนทุกคนต้องเรียนรู้ตั้งแต่ชั้นอนุบาล ไปจนถึงมหาวิทยาลัย และตลอดชีวิต คือ 3R x 7C 3R ได้แก่ Reading (อ่านออก) (W) Riting (เขียนได้) และ (A) Rithmetics (คิดเลขเป็น) 7C ได้แก่ Critical thinking & Problem solving (ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะในการแก้ปัญหา) Creativity & Innovation (ทักษะด้านการสร้างสรรค์ และนวัตกรรม) Cross-cultural understanding (ทักษะด้านความเข้าใจต่างวัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์) Collaboration, teamwork & Leadership (ทักษะด้านความร่วมมือการทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ) Communications, information & Media literacy (ทักษะด้านการสื่อสาร สารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ) Computing & ICT literacy (ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร) Career & Learning skills (ทักษะอาชีพ และทักษะการเรียนรู้)

การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 คือ การเรียนรู้ 3R x 7C ครูเพื่อศิษย์เองต้องเรียนรู้ 3R x 7C และต้องเรียนรู้ตลอดชีวิต แม้เกษียณอายุจากการเป็นครูประจำการไปแล้ว เพราะเป็นการเรียนรู้เพื่อชีวิตของตนเอง ระหว่างเป็นครูประจำการก็เรียนรู้สำหรับเป็นครูเพื่อศิษย์ และเพื่อการดำรงชีวิตของตนเอง ครูเพื่อศิษย์ต้องฝึกฝนตนเองให้มีทักษะในการเป็น โค้ช และเป็น “คุณอำนวย” (Facilitator) ในการเรียนรู้แบบ PBL (Project-based learning) ของศิษย์ ครูต้องเลิกเป็น “ผู้สอน” ผันตัวเองมาเป็น โค้ช หรือ “คุณอำนวย” ของการเรียนรู้ของศิษย์ที่ส่วนใหญ่เรียนแบบ PBL นั่นหมายถึงโรงเรียนในศตวรรษที่ 21 ต้องเลิกเน้นสอน หันมาเน้นเรียน ซึ่งต้องเน้นทั้งการเรียนรู้ของศิษย์และของครู ครูจะต้องปรับตัวมากซึ่งเป็นเรื่องยาก จึงต้องมีตัวช่วย คือ ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional learning communities: PLC) ซึ่งก็คือ การรวมตัวกันของครูประจำการเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์การทำงานที่ครูนั่นเองขณะนี้มีมูลนิธิสตรี้-สฤยดิวส์ (มสส.) กำลังจะจัด PLC ไทย เรียกว่า ชุมชนเรียนรู้ครูเพื่อศิษย์ (ชร. คศ.) หรือในภาษาการจัดการความรู้ (Knowledge

managements หรือ KM) เรียกว่า CoP (Community of practice) ของครูเพื่อศิษย์นั่นเองชุมชนเรียนรู้ครูเพื่อศิษย์ (ชร.คส.) คือ ตัวช่วยการเรียนรู้ของครู เพื่อให้การปรับตัวของครู และการเปลี่ยนชุดความรู้และชุดทักษะของครูไม่เป็น เรื่องยาก แต่จะสนุกเสียด้วยซ้ำ

ไพฑูริย์ สินลารัตน์ (2558, หน้า 15-16) กล่าวว่า ทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 มี 7 กลุ่ม ดังนี้

1. ทักษะทางด้านเทคโนโลยี (Computing and ICT literacy) เป็นทักษะที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ซึ่งผู้เรียนและคนในยุคใหม่โดยเฉพาะยุคศตวรรษที่ 21 จะต้องเรียนรู้และสามารถใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะทักษะที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลข่าวสารเพราะการสื่อสารที่มีการพัฒนาอย่างรวดเร็วและอย่างกว้างขวาง

2. ความสนใจใคร่รู้และมีจินตนาการ (Curiosity and imagination) ในโลกแห่งศตวรรษที่ 21 ความรู้ และแหล่งความรู้จะมีมากมายมหาศาลผู้เรียนในอนาคตจะต้อง ใฝ่รู้สนใจใคร่รู้ในสิ่งใหม่ ๆ อยู่ตลอดเวลา ไม่เช่นนั้นจะไม่ทันกับการเปลี่ยนแปลงและมีจินตนาการต่อไปข้างหน้า จากความรู้ที่ได้รับมาความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-study) จึงเป็นทักษะที่จำเป็นสำหรับการอยู่ในศตวรรษที่ 21

3. การคิดวิจารณ์ญาณและการแก้ปัญหา (Critical thinking and problem solving) เมื่อผู้เรียนสนใจใคร่รู้และมีทักษะในการหาความรู้ผ่านทางเทคโนโลยีได้แล้ว ทักษะที่สำคัญและจำเป็นคือ การวิเคราะห์ สังเคราะห์สิ่งที่ได้ศึกษามาว่าอะไรดี ไม่ดี เหมาะสม ไม่เหมาะสม อะไรเป็นความจริง อะไรเป็นความเท็จ ซึ่งผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 จะต้องให้ความสำคัญมากควบคู่ไปกับทักษะในการแก้ปัญหาที่มีเหตุผลและชาญฉลาดพอ

4. ความคิดสร้างสรรค์และพัฒนานวัตกรรม (Production and innovation) ทักษะในการคิดอะไรใหม่ ๆ ถือเป็นสิ่งจำเป็นมาก เช่นกัน ในศตวรรษที่ 21 เพราะการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นในทุกด้านและทุกรูปแบบการแก้ปัญหาต้องใช้ความคิดใหม่ ๆ อย่างมาก ซึ่งจะตามมาด้วยนวัตกรรม (Innovation) ที่เกิดจากความคิดใหม่ ๆ นั้น นวัตกรรมถือได้ว่าเป็นผลผลิตทางความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนเป็นสำคัญ

5. ทักษะในการสื่อสารและร่วมมือกัน (Communication and collaboration) ศตวรรษที่ 21 เป็นศตวรรษใหม่ที่มีนวัตกรรมและผลผลิตใหม่ ๆ จะเกิดขึ้นมาก ยุคของศตวรรษที่ 21 จึงเป็นยุคของความร่วมมือ ยุคของเครือข่ายที่คนจะติดต่อถึงกันผ่านเทคโนโลยีและการสื่อสารในรูปแบบใหม่ ๆ ความสามารถทางด้านนี้ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งเช่นเดียวกับทักษะอื่น ๆ

6. การคิดในเชิงธุรกิจและทักษะประกอบการ (Corporate and entrepreneurial spirit) ซึ่งเป็นทักษะในเชิงของการดำเนินงานทางธุรกิจและการค้าซึ่งจะเป็นลักษณะของโลกในยุค

ศตวรรษที่ 21 อย่างชัดเจน การพัฒนาทักษะนี้จะทำให้ผู้เรียนมีความพร้อมในการทำงานทางด้าน เศรษฐกิจและการค้าเป็นหลักรสำคัญ

7. ทักษะการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรมและการสนใจต่อโลก (Cross cultural & Global awareness) ทักษะนี้เป็นทักษะที่สะท้อนเครือข่ายของโลกยุคใหม่ที่มากับแนวคิดโลกาภิวัตน์ และ เครื่องจักรที่คนในสังคมโลกจะต้องรู้จักคนอื่น ๆ โดยเฉพาะใน โลกอื่นที่ไม่ใช่โลกของตนเอง การรู้จักโลกและวัฒนธรรมอื่นมีทั้งเป้าหมายเพื่อการอยู่ร่วมกันและเป้าหมายในเชิงเศรษฐกิจด้วย พร้อมกันไป

สรุปได้ว่า ทศวรรษหน้า คือโลกแห่งการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ความรู้จะสามารถ ศึกษาค้นคว้าได้หลากหลาย เด็กที่สนใจใฝ่เรียนรู้จะแสวงหาความรู้ได้ไม่จำกัด จากการเปลี่ยนแปลง ของโลกเทคโนโลยี ครูต้องเปลี่ยนบทบาทเป็นโค้ช ครูไม่ได้เป็นศูนย์รวมความรู้เหมือนในอดีต

เกณฑ์ปกติ

เกณฑ์ปกติ (Norms) หมายถึง มาตรฐานที่กำหนดไว้ในเรื่องหนึ่งของประชากรกลุ่มใด กลุ่มหนึ่ง โดยการสร้างเกณฑ์ปกติมีขอบข่ายและข้อพิจารณา ดังนี้ 1) ประชากรที่ต้องมีปริมาณ ที่มากพอ 2) ข้อมูลที่นำมาสร้างเกณฑ์ปกติต้องเป็นตัวแทนของประชากรที่ได้จริง โดยการสุ่ม ตัวอย่างที่กระจาย ค่าที่ได้ไม่สูงหรือต่ำเกินไป 3) เกณฑ์ปกติที่ใช้ควรใช้เฉพาะกลุ่มในท้องถิ่น เท่านั้น เพราะแต่ละท้องถิ่นแต่ละประเทศมีความแตกต่างกัน 4) เกณฑ์ปกติต้องมีการปรับปรุงด้วย เพราะการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคมและด้านต่าง ๆ ซึ่งแน่นอนเหลือเกินว่าลักษณะความสามารถ ที่เปลี่ยนไป (วิริยา บุญชัย, 2529, หน้า 26)

เกณฑ์ปกติ (Norms) หมายถึง ข้อเท็จจริงทางสถิติที่บรรยายการแจกแจงของคะแนนจาก ประชากรที่นิยามไว้แล้ว และเป็นคะแนนตัวที่บอกว่ายู่ระดับใดของกลุ่มประชากร โดยการสร้าง เกณฑ์ปกติต้องคำนึงถึงหลัก 3 ประการ คือ 1) การสุ่มตัวอย่างของประชากรโดยอาศัยความน่าจะเป็น ทำได้หลายวิธี เช่น สุ่มแบบธรรมดา สุ่มแบบแบ่งชั้น สุ่มแบบเป็นระบบ ต้องเลือกสุ่มตาม ความเหมาะสมโดยพิจารณาจากประชากร ถ้าประชากรมีคุณสมบัติไม่แตกต่างกันใช้วิธีการสุ่มแบบ ธรรมดา (Sample random sampling) ประชากรมีลักษณะที่แตกต่างกันต้องสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) แต่ถ้าลักษณะประชากรกลุ่มย่อยมีความเหมือนกันใช้วิธีการสุ่มแบบ แบ่งกลุ่ม (Cluster random sampling) 2) มีความเที่ยงตรง หมายถึง การนำคะแนนดิบไปเปรียบเทียบกับ เกณฑ์ปกติ ที่ทำไว้แล้ว สามารถ แปลความหมายได้ตรงกับความเป็นจริง 3) มีความทันสมัย เกณฑ์ปกติขึ้นอยู่กับความสามารถของกลุ่มประชากรกลุ่มนั้น ๆ โดยทั่วไปแล้วเกณฑ์ปกติ ควรเปลี่ยนทุก ๆ 5 ปี (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2539, หน้า 313-314)

สมนึก ภัททิยธนี (2541, หน้า 31-40) เกณฑ์ปกติ (Norms) หมายถึง ข้อเท็จจริงทางสถิติที่บรรยายการแจกแจงของคะแนนจากประชากรที่นิยามไว้เป็นอย่างดีแล้วและเป็นคะแนนตัวที่จะบอกระดับความสามารถของผู้สอบว่าอยู่ระดับใดของกลุ่มประชากร การสร้างเกณฑ์ปกติ ควรคำนึงถึงหลัก 3 ประการ ดังนี้ 1) ความเป็นตัวแทนที่ดี การสุ่มตัวอย่างประชากร โดยอาศัยความน่าจะเป็น ทำให้หลายวิธี ถ้าประชากรมีลักษณะเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) ถ้าประชากรกับกลุ่มย่อยมีลักษณะแตกต่างกัน ใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) ถ้าประชากรกลุ่มย่อยมีลักษณะเหมือนกัน ใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster random sampling) 2) มีความเที่ยงตรง หมายถึงการนำคะแนนดิบไปเทียบกับเกณฑ์ปกติที่ทำไว้แล้ว สามารถแปลความหมายได้ตรงกับความเป็นจริง 3) มีความทันสมัย เกณฑ์ปกติขึ้นอยู่กับความสามารถของประชากรกลุ่มนั้น โดยทั่วไปแล้วเกณฑ์ปกติควรเปลี่ยนทุก ๆ 5 ปี

ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์ (2548, หน้า 182) เกณฑ์ปกติ (Norms) หมายถึง ข้อเท็จจริงทางสถิติที่บรรยายการแจกแจงของคะแนนจากประชากรที่นิยามไว้เป็นอย่างดีแล้วและเป็นคะแนนที่จะบอกระดับของกลุ่มประชากร กลุ่มตัวอย่างที่ดีของประชากร ต้องมีจำนวนมากพอที่จะเป็นตัวแทนของประชากร ถ้าไม่อย่างนั้นเกณฑ์ปกติจะไม่น่าเชื่อถือ การสร้างเกณฑ์ปกติต้องคำนึงถึงหลัก 3 ประการ คือ 1) ความเป็นตัวแทนที่ดี กลุ่มตัวอย่างของประชากรที่นิยามไว้ทำให้หลายวิธี เช่น การสุ่มแบบธรรมดา การสุ่มแบบแบ่งชั้น การสุ่มแบบเป็นระบบ หรือ การสุ่มแบบเป็นระบบ หรือการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม เลือกสุ่มตามความเหมาะสม โดยการพิจารณาประชากรเป็นสำคัญ ถ้าประชากรมีลักษณะเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ไม่มีคุณสมบัติที่แตกต่างกันมาก ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) แต่ถ้ามีลักษณะที่แตกต่างกันมาก ใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) ถ้าแต่ละหน่วยการสุ่มมีคุณลักษณะไม่แตกต่างกัน อาจใช้การสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster random sampling) 2) มีความเที่ยงตรง หมายถึงการนำคะแนนดิบไปเทียบกับเกณฑ์ปกติที่ทำไว้แล้ว สามารถแปลความหมายได้ตรงกับความเป็นจริง ดังนั้นความสอดคล้องกับคะแนนเกณฑ์ปกติตามความเป็นจริง เป็นสิ่งสำคัญมากในการแปลความหมายของคะแนนแต่ละครั้ง 3) มีความทันสมัย เกณฑ์ปกติขึ้นอยู่กับความสามารถของประชากรกลุ่มนั้น การพัฒนาคนมีอยู่ตลอดเวลา เทคโนโลยี สภาพแวดล้อม โดยทั่วไปเกณฑ์ปกติควรเปลี่ยนทุก 5 ปี จึงจะทันสมัย

สรุปว่า เกณฑ์ปกติ (Norms) หมายถึง ข้อเท็จจริงทางสถิติที่บรรยายการแจกแจงของคะแนนจากประชากรที่นิยามไว้ดีแล้ว เป็นค่ามาตรฐานจากประชากรกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง ซึ่งใช้หลักในการสร้างเกณฑ์ปกติไว้ 3 หลัก คือ ความเป็นตัวแทนที่ดี มีความเที่ยงตรง มีความทันสมัย

ชนิดของเกณฑ์ปกติ

สมนึก ภัททิยธนี (2546, หน้า 271-272) เกณฑ์ปกติแบ่งได้ตามลักษณะของประชากร และตามลักษณะของการใช้สถิติเปรียบเทียบ ดังนี้

1. แบ่งชนิดตามลักษณะของประชากร ได้แก่

1.1 เกณฑ์ปกติระดับชาติ (National norm) ต้องใช้ประชากรทั่วประเทศ

1.2 เกณฑ์ปกติระดับท้องถิ่น (Local norm) เป็นการสร้างเกณฑ์ปกติระดับเล็กลงมา เช่น ระดับจังหวัด หรือระดับอำเภอ เป็นประโยชน์ในการเปรียบเทียบคะแนนของผู้สอบกับ ทั้งจังหวัดหรือทั้งอำเภอ

1.3 เกณฑ์ปกติระดับโรงเรียน (School norm) โรงเรียนบางแห่งมีขนาดใหญ่ มีนักเรียนจำนวนมาก จะสร้างเกณฑ์ปกติของโรงเรียนก็ได้ กรณีสร้างเกณฑ์ปกติของโรงเรียนเดียว หรือในกลุ่มโรงเรียนเดียวกัน เรียกว่า เกณฑ์ปกติของโรงเรียน

2. แบ่งชนิดตามลักษณะของการใช้สถิติเปรียบเทียบ ได้แก่

2.1 เกณฑ์ปกติเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile norm) เกณฑ์ปกติแบบนี้สร้างจากคะแนนดิบที่มาจากประชากร หรือ กลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนที่ดี แล้วดำเนินการตามวิธีการสร้างเกณฑ์ปกติทั่วไป เกณฑ์ปกติแบบนี้เป็นการจัดอันดับ จะนำไปบวกลบกันไม่ได้ แต่สามารถเทียบและ แปลความหมายได้

2.2 เกณฑ์ปกติคะแนนที (T-score norm) นิยมใช้กันมากเพราะเป็นคะแนนมาตรฐาน สามารถนำมาบวกลบและเฉลี่ยได้ มีค่าเหมาะสมในการแปลความหมาย คือ มีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 100 มีคะแนนเฉลี่ยเป็น 50 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็น 10 เรียกคะแนนชนิดนี้ว่า คะแนน T ปกติ (Normalized T score)

2.3 เกณฑ์ปกติสเตไนน์ (Stanine norm) คะแนนแบบนี้เป็นคะแนนมาตรฐานชนิดหนึ่งที่มี 9 ตัว คะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 5 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2 แต่ละสเตไนน์จะถูก กำหนดตามอัตราส่วนร้อยละของการแจกแจงโค้งปกติ

2.4 เกณฑ์ปกติตามอายุ (Age norm) แบบทดสอบมาตรฐานบางอย่างหาเกณฑ์ปกติตามอายุ เพื่อดูพัฒนาการในเรื่องเดียวกันว่า อายุต่างกันจะมีพัฒนาการอย่างไร หรือ อายุเท่ากันจะมีพัฒนาการต่างกันหรือไม่ การสร้างแบบทดสอบวัดเชาวน์ปัญญาและความถนัดนิยามหาเกณฑ์ปกติโดยวิธีนี้

2.5 เกณฑ์ปกติตามระดับชั้น (Grade norm) เป็นการหาเกณฑ์ปกติตามระดับชั้นเรียนในโรงเรียน แบบทดสอบที่จะทำเกณฑ์ปกติชนิดนี้ได้ต้องเป็นเนื้อหาเดียวกัน วิชาที่นิยมสร้างเกณฑ์ปกติแบบนี้มักจะเป็นวิชาพื้นฐาน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในประเทศ

งานวิจัยองค์ประกอบการบริหารงานวิชาการ

วิภา ทองหง่า (2555) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง รูปแบบการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า 1. องค์ประกอบการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ คือ 1) การประกันคุณภาพการศึกษา 2) การพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ของนักเรียน 3) การนิเทศการศึกษา 4) การแนะแนวการศึกษา 5) การมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา และ 6) สื่อการเรียนการสอน 2. ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร พบว่า องค์ประกอบทุกตัวมีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบด้านการประกันคุณภาพการศึกษา โดยที่การพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ของนักเรียนการนิเทศการศึกษา การแนะแนวการศึกษา การมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา และสื่อการเรียนการสอน ส่งผลโดยตรงต่อการประกันคุณภาพการศึกษา และส่งผลโดยอ้อมต่อการประกันคุณภาพการศึกษาโดยส่งผ่านการพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ของนักเรียน 3. ผลการยืนยันรูปแบบการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบมีความเหมาะสม ความเป็นไปได้ ความถูกต้อง และใช้ประโยชน์ได้จริง สอดคล้องกับทฤษฎีและกรอบแนวคิดการวิจัย

ปาริชาติ ชมชื่น (2555) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง รูปแบบการบริหารงานวิชาการแบบมีส่วนร่วมของชุมชนที่มีประสิทธิผลในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนารูปแบบการบริหารงานวิชาการแบบมีส่วนร่วมของชุมชนที่มีประสิทธิผลในสถานศึกษา มีการดำเนินการ 4 ขั้นตอน ซึ่งสรุปผลได้ ดังนี้ 1. ผลการศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการในการบริหารงานวิชาการแบบมีส่วนร่วมของชุมชนที่มีประสิทธิผลในสถานศึกษา พบว่า ได้แนวคิดและข้อมูลเพื่อสังเคราะห์องค์ประกอบหลักในการบริหารงานวิชาการ 7 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การพัฒนาหลักสูตรและการนำหลักสูตรไปใช้ 2) การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ 3) การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการศึกษา 4) การวางแผนและพัฒนาระบบส่งเสริมทางวิชาการ 5) การพัฒนาแหล่งเรียนรู้ 6) การนิเทศภายใน และ 7) การวัดและประเมินผล 2. ผลการสร้างรูปแบบการบริหารงานวิชาการแบบมีส่วนร่วมของชุมชนที่มีประสิทธิผลในสถานศึกษา มีองค์ประกอบของรูปแบบ 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1) หลักการ 2) จุดมุ่งหมาย 3) กลไกการดำเนินการ 4) การดำเนินการ 5) การประเมินผล และ 6) เงื่อนไขความสำเร็จ โดยรูปแบบประกอบด้วยองค์ประกอบการบริหารงานวิชาการ 7 องค์ประกอบหลัก 63 องค์ประกอบย่อย และองค์ประกอบผู้ที่มีส่วนร่วม 8 องค์ประกอบหลัก 57 องค์ประกอบย่อย

3. ผลการนำรูปแบบการบริหารงานวิชาการแบบมีส่วนร่วมของชุมชนที่มีประสิทธิผลในสถานศึกษา ไปใช้ในสภาพจริง พบว่าการขับเคลื่อนเพื่อให้เกิดการพัฒนาตามกระบวนการวิจัยปฏิบัติการซึ่งมี 4 ขั้นตอน ได้แก่ การวางแผน การปฏิบัติ การสังเกต และการสะท้อนผล จำนวน 2 วงรอบ ทำให้ได้รูปแบบที่มีประสิทธิผลเพื่อใช้เป็นแนวทางในการบริหารงานวิชาการแบบมีส่วนร่วมของชุมชน 4. ผลการนำเสนอการนำรูปแบบการบริหารงานวิชาการแบบมีส่วนร่วมของชุมชนที่มีประสิทธิผลในสถานศึกษา พบว่า รูปแบบมีความเหมาะสม ความเป็นไปได้และความเป็นประโยชน์โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และเมื่อพิจารณาทางด้าน พบว่าความเหมาะสม ความเป็นไปได้ ด้านเงื่อนไขความสำเร็จและความเป็นประโยชน์ในด้านกลไกการดำเนินการอยู่ในระดับมากที่สุด

พุลภัทรา พูลผล (2557) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อเตรียมผู้เรียนสู่ความเป็นพลเมือง โลก ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการบริหารเพื่อส่งเสริมความเป็นพลเมืองของนักเรียนใน สถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย 1) กระบวนการบริหารเพื่อส่งเสริมความเป็นพลเมือง 4 ขั้นตอน 2) วิธีการ ส่งเสริมความเป็นพลเมือง 6 วิธีการ 3) คุณลักษณะความเป็นพลเมือง 6 คุณลักษณะ ผลการประเมินรูปแบบการบริหารเพื่อส่งเสริมความเป็นพลเมืองของนักเรียนในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานมี ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ในระดับมาก

ลิวัชร ตาวงค์ (2558) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาองค์ประกอบการบริหารงานวิชาการที่มีผลต่อการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ผลการวิจัยพบว่า 1. ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารงานวิชาการจำนวน 21 ให้ความเห็นด้วย กับองค์ประกอบของการบริหารงานวิชาการที่มีผลต่อการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน 6 ด้าน คือ 1) ด้านหลักสูตรการเรียนการสอน 2) ด้านการบริหารจัดการสถานศึกษา 3) ด้านกระบวนการเรียนการสอนของครู 4) ด้านคุณภาพผู้เรียน 5) ด้านสื่อการเรียนการสอน และ 6) ด้านนโยบายการศึกษา รวมถึงตัวชี้วัดขององค์ประกอบทั้ง 31 ข้อ 2. การสนทนากลุ่ม พบว่า ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารงานวิชาการทั้ง 8 ท่านเห็นสอดคล้องว่า องค์ประกอบการบริหารงานวิชาการที่มีผลต่อการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนั้น เหมาะสมดี พร้อมได้ให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะ 3. การประเมินความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาและผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารงานวิชาการ ทั้ง 150 คน ในจังหวัดอุดรธานี พบว่าทุกคนเห็นด้วยขององค์ประกอบการบริหารงานวิชาการที่มีผลต่อการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และมีความคิดเห็นเหมาะสมมากที่สุด

สุชาติ วิริยะ (2558) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนารูปแบบการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดกลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 1 ผลการวิจัยพบว่า

1. องค์ประกอบของรูปแบบการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 1 พบว่า ประกอบด้วย 8 องค์ประกอบหลัก ได้แก่

- 1) ด้านการพัฒนาระบบการเรียนรู้อื่นๆ 2) ด้านการวัดผล ประเมินผล และเทียบโอนผลการเรียน
- 3) ด้านการนิเทศการศึกษา 4) ด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา 5) ด้านการพัฒนาสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา 6) ด้านการวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา 7) ด้านการพัฒนาระบบประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา และ 8) ด้านการพัฒนาแหล่งเรียนรู้

2. การพัฒนารูปแบบการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดกลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 1 พบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นด้วยกับรูปแบบการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 1 ประกอบด้วย 8 องค์ประกอบหลัก 69 องค์ประกอบย่อย 3) การประเมินรูปแบบการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดกลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 1 พบว่า รูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสม ความเป็นไปได้และความเป็นประโยชน์อยู่ในระดับมากที่สุด

เจริญพร คำจารย์ (2559) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการบริหารงานวิชาการสู่ความเป็นเลิศของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผลการวิจัยพบว่า 1. องค์ประกอบการบริหารงานวิชาการสู่ความเป็นเลิศของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีจำนวน 3 องค์ประกอบหลัก ประกอบด้วย

- 1) ขอบข่ายงานวิชาการสู่ความเป็นเลิศ 2) การบริหารงานวิชาการสู่ความเป็นเลิศ และ
- 3) กระบวนการพัฒนาระบบการบริหารงานวิชาการสู่ความเป็นเลิศจำนวน 2. ผลการพัฒนารูปแบบการบริหารงานวิชาการสู่ความเป็นเลิศของโรงเรียน ขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือพบว่า มี จำนวน 3 องค์ประกอบหลัก 19 องค์ประกอบย่อย ประกอบด้วย 1) ขอบข่ายงานวิชาการสู่ความเป็นเลิศ จำนวน 9 องค์ประกอบย่อย ได้แก่ การพัฒนานวัตกรรมและใช้สื่อเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา การพัฒนาหลักสูตรของสถานศึกษา การพัฒนาระบบคุณภาพภายในและมาตรฐานการศึกษา การนิเทศ การศึกษาการพัฒนาระบบการเรียนรู้อื่นๆ การวัดผลประเมินผลและดำเนินการเทียบโอน การพัฒนาและส่งเสริมให้มีแหล่งเรียนรู้ การส่งเสริมและสนับสนุนงานวิชาการแก่บุคคล และการวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาในสถานศึกษา 2) การบริหารงานวิชาการสู่ความเป็นเลิศ จำนวน 6 องค์ประกอบย่อย ได้แก่ ภาวะผู้นำของผู้บริหาร การให้บริการทางวิชาการอย่างมืออาชีพ การกระจายอำนาจให้ผู้เกี่ยวข้องมีส่วนร่วม การมีโครงสร้างการบริหารงานวิชาการ การมุ่งเน้น

นักเรียน ผู้ปกครองและผู้เกี่ยวข้อง และการส่งเสริมด้านการวิจัยเกี่ยวกับการเรียนการสอน และ 3) กระบวนการพัฒนาการบริหารงานวิชาการสู่ความเป็นเลิศจำนวน 4 องค์ประกอบย่อย ได้แก่ การวางแผน การจัดองค์การ การควบคุมงาน และการตรวจสอบและประเมินผล และ 3) รูปแบบการบริหารงานวิชาการสู่ความเป็นเลิศของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

พรพรรณ ธรรมธาดา (2559) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง กลยุทธ์การบริหารงานวิชาการตามแนวคิดการเสริมสร้างคุณภาพนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ผลการวิจัยพบว่า 1. กรอบแนวคิดของการบริหารงานวิชาการมุ่งสู่การเสริมสร้างคุณภาพนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ประกอบด้วย 1) การบริหารงานวิชาการ ได้แก่ การพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล 2) คุณภาพนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษ ได้แก่ การคิดขั้นสูงและการแก้ปัญหา การเป็นผู้นำและการปรับตัว การใช้เทคโนโลยีและการสื่อสาร 3) การพัฒนาที่ยั่งยืน ได้แก่ ผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านสังคม ผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านเศรษฐกิจ ผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านการคิดเชิงระบบ 2. สภาพปัจจุบันพบว่าอยู่ในระดับมาก และสภาพที่พึงประสงค์พบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด 3. กลยุทธ์การบริหารงานวิชาการตามแนวคิดการเสริมสร้างคุณภาพนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนประกอบด้วย 3 กลยุทธ์หลัก 9 กลยุทธ์รอง กลยุทธ์หลัก คือ 1) กลยุทธ์พัฒนาประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนมุ่งสู่การเสริมสร้างคุณภาพนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน และ 3) กลยุทธ์ยกระดับการพัฒนาหลักสูตรมุ่งสู่การเสริมสร้างคุณภาพนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

โกมินทร์ ตั้งสวัสดิ์ (2559) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการที่มีประสิทธิผลของโรงเรียนเอกชนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผลการวิจัยพบว่า 1. ได้ตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการที่มีประสิทธิผล ของโรงเรียนเอกชน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำแนกได้เป็น 4 องค์ประกอบหลัก 14 องค์ประกอบย่อย 66 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ การพัฒนานโยบายงานวิชาการ มีจำนวน 3 องค์ประกอบย่อย 14 ตัวบ่งชี้ ด้านการบริหารหลักสูตรสถานศึกษา มีจำนวน 4 องค์ประกอบย่อย 18 ตัวบ่งชี้ ด้านการพัฒนาระบบการเรียนรู้มีจำนวน 4 องค์ประกอบย่อย 20 ตัวบ่งชี้ ด้านการนิเทศงานวิชาการ มีจำนวน 3 องค์ประกอบย่อย 14 ตัวบ่งชี้ 2. ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวบ่งชี้ พิจารณาจากค่าสถิติโมเดลที่พัฒนาขึ้น มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์เป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดไว้

ลือชัย ชูนาคา (2559) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการบริหารวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการบริหารวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา มี 4 องค์ประกอบ คือ 1) หลักการและวัตถุประสงค์ของการพัฒนาสมรรถนะ 2) สมรรถนะการบริหารวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษา มี 6 ด้าน ได้แก่ 2.1) ด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา 2.2) ด้านการบริหารจัดการการเรียนรู้ 2.3) ด้านการนิเทศการจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษา 2.4) ด้านการส่งเสริมให้มีการวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้ 2.5) ด้านการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา 2.6) ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 3) กระบวนการพัฒนาสมรรถนะการบริหารวิชาการ มี 5 ขั้นตอน ได้แก่ 3.1) วิเคราะห์ความต้องการจำเป็นและดำเนินการประเมินก่อนการพัฒนา 3.2) การวางแผนการพัฒนาสมรรถนะ 3.3) การดำเนินการพัฒนาสมรรถนะ 3.4) การประเมินผลการพัฒนาสมรรถนะ 3.5) การประเมินผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นต้องสถานศึกษา 4) วิธีการพัฒนาสมรรถนะการบริหารวิชาการ มี 5 วิธี ได้แก่ 4.1) การการศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง 4.2) การให้ฝึกปฏิบัติจริง 4.3) การศึกษาดูงาน 4.4) การสอนงาน/ พี่เลี้ยง 4.5) การประชุมเชิงปฏิบัติการรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการบริหารวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาที่นำเสนอผู้ทรงคุณวุฒิ และประเมินโดยผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาที่มีความเป็นประโยชน์ในระดับมากที่สุด และความเป็นไปได้ในการนำไปใช้อยู่ในระดับมาก

ชวัลลักษณ์ รัตนภักทรกุล (2559) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการบริหารงานวิชาการที่มีประสิทธิผลสำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ศึกษามัธยมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผลการวิจัยพบว่า 1. รูปแบบการบริหารงานวิชาการที่มีประสิทธิผลสำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ศึกษามัธยมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มี 2 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1) ขอบข่ายงานวิชาการที่ต้องพัฒนา มี 5 ด้าน ประกอบด้วย (1) การบริหารหลักสูตร (2) การจัดการกระบวนการเรียนรู้ (3) การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา (4) การพัฒนาสื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา (5) การนิเทศการศึกษา และ 2) กระบวนการบริหารงานวิชาการ มี 3 ขั้นตอน ประกอบด้วย (1) การวางแผน (2) การดำเนินงาน และ (3) การประเมินผล 2. รูปแบบการบริหารงานวิชาการที่มีประสิทธิผลสำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก ๆ ที่พัฒนาขึ้น มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ทุกองค์ประกอบ 3. คู่มือการใช้รูปแบบการบริหารงานวิชาการที่มีประสิทธิผลสำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก ๆ มีความเหมาะสมในการนำไปใช้ในการบริหารงานวิชาการ

สุเทพ ตระหง่าน (2559) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการบริหารงานวิชาการที่มีประสิทธิผลสำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผลการวิจัยพบว่า 1. รูปแบบการบริหารงานวิชาการในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ 1) การจัดการเรียนการสอนและกระบวนการเรียนรู้ 2) การนิเทศภายในสถานศึกษา 3) การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา และ 4) การจัดบรรยากาศทางวิชาการ โดยแต่ละด้านมีหัวข้อย่อยเกี่ยวกับการบริหารตามหลักการของ POIC ซึ่งได้แก่ P (Planning) การวางแผน O (Organizing) การจัดองค์การ I (Influencing) การใช้อิทธิพล และ C (Controlling) การควบคุม รวมหัวข้อย่อยในแต่ละข้อ ดังนี้ 1.การจัดการเรียนการสอนและกระบวนการเรียนรู้มี 23 ข้อ 2. การนิเทศภายในสถานศึกษามี 25 ข้อ 3. การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีเพื่อศึกษามี 23 ข้อ และ 4. การจัดบรรยากาศทางวิชาการมี 21 ข้อผลจากการพิจารณาความถูกต้อง ความสอดคล้อง และเหมาะสมของร่างรูปแบบการบริหารงานวิชาการในสถานศึกษาฯ โดยใช้เทคนิคเดลฟาย (Delphi technique) 2 รอบ และนำกลับมาการวิเคราะห์คำตอบของผู้เชี่ยวชาญเพื่อหาค่ามัธยฐาน (Median) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile range) พบว่าผู้เชี่ยวชาญจำนวน 20 คน มีความคิดเห็นสอดคล้องกันถึงความเหมาะสมของรูปแบบการบริหารงานวิชาการในสถานศึกษา ผลการประเมินความเป็นไปได้ของรูปแบบการบริหารงานวิชาการในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน โดยวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่าค่าเฉลี่ยโดยรวมของระดับความเป็นไปได้อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ดังนี้ การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา การจัดบรรยากาศทางวิชาการ การนิเทศภายในสถานศึกษาและการจัดการเรียนการสอนและกระบวนการเรียนรู้

สมัช ชารมालย์ (2559) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง รูปแบบการบริหารงานวิชาการที่มีประสิทธิผลของโรงเรียนเอกชนประเภทสามัญศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผลการวิจัยพบว่า 1. องค์ประกอบการบริหารงานวิชาการที่มีประสิทธิผล ของโรงเรียนเอกชนประเภทสามัญศึกษา ประกอบด้วย 12 องค์ประกอบคือ ดังนี้ องค์ประกอบที่ 1 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ องค์ประกอบที่ 3 การวัดผลประเมินผลและการเทียบโอนผลการเรียน องค์ประกอบที่ 4 การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา องค์ประกอบที่ 5 การ พัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา องค์ประกอบที่ 6 การพัฒนาแหล่งเรียนรู้ องค์ประกอบที่ 7 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบที่ 8 การแนะแนวการศึกษา องค์ประกอบที่ 9 การพัฒนาระบบประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา องค์ประกอบที่ 10 การส่งเสริมความรู้ทาง

วิชาการแก่ชุมชน องค์ประกอบที่ 11 การประสานความร่วมมือพัฒนางานวิชาการกับสถานศึกษา และองค์ประกอบที่ 12 การส่งเสริมและสนับสนุนงานวิชาการแก่บุคคล ครอบครัว องค์กร หน่วยงาน และสถาบันอื่นที่จัดการศึกษา 2. รูปแบบการบริหารงานวิชาการที่มีประสิทธิผล ของโรงเรียนเอกชนประเภทสามัญศึกษา ประกอบด้วย 1) หลักการของรูปแบบ 2) วัตถุประสงค์ 3) เนื้อหาสาระ 4) กระบวนการพัฒนา และ 5) ผลที่ต้องการ 3. ผลการตรวจสอบและยืนยันรูปแบบ การบริหารงานวิชาการที่มีประสิทธิผล ของโรงเรียนเอกชนประเภทสามัญศึกษา พบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่าเหมาะสมที่จะนำไปพัฒนา โดยมีวิธีการอบรมเชิงปฏิบัติการและการพัฒนาการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยใช้คู่มือการพัฒนา

เบญจภรณ์ รัษฎระนา (2560) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง องค์ประกอบการบริหารงานวิชาการ ที่ประสิทธิภาพของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจังหวัดนครปฐม ผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบการบริหารงานวิชาการที่มีประสิทธิภาพของโรงเรียนสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจังหวัดนครปฐม ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ คือ 1) ภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหาร 2) ความเป็นครูมืออาชีพ 3) หลักสูตรสถานศึกษา 4) การนิเทศภายใน และ 5) การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนแนวทางการบริหารงานวิชาการที่มี ประสิทธิภาพของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจังหวัดนครปฐม ได้แก่ ผู้บริหารต้องมีความรอบรู้ขอบข่ายงานวิชาการ ครูต้องหมั่นศึกษาหาความรู้อย่างสม่ำเสมอ สถานศึกษาควรหลอมรวมหลักสูตรตามนโยบายกระทรวงศึกษาธิการกับบริบทของชุมชน จัดการนิเทศภายในหลากหลายรูปแบบ และการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่องผลการยืนยัน องค์ประกอบการบริหารงานวิชาการที่มีประสิทธิภาพของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาจังหวัดนครปฐม ทั้ง 5 องค์ประกอบ มีความเหมาะสม ความเป็นไปได้ ความถูกต้อง และใช้ประโยชน์ได้จริง สอดคล้องกับทฤษฎี และกรอบแนวคิดการวิจัย

เพ็ญประภา ศรีมะโรง (2560) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะการบริหาร งานวิชาการของผู้บริหาร โรงเรียนขนาดเล็ก ผลการวิจัยพบว่า ตัวบ่งชี้สมรรถนะการบริหาร งานวิชาการของผู้บริหาร โรงเรียนขนาดเล็กมี 10 องค์ประกอบ 112 ตัวบ่งชี้ ซึ่งแต่ละองค์ประกอบ ได้แก่ ด้านการมีวิสัยทัศน์ในการจัดการศึกษา 12 ตัวบ่งชี้ ด้านการมีภาวะผู้นำทางวิชาการ 18 ตัวบ่งชี้ ด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา 10 ตัวบ่งชี้ ด้านการบริหารจัดการเรียนรู้ ที่เน้น ผู้เรียนเป็นสำคัญ 10 ตัวบ่งชี้ ด้านการส่งเสริมให้มีการวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้ 8 ตัวบ่งชี้ ด้านการนิเทศการจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษา 10 ตัวบ่งชี้ ด้านการจัดหาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีและสารสนเทศมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน 10 ตัวบ่งชี้ ด้านการพัฒนาบุคลากร ด้านงานวิชาการ 10 ตัวบ่งชี้ ด้านการสร้างสัมพันธภาพในการทำงาน 14 ตัวบ่งชี้ และ

ด้านการติดตามการวัดผลประเมินผล 10 ตัวบ่งชี้ โมเดลโครงสร้างตัวบ่งชี้สมรรถนะการบริหารงานวิชาการของผู้บริหาร โรงเรียนขนาดเล็ก มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

ไกรพันธ์ พูลพันธ์ (2561) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง องค์ประกอบรูปแบบการบริหารงานวิชาการสถานศึกษาด้านแบบพัฒนาสู่ประชาคมอาเซียนของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ผลการวิจัยพบว่า

1. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ พบว่า การสกัดองค์ประกอบที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ของไคเซอร์ ที่กำหนด มีจำนวน 7 องค์ประกอบ คือ 1) การมีส่วนร่วมในการพัฒนาการศึกษา 2) การวางแผนกลยุทธ์ 3) การบริหารจัดการคุณภาพการศึกษา 4) การพัฒนาการเรียนรู้ 5) การดูแลช่วยเหลือนักเรียน 6) การจัดระบบนิเทศการศึกษา และ 7) การวัดผลและประเมินผลการศึกษา
2. รูปแบบการบริหารงานวิชาการสถานศึกษาด้านแบบพัฒนาสู่ประชาคมอาเซียนของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่สร้างขึ้นได้นำมาตรวจสอบและยืนยันรูปแบบโดยการจัดสัมมนา อิงผู้เชี่ยวชาญ พบว่า มีความเหมาะสม ความเป็นไปได้ ความเป็นประโยชน์ และความถูกต้องครอบคลุม 3. ผลการประเมินรูปแบบการบริหารงานวิชาการสถานศึกษาด้านแบบพัฒนาสู่ประชาคมอาเซียนของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า มีความเหมาะสม ความเป็นไปได้ ความเป็นประโยชน์ และความถูกต้องครอบคลุม สามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติได้จริง โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67

งานวิจัย การนิเทศการศึกษา

พระครูวินัยธรสุริยา ววิโว (สุขสวัสดิ์) (2555) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการนิเทศภายใน โรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา กลุ่มที่ 8 ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการนิเทศภายใน โรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา กลุ่มที่ 8 ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน 8 ขั้นตอนย่อย และ 32 กิจกรรม ดังนี้คือ ขั้นตอนที่ 1 การวางแผนการนิเทศภายใน โรงเรียน มี 2 ขั้นตอนย่อย 9 กิจกรรม ขั้นตอนที่ 2 การปฏิบัติการนิเทศภายใน โรงเรียน มี 3 ขั้นตอนย่อย 11 กิจกรรม และขั้นตอนที่ 3 การประเมินผลการนิเทศภายใน โรงเรียน มี 3 ขั้นตอนย่อย 12 กิจกรรม

สิริกร คำมูล (2556) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการนิเทศการศึกษาสำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมแผนกสามัญศึกษาสังกัดสำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ ผลการวิจัยพบว่า 1. สภาพปัจจุบันของการนิเทศการศึกษาสำหรับโรงเรียน พระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา สังกัดสำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ พบว่า ยังไม่มีการกำหนดจุดมุ่งหมาย หลักการ โครงสร้างและขอบข่ายวิธีการและกระบวนการนิเทศ ที่ชัดเจนเป็นระบบ และแนวทางการนิเทศการศึกษาสำหรับโรงเรียน พระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา สังกัดสำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ ควรประกอบด้วย 7 ด้าน ได้แก่ 1) จุดมุ่งหมายของการนิเทศการศึกษา 2) หลักการของ

การนิเทศการศึกษา 3) โครงสร้างของการนิเทศการศึกษา 4) ขอบข่ายงานของการนิเทศการศึกษา 5) วิธีการของการนิเทศการศึกษา 6) กระบวนการของการนิเทศการศึกษา และ 7) เงื่อนไขความสำเร็จของการนิเทศการศึกษา 2. รูปแบบการนิเทศการศึกษาสำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา สังกัดสำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ ประกอบด้วย 7 ด้าน ได้แก่ 1) จุดมุ่งหมายของการนิเทศการศึกษา 2) หลักการของการนิเทศการศึกษา 3) โครงสร้างของการนิเทศการศึกษา 4) ขอบข่ายงานของการนิเทศการศึกษา 5) วิธีการของการนิเทศการศึกษา 6) กระบวนการของการนิเทศการศึกษา และ 7) เงื่อนไขความสำเร็จของการนิเทศการศึกษา ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก 3. การประเมินรูปแบบการนิเทศการศึกษาสำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา สังกัดสำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ พบว่ามีค่าเฉลี่ยของความเป็นไปได้อยู่ในระดับมาก

สำรวจชัย สามเมือง (2556) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการนิเทศภายใน โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการนิเทศภายใน โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ได้รูปแบบการดำเนินงาน 4 ขั้นตอน 27 กิจกรรม ประกอบด้วย ขั้นตอนที่ 1 การวางแผนการนิเทศภายในโรงเรียน มีจำนวน 8 กิจกรรม ขั้นตอนที่ 2 การจัดองค์กรนิเทศภายในโรงเรียน มีจำนวน 7 กิจกรรม ขั้นตอนที่ 3 การปฏิบัติการนิเทศภายในโรงเรียน มีจำนวน 7 กิจกรรม และ ขั้นตอนที่ 4 การประเมินผลการนิเทศภายในโรงเรียน มีจำนวน 5 กิจกรรม

นพรัตน์ ชัยเรือง (2557) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการนิเทศภายในเพื่อจัดการเรียนการสอนที่เป็นเลิศของสถานศึกษาในจังหวัดนครศรีธรรมราช ผลการวิจัยพบว่า 1. การดำเนินงานการนิเทศภายในของสถานศึกษาโดยรวมอยู่ในระดับมาก 2. ปัญหาของการนิเทศภายในของสถานศึกษา โดยรวมอยู่ในระดับมาก 3. ปัจจัยในการนิเทศภายในของสถานศึกษาที่ส่งผลให้เกิดความสำเร็จ ประกอบด้วย อาจารย์นิเทศก์ ผู้บริหารสถานศึกษา วิธีการและกระบวนการนิเทศ การวัดและประเมินผลการนิเทศ 4. องค์ประกอบ ขั้นตอน และวิธีการของรูปแบบการนิเทศภายในมีความเชื่อมโยงสัมพันธ์ 5. ความเป็นไปได้ของรูปแบบการนิเทศภายในโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด 6. คุณภาพการสอนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยรวมอยู่ในระดับมาก 7. ความพึงพอใจต่อรูปแบบการนิเทศภายในของสถานศึกษาโดยรวมอยู่ในระดับมาก 8. ความเหมาะสมของรูปแบบการนิเทศภายในของสถานศึกษาอยู่ในระดับมาก

นัจริภรณ์ ทุมสงคราม (2557) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการนิเทศการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผลการวิจัยพบว่า 1. รูปแบบการนิเทศการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในภาค

ตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นแบบแผนในการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันขององค์ประกอบ ในการดำเนินงานนิเทศการศึกษา เพื่อพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาให้บรรลุตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการศึกษาที่กำหนด ประกอบด้วย 7 องค์ประกอบ คือ 1) การวางแผนกลยุทธ์ 2) การปฏิบัติกรนิเทศ 3) การประเมินผล 4) การพัฒนาสมรรถนะผู้นิเทศ 5) การทำงานเป็นทีม 6) การจัดการความรู้ และ 7) การสร้าง เครือข่าย 2. รูปแบบการนิเทศการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีผลการประเมินด้านความเป็นประโยชน์ ความเป็นไปได้ ความเหมาะสมและความถูกต้องในการนำไปปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุด

ชนะ สุ่มมาตย์ (2557) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบบริหารการนิเทศการศึกษา ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ผลการวิจัยพบว่า 1. สภาพและความต้องการการบริหารการนิเทศการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ดังนี้ 1.1) สภาพการบริหาร การนิเทศการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจสามจังหวัด ชายแดนภาคใต้จากกลุ่มตัวอย่างคือ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูจำนวน 780 คน พบว่า ในภาพรวม มีสภาพการบริหารการนิเทศการศึกษาอยู่ในระดับปานกลาง 1.2) ความต้องการการบริหาร การนิเทศการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจสามจังหวัด ชายแดนภาคใต้จากกลุ่มตัวอย่างคือ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูจำนวน 780 คน พบว่า การกำหนด นโยบายและแผนการบริหารการนิเทศการศึกษามีความต้องการความถี่สูงสุด 2. รูปแบบการบริหาร การนิเทศการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจสามจังหวัด ชายแดนภาคใต้ จากผลการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การวิเคราะห์สภาพและ ความต้องการการสำรวจสภาพแวดล้อม สร้างและตรวจสอบรูปแบบโดยผู้เชี่ยวชาญ และ การประเมินรูปแบบ พบว่า มี 5 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) การกำหนดนโยบายและแผนการบริหาร การนิเทศการศึกษา ประกอบด้วย (1) ศึกษาสภาพปัญหา (2) วิเคราะห์ความต้องการของสถานศึกษา (3) วางแผนการนิเทศ (4) กำกับติดตามการใช้แผนการนิเทศและ (5) สรุปผลการกำกับ ติดตาม การใช้แผนการนิเทศ 2) การสร้างเครือข่ายและการมีส่วนร่วม ประกอบด้วย (1) เครือข่าย การบริหารการนิเทศการศึกษา และ (2) การมีส่วนร่วมของเครือข่าย 3) การสร้างขวัญกำลังใจ ในความมั่นคงและความปลอดภัย ประกอบด้วย (1) มาตรการรักษาความปลอดภัย (2) สวัสดิการ และสวัสดิภาพ (3) ความมั่นคงและความก้าวหน้าในวิชาชีพ (4) การเรียนรู้วิธีการป้องกันตนเอง และ (5) การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร 4) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารการนิเทศการศึกษา ประกอบด้วย (1) ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และ (2) ระบบการบริหารจัดการเทคโนโลยี

สารสนเทศ และ 5) การนิเทศ ติดตาม และประเมินผล ประกอบด้วย (1) ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูล (2) การเสนอโครงการ (3) คณะกรรมการนิเทศ ติดตามและประเมินผล (4) ประชุมคณะกรรมการนิเทศ ติดตามและประเมินผล (5) การสร้างเครื่องมือการนิเทศ (6) นิเทศ ติดตามผล และ (7) ประเมินผลและรายงานผล ทั้ง 5 องค์ประกอบมีความเหมาะสมและมีความเป็นไปได้ในระดับมาก3. การประเมินรูปแบบการบริหารการนิเทศการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ที่พัฒนาขึ้น พบว่า มีความเป็นประโยชน์อยู่ในระดับมากที่สุด

นพพรพรรณ ญาณโกมุท (2558) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการนิเทศภายในตามแนวคิดการศึกษาชั้นเรียนสำหรับ โรงเรียนเอกชน ผลการวิจัยพบว่า 1. รูปแบบการนิเทศภายในตามแนวคิดการศึกษาชั้นเรียน มีองค์ประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 หลักการของรูปแบบ ส่วนที่ 2 วัตถุประสงค์ของรูปแบบ ส่วนที่ 3 กระบวนการนิเทศภายในและส่วนที่ 4 การประเมินผล ผลการพิจารณาและประเมินคุณภาพของรูปแบบ โดยผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิพบว่ารูปแบบการนิเทศภายในตามแนวคิดการศึกษาชั้นเรียนมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุดโดยมีค่าเฉลี่ย 4.51 และผลการประเมินความสอดคล้องรูปแบบ อยู่ระหว่าง 0.80-1.00 ซึ่งสามารถไปใช้ทดลองได้ 2. ผลการใช้รูปแบบ พบว่าหลังการใช้รูปแบบการนิเทศภายในตามแนวคิดการศึกษาชั้นเรียน ครูมีสมรรถนะในการจัดการเรียนรู้และสมรรถนะในการนิเทศภายในสูงขึ้น โดยแยกเป็นรายด้าน ดังนี้ 1) ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้และการนิเทศภายในหลังการใช้รูปแบบสูงกว่าก่อนการใช้ รูปแบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ความสามารถเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้และการนิเทศภายในหลังการใช้รูปแบบสูงกว่าก่อนการใช้รูปแบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เดชณ์ภรณ์ เนียมสุวรรณ (2558) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง รูปแบบการบริหารการนิเทศการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการบริหารการนิเทศการศึกษา ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาที่สร้างขึ้นประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) คณะกรรมการนิเทศการศึกษา 2) ขอบข่ายภารกิจการนิเทศการศึกษา และ 3) กระบวนการนิเทศการศึกษา และเงื่อนไขความสำเร็จ โดยผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่ารูปแบบการบริหารการนิเทศการศึกษา ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามีความเหมาะสม และผู้บริหารการศึกษา องค์คณะบุคคล ศึกษานิเทศก์ ประธานเครือข่าย ผู้บริหารสถานศึกษา ครูผู้สอน มีความเห็นว่า การนำรูปแบบการบริหารการนิเทศการศึกษา ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาไปใช้มีความเป็นไปได้ในระดับมาก

กัณฐิรา สุปการ (2558) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง รูปแบบการบริหารจัดการนิเทศการศึกษา สำหรับศตวรรษที่ 21 ผลการวิจัยพบว่า 1. องค์ประกอบรูปแบบการบริหารจัดการการนิเทศ การศึกษา ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สำหรับ ศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ คือ 1) การบริหารจัดการ 2) การมีส่วนร่วม 3) การนิเทศ 4) การใช้เทคโนโลยี และ 5) การประเมินผล 2. รูปแบบการบริหารจัดการการนิเทศการศึกษา ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สำหรับศตวรรษที่ 21 เป็นพหุองค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์กัน โดยองค์ประกอบด้านการมีส่วนร่วม มีอิทธิพลทางตรง ต่อองค์ประกอบด้านการบริหารจัดการ และมีอิทธิพลทางอ้อมต่อองค์ประกอบด้านการประเมินผล การใช้เทคโนโลยี และการนิเทศ 3. อันดับความสำคัญแต่ละองค์ประกอบของรูปแบบการบริหาร จัดการการนิเทศการศึกษา ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา สำหรับศตวรรษที่ 21 ตามความคิดเห็นของศึกษานิเทศก์เรียงลำดับ ได้ ดังนี้ 1) การบริหารจัดการ 2) การประเมินผล 3) การมีส่วนร่วม 4) การนิเทศ และ 5) การใช้เทคโนโลยี 4. ผลการยืนยันรูปแบบการบริหารจัดการการนิเทศ สำหรับศตวรรษที่ 21 ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็น สอดคล้องกันว่า รูปแบบมีความเหมาะสม เป็นไปได้ ถูกต้อง และนำไปใช้ประโยชน์ได้สอดคล้อง กับกรอบแนวคิดทฤษฎีของการวิจัย

ระย้า คงขวา (2559) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการนิเทศเพื่อเสริมสร้าง สมรรถภาพการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้สำหรับครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผลการวิจัยพบว่า 1. ผลการศึกษากระบวนการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้สำหรับ ครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า หลักการนิเทศการศึกษาต้องใช้ความเป็นประชาธิปไตยและ การมีส่วนร่วม มีการติดตามอย่างต่อเนื่องและสร้างขวัญกำลังใจอย่างหลากหลายและเหมาะสม โดยใช้ปัจจัยด้านบุคลากร ปัจจัยด้านกระบวนการ ปัจจัยด้านทรัพยากรและปัจจัยด้านการบริหารที่ดี และมีประสิทธิภาพส่วนแนวทางการนิเทศ ควรเป็นการนิเทศแบบชี้แนะ เพื่อช่วยเหลือครูในการพัฒนาและปรับปรุงตนเอง ปรับปรุงหลักสูตร ปรับปรุงการสอน และปรับปรุงการวัดและประเมินผลผู้เรียน โดยมีองค์ประกอบสำคัญ ประกอบด้วย 1) การสำรวจ เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการ (เปิดใจ) 2) การวางแผนการนิเทศ (ร่วมใจ) 3) การปฏิบัติการณ์ (ตั้งใจ เต็มใจ) 4) การประเมินผลการนิเทศ (ชื่นใจ) 2. ผลการสร้างและ ตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ สำหรับ ครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า รูปแบบการนิเทศกระบวนการ 5 ขั้นตอนประกอบด้วย ขั้นที่ 1 ร่วมสร้างความตระหนัก ขั้นที่ 2 ร่วมรวมพลังค้นหา ขั้นที่ 3 ร่วมทำ ร่วมพัฒนา ขั้นที่ 4 ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้สู่การพัฒนา ขั้นที่ 5 ร่วมเผยแพร่สู่มวลชน ซึ่งผลการประเมินรูปแบบ

การนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ และคู่มือการใช้รูปแบบการนิเทศ พบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุดทั้งสองรายการ ส่วนผลการทดลองใช้รูปแบบการนิเทศ เพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้สำหรับครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า ครูผู้สอนเกิดเจตคติที่ดี และตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนางานวิจัยเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ครูผู้สอนมีส่วนร่วมและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน มีการระดมความคิดและสามารถกำหนดหัวข้อการวิจัยพร้อมระบุเหตุผลและความสำคัญ วัตถุประสงค์ และสมมติฐานของการวิจัยได้ และสามารถทำผลงานวิจัยเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของตนเองและเผยแพร่แก่สื่อมวลชนได้เป็นอย่างดี 3. ผลการศึกษาผลการใช้รูปแบบการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้สำหรับครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า ครูมีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน หลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความสามารถทำวิจัยในชั้นเรียนมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด 4. ผลการประเมินรูปแบบการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้สำหรับครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

เพิ่มพูน รมศรี (2559) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการนิเทศภายในที่มีประสิทธิผล สำหรับโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1 ผลการวิจัยพบว่า 1. โรงเรียนมีสภาพปัญหาและความต้องการทั้งโดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก 2.รูปแบบการนิเทศภายในที่มีประสิทธิผล สำหรับโรงเรียนสังกัดเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1 มี 7 องค์ประกอบ คือ 1) บุคลากร 2) การวางแผนกลยุทธ์เพื่อการนิเทศ 3) ระบบข้อมูลและสารสนเทศ 4) เทคนิคการนิเทศ 5) สื่อ แหล่งเรียนรู้ และเครื่องมือที่ใช้ในการนิเทศ 6) การประเมินผลการนิเทศ และ 7) การสร้างเครือข่าย การเผยแพร่และขยายผลการนิเทศ 3) ผลการทดลองใช้รูปแบบการนิเทศภายใน พบว่า โรงเรียนได้ดำเนินการตามรูปแบบการนิเทศภายในทุกองค์ประกอบ ยกเว้นการสร้างเครือข่าย การเผยแพร่และขยายผลการนิเทศ ทำให้โรงเรียนมีระบบการประกันคุณภาพภายในที่เข้มแข็ง ซึ่งบรรลุตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการนิเทศ

พาสนา ชลบุรีพันธ์ (2559) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง รูปแบบการนิเทศการสอนเพื่อส่งเสริมความสามารถในการพัฒนาทักษะการคิดของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผลการวิจัยพบว่า สภาพปัจจุบันและความต้องการการนิเทศการสอนเพื่อส่งเสริมความสามารถในการพัฒนาทักษะการคิดของผู้เรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ผลการวิจัยแต่ละด้านที่มีการปฏิบัติมากที่สุด คือ การจัดกิจกรรมการนิเทศการสอนในขณะที่ยังด้านเทคนิคและวิธีการนิเทศการสอน มีความต้องการมากที่สุด ส่วนรูปแบบการนิเทศการสอนเพื่อส่งเสริม

ความสามารถในการพัฒนาทักษะการคิดของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีองค์ประกอบ 3 ส่วน ได้แก่ 1) แนวคิดของรูปแบบ ซึ่งเป็นไปตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ให้จัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมทักษะการคิด และตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 และนโยบายไทยแลนด์ 4.0 และการศึกษา 4.0 ของรัฐบาลในปัจจุบัน 2) หลักการของรูปแบบมี 4 หลักการ ได้แก่ หลักคุณภาพ หลักการมีส่วนร่วม หลักบูรณาการและ ความต่อเนื่องและหลักความทันสมัยของเทคโนโลยีและข้อมูลที่ถูกต้อง และ 3) การนิเทศการสอน ประกอบด้วยกระบวนการนิเทศ 5 ขั้นตอน ได้แก่ จัดทำข้อมูลสารสนเทศ วางแผนการนิเทศการสอน ใช้สื่อเครื่องมือและเทคโนโลยีจัดกิจกรรมการนิเทศการสอน และ ประเมินผลการนิเทศการสอนและกลไกสนับสนุนการนิเทศการสอน มี 3 ด้าน ได้แก่ การใช้เทคนิค และวิธีการนิเทศการสอน การมีส่วนร่วมการนิเทศการสอน และการวิจัยเพื่อพัฒนาการนิเทศ การสอน นอกจากนี้ความเห็นของครูพบว่า รูปแบบนี้มีความเหมาะสมในการส่งเสริมความสามารถของครูผู้สอนในการพัฒนาทักษะการคิดของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

วิสุทธิ์ วิจิตรพัชรารัตน์ (2559) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง รูปแบบการนิเทศภายในของผู้บริหารสถานศึกษาโดยใช้กระบวนการสอนแนะและพี่เลี้ยง ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการนิเทศภายในของผู้บริหารสถานศึกษาโดยใช้กระบวนการสอนแนะและพี่เลี้ยง ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 แนวคิดหลักการ สมรรถนะของผู้บริหาร เป้าหมายการพัฒนา ส่วนที่ 2 กระบวนการนิเทศภายในสถานศึกษาโดยใช้กระบวนการสอนแนะและพี่เลี้ยง ส่วนที่ 3 เงื่อนไขความสำเร็จ และจากการประเมินรูปแบบที่พัฒนาขึ้น พบว่า มีความเหมาะสมและเป็นไปได้ในระดับมากที่สุด

นัยนา ฉายวงศ์ (2560) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการนิเทศตามแนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสานเพื่อเสริมสร้างความสามารถด้านการวิจัยในชั้นเรียน ของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 1 ผลการวิจัยพบว่า 1. รูปแบบการนิเทศที่พัฒนาขึ้น มี 5 องค์ประกอบ คือ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) เนื้อหา 4) กระบวนการนิเทศ และ 5) การวัดผลประเมินผลกระบวนการนิเทศ มี 4 ขั้นตอน คือ 1) การให้ความรู้ก่อนการนิเทศ 2) การวางแผนการนิเทศ 3) การปฏิบัติการนิเทศ และ 4) การประเมินและรายงานผลการนิเทศ 2. ผลการใช้รูปแบบการนิเทศ มี ดังนี้ 2.1 ความรู้เกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน หลังนิเทศสูงกว่าก่อนนิเทศและสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2.2 ความสามารถด้านการจัดทำเค้าโครงการวิจัยในชั้นเรียนอยู่ในระดับมาก และสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2.3 ความสามารถด้านการดำเนินการวิจัยในชั้นเรียนอยู่ในระดับมาก และสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2.4 ความสามารถด้านการจัดทำรายงานผลการวิจัยในชั้นเรียนอยู่ในระดับมาก และสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทาง

สถิติที่ระดับ .01 2.5 ครูมีความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการนิเทศตามแนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสานเพื่อเสริมสร้างความสามารถด้านการวิจัยชั้นเรียนอยู่ในระดับมากที่สุด

อินทรี หิรัญสาย (2561) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการนิเทศภายในสถานศึกษาเพื่อการสอนที่ส่งเสริมทักษะที่พึงประสงค์ในศตวรรษที่ 21 ผลการวิจัยพบว่า

1. สภาพปัจจุบันในการนิเทศภายในสถานศึกษาส่วนใหญ่เน้น ดำเนินงานยังไม่เป็นระบบและชัดเจน ประเด็นการนิเทศ ได้แก่ 1) การจัดบรรยากาศและสิ่งแวดล้อม 2) การจัดการเรียนการสอน 3) งานและโครงการในฝ่ายต่าง ๆ บุคลากรหลักในการนิเทศ ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา และคณะกรรมการนิเทศ ปัญหาในการนิเทศภายในสถานศึกษา คือ การดำเนินงานนิเทศส่วนใหญ่ไม่เป็นระบบและขาดความต่อเนื่อง และความต้องการนิเทศภายใน คือ รูปแบบการนิเทศภายในที่เป็นระบบชัดเจน และต้องการจัดตั้งศูนย์บริการทางวิชาการ รวมทั้งจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 2) การวางแผน 3) การปฏิบัติงาน 4) การประเมินผลการปฏิบัติงาน และ 5) การถอดบทเรียน โดยรูปแบบดังกล่าว สามารถอธิบายความแปรปรวนได้ ร้อยละ 61.68 และ
3. รูปแบบการนิเทศภายในสถานศึกษาที่สร้างขึ้น มีความเป็นไปได้อยู่ในระดับมาก และสูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5

งานวิจัย การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา

อัคพงษ์ สุขมาตย์ (2553) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ตามแนวคิดของจิตตปัญญาศึกษา ผลการวิจัยพบว่า ขั้นที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน เป็นการศึกษา สำรวจ วิเคราะห์สภาพปัญหาความต้องการจำเป็นในการสร้างหลักสูตรเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ตามแนวคิดจิตตปัญญาศึกษา พร้อมทั้งศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับจิตตปัญญาศึกษา และการพัฒนาหลักสูตร ซึ่งได้ผลสรุปว่า คุณลักษณะที่พึงประสงค์ที่จำเป็นต้องพัฒนาให้เกิดขึ้นในตัวนักเรียน คือ ความตระหนักรู้ในตัวเอง ความเมตตากรุณา และจิตสาธารณะ ขั้นที่ 2 การพัฒนาหลักสูตร เป็นการร่าง โครงร่างหลักสูตร โดยนำข้อมูลที่ได้ศึกษาขั้นตอนที่ 1 มากำหนดหลักการและเหตุผล แนวคิดพื้นฐาน จุดมุ่งหมาย โครงสร้างหลักสูตรกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ แหล่งเรียนรู้ และแนวการวัดและประเมินผล ซึ่งยึดแนวคิดจิตตปัญญาศึกษาเป็นหลักในการจัดกระบวนการเรียนรู้ ประกอบด้วย ขั้นที่ 1 สร้างความพร้อม ขั้นที่ 2 การเสริมสร้างคุณลักษณะและการคิด และขั้นที่ 3 สร้างความเชื่อมโยง ที่มุ่งให้นักเรียน ได้เรียนรู้จากการปฏิบัติ แล้วนำโครงร่างหลักสูตร ไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้องพบว่า ทุกองค์ประกอบของหลักสูตรมีความเหมาะสมและสอดคล้อง จากนั้นจึงนำข้อมูลจากการประเมิน โครงร่างหลักสูตร มาปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้โครงร่างหลักสูตรดังกล่าวมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ขั้นที่ 3 การทดลองใช้

หลักสูตร เป็นการนำหลักสูตร ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเมืองปัตตานี จำนวน 35 คน ที่มีการจัดห้องเรียนแบบคละกัน ได้มาด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย โดยมีหน่วยการสุ่มคือ ห้องเรียน เป็นเวลา 20 สัปดาห์ ๆ ละ 2 ชั่วโมง รวมทั้งสิ้น 40 ชั่วโมง โดยใช้แบบแผนการทดลองแบบสองกลุ่มทดสอบก่อน-หลัง (Pretest-posttest control group design) พบว่านักเรียนกลุ่มทดลองมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ได้แก่ คุณลักษณะความตระหนักรู้ในตัวเอง ความเมตตา กรุณา และจิตสาธารณะ เปลี่ยนไปจากหลังการทดลองสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรอยู่ในระดับมากที่สุด แสดงว่าหลักสูตรมีประสิทธิผล ชั้นที่ 4 การปรับปรุงและแก้ไขหลักสูตร จากการประเมินผลการทดลองใช้หลักสูตร พบว่าทุกองค์ประกอบของหลักสูตรมีความเหมาะสมและสอดคล้อง แต่หลังจากทดลองใช้ผู้วิจัยได้ปรับปรุงหลักสูตรโดย ปรับเวลาในการจัดกิจกรรมและปรับปรุงภาษาที่ใช้ให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

ดวงกมล ทรัพย์พิทยากร (2555) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เพื่อจัดทำแผนจัดการความต่อเนื่องระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการบริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน การจัดทำหลักสูตรตามแนวคิดของ Taba (1962) ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลการพัฒนาแผนจัดการความต่อเนื่องโดยการจัดทำหลักสูตรฝึกอบรมและนำไปทดลองใช้ ผลปรากฏว่า หลักสูตรฝึกอบรมประกอบด้วยหน่วยการเรียนรู้ 3 หน่วย ได้แก่ หน่วยที่ 1 แนวคิด ทฤษฎี และหลักการเกี่ยวกับแผนจัดการความต่อเนื่อง หน่วยที่ 2 การจัดทำแผนรับมือกับเหตุฉุกเฉินที่อาจเกิดกับสถานศึกษาและแผนจัดการความต่อเนื่อง หน่วยที่ 3 การซักซ้อมแผนจัดการความต่อเนื่องใช้เวลาการจัดกิจกรรมหน่วยการเรียนรู้ละ 6 ชั่วโมง รวม 18 ชั่วโมง กิจกรรมแต่ละหน่วยประกอบด้วย การบรรยายของวิทยากร การฝึกปฏิบัติตามสถานการณ์ที่กำหนด กรณีศึกษา การทดสอบก่อนและหลังการฝึกอบรม และการติดตามผลการนำไปปฏิบัติจริงเมื่อสิ้นสุดการอบรมแล้วหนึ่งเดือน
2. ผลการประเมินประสิทธิภาพหลักสูตรฝึกอบรม พบว่า หลังการฝึกอบรม ผู้เข้าอบรมมีความรู้เกี่ยวกับแผนจัดการความต่อเนื่องสูงขึ้นกว่า ก่อนอบรม ผู้เข้าอบรมมีความพึงพอใจในวิธีการฝึกอบรมค่อนข้างน้อยแต่พอใจในการนำความรู้จากการฝึกอบรม ไปใช้ค่อนข้างมาก จากการติดตามผลหลังฝึกอบรมหนึ่งเดือน พบว่า ผู้เข้าอบรมนำผลไปใช้โดยการจัดตั้งคณะทำงาน เพื่อจัดทำแผนจัดการความต่อเนื่อง

จริญญา ไสลบาท (2556) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรบูรณาการสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กรณีศึกษาโรงเรียนบ้านเขาหินตามแนวทฤษฎีการสร้างสรรค์ด้วยปัญญา โดยใช้ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดของทาบ่า Taba (1972) ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลการพัฒนาหลักสูตรบูรณาการ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กรณีศึกษา

โรงเรียนบ้านเขาหิน ตามแนวทางทฤษฎีการสร้างสรรคด้วยปัญญาที่มีความสอดคล้องในการประเมินคุณภาพหลักสูตรโดยผู้เชี่ยวชาญ ในระดับมาก 2. ผลการประเมินหลักสูตรบูรณาการ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กรณีศึกษาโรงเรียนบ้านเขาหิน ตามแนวทางทฤษฎีการสร้างสรรคด้วยปัญญา มีรายละเอียด ดังนี้ 2.1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียน โดยใช้หลักสูตรบูรณาการหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 2.2) เจตคติของนักเรียนที่มีต่อการเรียน โดยใช้หลักสูตรบูรณาการ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กรณีศึกษาโรงเรียนบ้านเขาหิน ตามแนวทางทฤษฎีการสร้างสรรคด้วยปัญญาในระดับมาก

วิเชียร พรหมา (2556) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรสาระการเรียนรู้การงานอาชีพที่สอดคล้องตามสภาพท้องถิ่น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย จังหวัดชัยนาท ผลการวิจัยพบว่า 1. ข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นต้องนำมาสร้างหลักสูตรที่สอดคล้องตามสภาพท้องถิ่น มี 7 เรื่อง ได้แก่ 1) การปลูกผักคะน้า 2) การปลูกผักบุ้งจีน 3) การปลูกพริกเขียว 4) การปลูกถั่วฝักยาว 5) การปลูกกะเพรา 6) การปลูกเฟืองฟ้า 7) การปลูกฝรั่ง 2. หลักสูตรสาระการเรียนรู้การงานอาชีพที่สอดคล้องตามสภาพท้องถิ่น ประกอบด้วย หลักการและเหตุผล จุดมุ่งหมาย โครงสร้าง หน่วยการเรียนรู้ แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แนวทางการจัดสื่อและแหล่งเรียนรู้ แนวทางการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ องค์ประกอบโดยรวมของหลักสูตรมีความสอดคล้องเหมาะสม 3. นักเรียนที่ได้รับการสอน โดยใช้หลักสูตรที่พัฒนาขึ้น มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

วิทยา ทศมี (2560) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า 1. สมรรถนะด้านความรู้ของครูหลังการฝึกอบรมสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2. สมรรถนะด้านทักษะของครูหลังการฝึกอบรมอยู่ในระดับมากที่สุดและสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ที่ 2.51 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3. สมรรถนะด้านเจตคติของครูหลังการฝึกอบรมสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 4. ความพึงพอใจของครูต่อการใช้หลักสูตรฝึกอบรมอยู่ในระดับมากที่สุด

อรรถกร ชัยมูล (2561) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างวัฒนธรรมการวิจัยในการจัดการเรียนรู้ สำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบึงกาฬ พบ หลักสูตรฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้น ผลการวิจัยพบว่า 1. วัฒนธรรมการวิจัยในการจัดการเรียนรู้ ด้านความรู้เกี่ยวกับการวิจัยของครู หลังการอบรมสูงกว่าก่อนอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2. วัฒนธรรมการวิจัยในการจัดการเรียนรู้ ด้านความเชื่อที่มีต่อการวิจัยของครู หลังการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. วัฒนธรรมการวิจัยในการจัดการเรียนรู้ ด้านการใช้การวิจัยในการจัดการเรียนรู้อย่างสม่ำเสมอของครู หลังอบรมอยู่ในระดับมากที่สุด และสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ที่ 3.51 4. ความพึงพอใจของครูต่อการใช้หลักสูตรฝึกอบรมอยู่ในระดับมากที่สุด

จินดา ลาโพธิ์ (2562) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการสอนรายวิชาการสอนเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับครูภาษาไทยตามแนวคิดของการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานผสมผสานกลวิธีซินเนคติกส์ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาภาษาไทย ผลการวิจัยพบว่า

1. นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเขียนเชิงสร้างสรรค์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และหลังเรียนมีค่าคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 83.30 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ที่ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2. นักศึกษามีความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และหลังเรียนมีค่าคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80.75 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ที่ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3. นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยรูปแบบการสอนอยู่ในระดับมากที่สุด

งานวิจัย การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา

วรากร หงส์โต (2555) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ โดยใช้กระบวนการสร้างความรู้เพื่อการสร้างนวัตกรรมการเรียนการสอนของครูผู้สอนวิชาคอมพิวเตอร์ ผลการวิจัยพบว่า 1. รูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ฯ ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ 1) ฐานทรัพยากรบนชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ 2) กลุ่มเรียนรู้ออนไลน์ 3) เครื่องมือที่ใช้แลกเปลี่ยนเรียนรู้บนชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ฯ และ 4) เทคโนโลยีที่สนับสนุนการทำงานร่วมกันบนชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ 2. ขั้นตอนการเรียนรู้ของรูปแบบชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ฯ มี 8 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นตอนการวางแผนและกำหนดทิศทางการเรียนรู้ 2) ขั้นตอนนำเข้าสู่ประเด็นการเข้าร่วมชุมชนการเรียนรู้ออนไลน์ 3) ขั้นตอนปัญหาหรือกำหนดภารกิจของงาน 4) ขั้นตอนจัดเก็บรวบรวมข้อมูลและนำผลจากข้อมูลที่ค้นพบไปใช้ 5) ขั้นตอนวางแผนดำเนินงานการสร้างนวัตกรรมการเรียนการสอน 6) ขั้นตอนดำเนินงานการสร้างนวัตกรรมการเรียนการสอน 7) ขั้นตอนเสนอผลงานนวัตกรรมการเรียนการสอน 8) ขั้นตอนประเมินผล 3. กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการสร้างความรู้สูงกว่าก่อนทำกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และกลุ่มตัวอย่างมีระดับคุณภาพของการพัฒนานวัตกรรมการเรียนการสอน โดยมีระดับคุณภาพอยู่ในระดับสูง

ณัฐกฤตา ศิริ โสภณ (2556) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนผ่านเว็บตามแนวคิดการสร้างสรรคด้วยปัญญา เพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการเรียนการสอนผ่านเว็บตามแนวคิดการสร้างสรรคด้วยปัญญาเพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณมี 10 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นเตรียมการ 2) ขั้นการเสนอประเด็นสถานการณ์ปัญหา

3) ชั้นแสวงหาความรู้ 4) ชั้นรวบรวมและจัดการกับข้อมูลที่เกี่ยวข้อง 5) ชั้นตั้งสมมติฐาน
 6) ชั้นอภิปรายเพื่อประเมินค่า ระดมสมอง และวางแผนการสร้างผลงาน 7) พิจารณาเลือกแนวทาง
 ที่ดีที่สุด 8) ชั้นปฏิบัติสร้างสรรค์ชิ้นงาน 9) การนำเสนอผลงานผ่านเว็บเพื่อการปรับปรุง และ
 10) ชั้นประเมินผล และผลการทดลองพบว่า ผลคะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตที่เรียน
 บทเรียนผ่านเว็บตามรูปแบบการเรียนการสอนผ่านเว็บตามแนวคิดการสร้างสรรคด้วยปัญญา
 เพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
 กลุ่มทดลองมีความพึงพอใจต่อบทเรียนผ่านเว็บตามรูปแบบการเรียนการสอนผ่านเว็บตามแนวคิด
 การสร้างสรรค์ด้วยปัญญาที่พัฒนาขึ้นในระดับมากที่สุด

ณัฐกานต์ พวงไพบูลย์ วิชัย แหวนเพชร และสมบัติ ทิมทรัพย์ (2556) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง
 รูปแบบการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาที่เหมาะสมของคณะเทคโนโลยี
 อุตสาหกรรมในมหาวิทยาลัยราชภัฏ ผลการวิจัยพบว่า 1. รูปแบบการจัดการนวัตกรรมและ
 เทคโนโลยีทางการศึกษาของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมในมหาวิทยาลัยราชภัฏมีค่าเฉลี่ยของ
 สภาพที่พึงประสงค์สูงกว่าสภาพปัจจุบันในทุกด้านและทุกประเด็น สภาพที่พึงประสงค์ของ
 รูปแบบการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาเป็น ดังนี้ ด้านการประเมินและวิจัย
 พัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา (ค่าเฉลี่ย = 4.96) ด้านการฝึกอบรมและการนิเทศ
 การใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา (ค่าเฉลี่ย = 4.96) ด้านการจัดองค์การเพื่อดูแลระบบ
 นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา (ค่าเฉลี่ย = 4.95) ด้านการใช้และการบริการนวัตกรรม
 และเทคโนโลยีทางการศึกษา (ค่าเฉลี่ย = 4.95) ด้านการการจัดเก็บและการซ่อมบำรุงนวัตกรรม
 และเทคโนโลยีทางการศึกษา (ค่าเฉลี่ย = 4.93) ด้านการจัดหาหรือสรรหานวัตกรรมและเทคโนโลยี
 ทางการศึกษา (ค่าเฉลี่ย = 4.91) 2. สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของรูปแบบการจัดการ
 นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมในภาพรวมและรายด้าน
 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 3. รูปแบบการจัดการนวัตกรรมและ
 เทคโนโลยีทางการศึกษาที่เหมาะสมของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมในมหาวิทยาลัยราชภัฏ
 ที่ผู้วิจัยกำหนดขึ้น ตามความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิโดยภาพรวมมีความเหมาะสมทุกด้าน

นัทธีรัตน์ พิระพันธุ์ (2557) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการใช้เทคโนโลยี
 สารสนเทศและการสื่อสารเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับผู้เรียนใน
 ระดับอุดมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อ
 พัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา ประกอบด้วยลักษณะ
 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารใน 4 ลักษณะที่สัมพันธ์กัน ได้แก่ การนำเสนอเนื้อหา
 อย่างมีพลัง การสืบค้นสาระความรู้ การสร้างและเผยแพร่ผลงาน และการปฏิสัมพันธ์และ

การสะท้อนกลับ ประเมินความเหมาะสมของรูปแบบดังกล่าวโดยผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา จำนวน 7 ท่าน พบว่าค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.86-1.00 รูปแบบที่พัฒนาขึ้นจึงมีความเหมาะสมและมีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้พัฒนาผู้เรียนในระดับอุดมศึกษาให้มีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ได้ต่อไป

กิตติมา สาธุวงษ์ (2558) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนแบบผสมผสานที่ใช้บทเรียนมัลติมีเดียเชิงสถานการณ์และวิธีการฝึกหัดทางปัญญาจากต้นแบบเพื่อเสริมสร้างทักษะการให้เหตุผลทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาล ผลการวิจัยพบว่า 1. รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นมี 6 องค์ประกอบ ได้แก่ เนื้อหา นักศึกษาพยาบาล อาจารย์พยาบาลหรือผู้เชี่ยวชาญ วิธีการสอน สื่อและเทคโนโลยีการเรียนการสอน และเครื่องมือประเมินการให้เหตุผลทางคลินิก ขั้นตอนการเรียนการสอน 6 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นนำเข้า ขั้นสังเกตต้นแบบ ขั้นฝึกหัดและสะท้อนคิด ขั้นแสดงความรู้ ขั้นนำไปใช้ และขั้นสรุปและประเมินผล 2. กลุ่มทดลองมีคะแนนการให้เหตุผลทางการทดลองสูงกว่าก่อนเรียน และคะแนนหลังเรียนของกลุ่มทดลองสูงกว่าส่วนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน รับรองรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.99

สุรกิจ ปรางสร (2558) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง รูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของเยาวชน เรื่อง ภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน กรณีศึกษาจังหวัดนครปฐม ผลการวิจัยพบว่า 1. รูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของเยาวชน เรื่อง ภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน กรณีศึกษาจังหวัดนครปฐม ตามวิธีการเชิงระบบ (System approach) ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) วิเคราะห์บริบทการเรียนการสอน 2) เตรียมการก่อนการเรียนการสอน 3) ขั้นตอนกิจกรรมการเรียน 4) ประเมินผล ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบที่พัฒนาขึ้นอยู่ในเกณฑ์ระดับเหมาะสมมากที่สุด 2. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อรูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของเยาวชน เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน กรณีศึกษาจังหวัดนครปฐม ที่พัฒนาขึ้นพบว่าคะแนนความพึงพอใจของนักศึกษาในสภาพรวมอยู่ในระดับมาก

จุฑามาศ กาญจนธรรม (2558) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการบริหารจัดการในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ศึกษาประถมศึกษายันทรบุรี เขต 2 ผลการวิจัยพบว่า 1. การสร้างกำลังคนให้มีศักยภาพในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2. การสนับสนุนการเรียนการสอนด้วยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 3. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และ 4) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการบริหารจัดการ โดยพิจารณาจาก

ค่ามัธยฐานของแต่ละข้อสูงตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป และค่าพิสัยควอไทล์ตั้งแต่ 1.50 ลงมา การจัดสนทนากลุ่มเพื่อประเมินรูปแบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการบริหารจัดการในสถานศึกษา กับผู้เชี่ยวชาญ 8 คน ผลปรากฏว่า ทุกคนมีความเห็นไปในทิศทางเดียวกันว่าเหมาะสมและเป็นไปได้ การประเมินความคิดเห็นของครูและบุคลากรทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จำนวน 100 คน พบว่า รูปแบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการบริหารจัดการในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 2 มีความเห็นด้วยและเหมาะสม อยู่ในระดับมาก

ฉอณ บัวกนก (2558) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง กาพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อส่งเสริมทักษะและความเข้าใจของอาสาสมัครในการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุในเขตเทศบาลเมือง จังหวัดลำปาง ผลการวิจัยพบว่า 1. สื่อมัลติมีเดียส่งเสริมทักษะและความเข้าใจของอาสาสมัครในการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพ 84.44/ 84.22 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนดไว้คือ 80/ 80 2. คะแนนผลสัมฤทธิ์หลังเรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้น เป็นไปตามเกณฑ์ผลสัมฤทธิ์ที่กำหนดไว้ มีอาสาสมัครร้อยละ 80 ได้คะแนนร้อยละ 70 ขึ้นไป ผลรวมคะแนนเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 74.90 อยู่ในระดับดี 3. องค์ประกอบของการผลิตสื่อมัลติมีเดียที่ได้จากการศึกษา มี 3 ส่วน คือ การวางแผน การออกแบบ และการพัฒนา ซึ่งจะทำให้ได้ผลลัพธ์สื่อมัลติมีเดียที่ส่งเสริมทักษะและความเข้าใจของอาสาสมัครในการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุมีองค์ประกอบหลัก 5 ส่วน คือ ส่วนแนะนำโปรแกรม ส่วนการควบคุมของผู้เรียนส่วนการนำเสนอข้อมูล ส่วนการให้ความช่วยเหลือ และส่วนสิ้นสุดโปรแกรม

รชต เดชาขรรพพล (2559) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบการสอนแบบอิงประสบการณ์ผ่านสื่อสังคม รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ผลการวิจัยพบว่า 1. ระบบการสอนแบบอิงประสบการณ์ผ่านสื่อสังคม ประกอบด้วย องค์ประกอบด้านปัจจัยนำเข้า คือ ปรัชญา วิสัยทัศน์ นโยบาย จุดมุ่งหมาย หลักสูตร และโครงสร้างพื้นฐาน องค์ประกอบด้านกระบวนการ คือ การสอนแบบอิงประสบการณ์ ศูนย์ความรู้ ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ช่องทางการใช้สื่อสังคม และสื่อสังคม และ องค์ประกอบด้านผลลัพธ์ คือการประเมิน และการติดตามผล ส่วนขั้นตอนของระบบการสอนแบบอิงประสบการณ์ผ่านสื่อสังคม ประกอบด้วย 9 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 กำหนดอุดมการณ์ ขั้นที่ 2 พัฒนาหลักสูตรแบบอิงประสบการณ์ ขั้นที่ 3 จัดทำแผนเผชิญประสบการณ์ ขั้นที่ 4 จัดทำศูนย์ความรู้ ขั้นที่ 5 ผลิตสื่อสังคม ขั้นที่ 6 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ขั้นที่ 7 ผลิตชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ผ่านสื่อสังคม ขั้นที่ 8 เผชิญประสบการณ์ผ่านสื่อสังคม และขั้นที่ 9 ประเมินและติดตามผลของการเผชิญประสบการณ์ ระบบนี้ได้ผ่านการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิมีคุณภาพอยู่ในระดับดี

2. การประเมินผลการใช้ระบบการสอนแบบอิงประสบการณ์ผ่านสื่อสังคม โดยกรทดลองใช้ชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ผ่านสื่อสังคมมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด $80/80$ $E_1/E_2 = 79.80/79.13$ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ผ่านสื่อสังคมหลังเรียนเพิ่มขึ้นกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ผ่านสื่อสังคมอยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนครูมีความคิดเห็นต่อระบบการสอนแบบอิงประสบการณ์ผ่านสื่อสังคมในระดับเห็นด้วยมากที่สุด

ณัฐพงษ์ พระถวัลย์ (2559) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยการมีส่วนร่วม ผลการวิจัยพบว่า 1. ผลการศึกษาบริบทและแนวทางการพัฒนารูปแบบการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยการมีส่วนร่วม พบว่าทั้งโรงเรียนและชุมชนต้องการสื่อมัลติมีเดียที่มีคุณภาพ เพื่อใช้ในการเรียนรู้และเผยแพร่องค์ความรู้ชุมชน ดังนั้น ในขั้นตอนการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียโรงเรียนต้องการการสนับสนุนองค์ความรู้ด้านการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียจากมหาวิทยาลัย นอกจากนี้เพื่อให้สื่อที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพสามารถนำไปเผยแพร่ได้ จำเป็นต้องมีการประเมินคุณภาพโดยผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญด้านเนื้อหา โดยภูมิปัญญาท้องถิ่น ด้านการเรียนการสอนโดยเขตพื้นที่การศึกษา และด้านสื่อมัลติมีเดียโดยมหาวิทยาลัย 2. ผลการสังเคราะห์รูปแบบการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยการมีส่วนร่วมประกอบด้วย องค์ประกอบรูปแบบ 3 ส่วน คือ 1) นโยบาย หลักการ แนวคิด 2) การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยการมีส่วนร่วม และ 3) ตัวชี้วัด และขั้นตอนการพัฒนา สื่อมัลติมีเดียภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยการมีส่วนร่วม 5 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นการวิเคราะห์ (Analysis) 2) ขั้นการออกแบบ (Design) 3) ขั้นการเก็บรวบรวมข้อมูลและตัดต่อสื่อมัลติมีเดีย (Footage and editing) 4) ขั้นการประเมิน (Evaluate) และ 5) ขั้นการเผยแพร่ (Publish) ผลการประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบของรูปแบบโดยผู้เชี่ยวชาญ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.84, SD = 0.37$) ผลการประเมินความเหมาะสมของขั้นตอนการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียโดยผู้เชี่ยวชาญ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.82, SD = 0.39$) 3. ผลการยืนยันรูปแบบการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยการมีส่วนร่วม พบว่าความเหมาะสมองค์ประกอบของรูปแบบโดยรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.71, SD = 0.49$) ขั้นตอนการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.80, SD = 0.42$) 4. ผลการประเมินรูปแบบการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยการมีส่วนร่วม พบว่า ความเหมาะสมองค์ประกอบของรูปแบบโดยรวม

มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.81, SD = 0.40$) และขั้นตอนการพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย
ภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยภาพรวม มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.68, SD = 0.47$)

นิเวศน์ คำรัตน์ และคณะ (2560) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน
ร่วมกับเทคโนโลยีออกเมนต์ เรียลลิตี้ สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ผลการวิจัยพบว่า

1. องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้การสอนร่วมกับเทคโนโลยีออกเมนต์ เรียลลิตี้
ประกอบด้วย องค์ประกอบ 3 ด้าน ได้แก่ 1) ปัจจัยนำเข้า คือ การสร้างความพร้อมและสร้างบทบาท
ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน 2) ด้านกระบวนการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีออกเมนต์ เรียลลิตี้ โดยมี
ขั้นตอนการสอนตามแนวคิดของกาย์ 9 ขั้นตอน 3) คือ ด้านการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
2. การประเมินรูปแบบการเรียนการสอนร่วมกับเทคโนโลยีออกเมนต์ เรียลลิตี้ สำหรับนักศึกษา
ระดับบัณฑิตศึกษา โดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า รูปแบบการเรียนการสอนร่วมกับเทคโนโลยี
ออกเมนต์ เรียลลิตี้สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} =$
4.88, $SD = 0.21$)
3. นักศึกษาที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนร่วมกับเทคโนโลยีออกเมนต์
เรียลลิตี้ สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมี
นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เจมณัฐ มิ่งศิริธรรม และประกอบ กรณิกิจ (2560) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนา
แอปพลิเคชันสำหรับห้องเรียนอัจฉริยะแบบเปิดเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้าน
ทักษะสารสนเทศสื่อและเทคโนโลยีสำหรับผู้เรียนระดับอุดมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า 1. สภาพที่
เป็นอยู่ (What is) เกี่ยวกับสภาพและความต้องการใช้แอปพลิเคชันสำหรับห้องเรียนอัจฉริยะแบบ
เปิด ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.56 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระหว่าง .52
ในส่วนของสภาพที่ควรจะเป็น (What should be) ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ
4.44 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระหว่าง .47 เมื่อพิจารณาถึงค่าดัชนี $PNI_{Modified}$ เกี่ยวกับสภาพและ
ความต้องการใช้แอปพลิเคชันสำหรับห้องเรียนอัจฉริยะแบบเปิดในภาพรวม พบว่า มีค่าเท่ากับ .25
เมื่อนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ พบว่า แอปพลิเคชันสำหรับห้องเรียนอัจฉริยะแบบเปิด ๗
ประกอบด้วย 8องค์ประกอบ ได้แก่ (1) สารสนเทศและการเข้าถึงแหล่งข้อมูล (2) เครื่องมือดิจิทัล
และเทคโนโลยีสนับสนุน (3) การออกแบบเนื้อหา (4) การออกแบบหน้าจอ (5) การแสดงผล
(6) การออกแบบมัลติมีเดีย (7) การออกแบบส่วนต่อประสานและระบบนำทาง และ
(8) การนำเสนอและการเข้าถึงแหล่งข้อมูล และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดล
องค์ประกอบแอปพลิเคชันสำหรับห้องเรียนอัจฉริยะแบบเปิด พบว่า โมเดลมีความสอดคล้อง
กลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์พิจารณาได้จากค่าไค-สแควร์ ($\bar{X} = 12.686, df = 16, p = 0.696$)
ค่าดัชนีวัดความกลมกลืน (GFI) มีค่าเท่ากับ .990 ค่าดัชนีวัดความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI)

มีค่าเท่ากับ .976 และค่าดัชนีเรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือ (RMR) มีเท่ากับ .004 แสดงว่า โมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ 2. แอปพลิเคชันสำหรับห้องเรียนอัจฉริยะแบบเปิดเพื่อ ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้านทักษะสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยีสำหรับผู้เรียน ระดับอุดมศึกษา ประกอบด้วย องค์ประกอบ 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ผู้สอน 2) ผู้เรียน 3) เครื่องมือ ดิจิทัลและเทคโนโลยีสนับสนุน 4) กิจกรรมการเรียนรู้ และ 5) การประเมินผล ขั้นตอนการเรียนรู้ ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การเสนอคำถามหรือปัญหา 2) การกำหนดขอบเขตข้อมูลเพื่อใช้ ในการตอบคำถาม/ ปัญหา 3) การเลือกใช้สื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อค้นคว้าข้อมูล 4) การประเมินข้อมูลและแหล่งที่มาของข้อมูลอย่างมีวิจารณญาณ 5) การเชื่อมโยงสารสนเทศและ สรุปผล และ 6) การนำเสนอผลงาน 3. ผลการใช้แอปพลิเคชันสำหรับห้องเรียนอัจฉริยะแบบเปิด เพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้านทักษะสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยีสำหรับผู้เรียนระดับอุดมศึกษา พบว่า 3.1 ผลการเปรียบเทียบความสามารถด้านทักษะสารสนเทศ สื่อและ เทคโนโลยีก่อนและหลังทดลองทั้ง 2 กลุ่มสาขาวิชา พบว่า ผลการทดสอบความแตกต่างของ คะแนนเฉลี่ยความสามารถด้านทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีก่อนและหลังเรียนโดยใช้สถิติ ทดสอบทีแบบไม่เป็นอิสระต่อกัน พบว่า คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .053 2. ผลการประเมินพฤติกรรมการเรียนด้วยแอปพลิเคชันสำหรับห้องเรียน อัจฉริยะแบบเปิดฯ ในภาพรวม พบว่า ผู้เรียนมีพฤติกรรมการเรียน อยู่ในระดับสูงมาก ($\bar{X} = 4.60$, $SD = .36$) ผู้เรียนกลุ่มสาขาวิชามนุษย์ศาสตร์-สังคมศาสตร์มีพฤติกรรมการเรียน อยู่ในระดับสูงมาก ($\bar{X} = 4.52$, $SD = .26$) ผู้เรียนกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพมีพฤติกรรมการเรียน อยู่ใน ระดับสูงมาก ($\bar{X} = 4.94$, $SD = .05$) และผู้เรียนกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีมีพฤติกรรมการ เรียน อยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 4.23$, $SD = .30$) 3.3 ผลการเปรียบเทียบผลงานด้วยการเรียนด้วย แอปพลิเคชันสำหรับห้องเรียนอัจฉริยะแบบเปิด ฯ ในการท กิจกรรมครั้งที่ 2 ครั้งที่ 4 และครั้งที่ 6 ผู้เรียนมีผลงานส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี และมีพัฒนาการที่เพิ่มสูงขึ้น โดยผลการวิเคราะห์ ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำการประเมินผลงานด้วยการเรียนแอปพลิเคชันสำหรับห้องเรียนอัจฉริยะ แบบเปิด ฯ พบว่า มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า ในแต่ละช่วงเวลา (สัปดาห์ที่ 2 สัปดาห์ ที่ 4 สัปดาห์ที่ 6) ผู้เรียนมีคะแนนผลงานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .053

4. ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจที่มีต่อแอปพลิเคชันสำหรับห้องเรียนอัจฉริยะแบบเปิด ฯ ในภาพรวม พบว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.25$, $SD = .29$) กลุ่มสาขาวิชา มนุษยศาสตร์-สังคมศาสตร์ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.32$, $SD = .32$) กลุ่มสาขาวิชา วิทยาศาสตร์สุขภาพ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.21$, $SD = .26$) และกลุ่มสาขาวิชา วิทยาศาสตร์เทคโนโลยี มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.21$, $SD = .28$) เช่นกัน

เลอลักษณ์ โอทกานนท์ และคณะ (2560) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง องค์ประกอบการออกแบบ สื่อการสอนสำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ผลการวิจัยพบว่า 1. ผลการศึกษาเชิงคุณภาพ ได้องค์ประกอบการออกแบบสื่อการสอนสำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู จำนวน 4 องค์ประกอบ คือ เนื้อหาของสื่อการสอน การสร้างและลักษณะสื่อการสอน คุณภาพของสื่อการสอน และการนำสื่อการสอนไปใช้ประโยชน์ 2. ผลการศึกษาเชิงปริมาณด้วยการวิเคราะห์ องค์ประกอบเชิงยืนยันของการออกแบบสื่อการสอนกับข้อมูลเชิงประจักษ์พบว่า การออกแบบสื่อการสอนกับข้อมูลเชิงประจักษ์มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาจากค่าไคสแควร์ที่แตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($\bar{X} = 1.49, df = 1, p = 0.2184$) ค่าความคลาดเคลื่อนการประมาณค่าพารามิเตอร์ (RMSEA) มีค่าเท่ากับ 0.031 ผลการวิเคราะห์ค่า น้ำหนักองค์ประกอบของตัวบ่งชี้ แสดงให้เห็นว่า ค่า น้ำหนักองค์ประกอบทุกตัวบ่งชี้ค่าเป็นบวก และมีค่ามากกว่า 0.700 ทุกตัว โดยมีค่าระหว่าง 0.742 ถึง 0.871 ตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ ด้านเนื้อหาของสื่อการสอน มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ เท่ากับ 0.872 รองลงมาคือด้านการนำสื่อการสอนไปใช้ประโยชน์ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ เท่ากับ 0.803 ด้านคุณภาพของสื่อการสอน มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ เท่ากับ 0.742 ซึ่งมีค่าน้ำหนักต่ำสุด

เชมณัฐ มิ่งศิริธรรม และกรรณ จรรยาอุฉวีวรรณ (2563) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาต้นแบบแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ออนไลน์ในระบบเปิดเพื่อพัฒนาทักษะชีวิตด้านการใช้สื่อเทคโนโลยีสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ผลการวิจัยพบว่า 1. การออกแบบเนื้อหาเพื่อพัฒนาทักษะชีวิตด้านการใช้สื่อเทคโนโลยีสำหรับเด็กที่บกพร่องทางการได้ยิน ควรเป็นเนื้อหาที่อธิบายอย่างชัดเจน กระชับ เข้าใจง่าย ไม่เป็นทางการมากนัก มีการใช้คำศัพท์เพื่อให้เข้าใจมากขึ้น มีการยกตัวอย่างหรือสถานการณ์ที่สอดคล้องกับชีวิตประจำวันที่สามารถนำไปปรับใช้ได้ นำเสนอภาพที่สอดคล้องกับสถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อให้มีความเข้าใจง่ายขึ้น และมีภาษามือช่วยอธิบายเนื้อหา มีกิจกรรมอย่างสม่ำเสมอ และเลือกใช้เทคโนโลยีที่คุ้นเคย 2. ต้นแบบแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ออนไลน์ในระบบเปิดเพื่อพัฒนาทักษะชีวิตด้านการใช้สื่อเทคโนโลยีสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) เนื้อหา บทเรียนควรมีความยาวไม่เกิน 5 นาที โดยให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนทุก ๆ 3-5 นาที โดยทำในรูปแบบของสตรีมมิ่งเดีย เน้นข้อความ ภาพ ล่ามภาษามือ ที่อธิบายอย่างชัดเจน กระชับ เข้าใจง่าย ๆ 2) การเรียนการสอน โดยอาศัยบทเรียนออนไลน์หรือแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดที่ผู้เรียนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้โดยไม่มีเสียค่าใช้จ่าย และเลือกใช้เทคโนโลยีที่ผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยินถนัดและไม่ยุ่งยากซับซ้อน เช่น เฟซบุ๊ก แอปพลิเคชัน ไลน์ 3) การจัดกิจกรรมเน้นในเรื่องของสถานการณ์หรือกรณีตัวอย่างที่ให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์การแก้ปัญหาจากโจทย์ที่กำหนดให้ การเรียนเพื่อนำไปใช้

ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน 4) การวัดและประเมินผล เน้นการประเมินผลตามสภาพจริง โดยดูจากพัฒนาการการทำงาน การสร้างผลงานและการทำกิจกรรม และ 5) ปฏิสัมพันธ์และการสื่อสารอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาการทำกิจกรรม จะทำให้ผู้สอนรู้พัฒนาการเด็กสิ่งใดควรส่งเสริมหรือปรับปรุงแก้ไข ผลการประเมินคุณภาพในภาพรวมโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่ามีคุณภาพอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.39, SD = .70$) 3. ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังฝึกอบรมด้วยต้นแบบแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ออนไลน์ในระบบเปิด พบว่า ก่อนการฝึกอบรม กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 33 คน มีพบว่า คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังทดลองสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = -12.14, p = .00$) และผู้เรียนมีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.53, SD = 0.67$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า เนื้อหาทันสมัยกับสถานการณ์ปัจจุบัน มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.77, SD = 0.48$) รองลงมา คือ การเรียนผ่าน Mooc ช่วยให้มีอิสระในการเรียน ($\bar{X} = 4.64, SD = 0.58$) ความชัดเจนทำภาษามือในการอธิบายเนื้อหา ($\bar{X} = 4.62, SD = 0.67$) และการเข้าเรียนผ่านระบบออนไลน์ได้ง่าย ($\bar{X} = 4.62, SD = 0.63$)

กิตติพงษ์ พุ่มพวง และคณะ (2563) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ด้วยการเรียนรู้ร่วมกันผ่านสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศสำหรับผู้เรียนระดับปริญญาตรีคณะครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ ผลการวิจัยพบว่า 1. รูปแบบการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ด้วยการเรียนรู้ร่วมกันผ่านสังคมออนไลน์ เพื่อพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ ฯ มีองค์ประกอบหลัก คือ 1) การเตรียมตัวผู้เรียน 2) กิจกรรมการเรียน 3) ปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียน 4) การถ่ายโยงความรู้ของผู้เรียน มีขั้นตอนและกิจกรรมการเรียนการสอน 6 ขั้นตอน คือ 1) ปฐมนิเทศ/ แนะนำวิธีเรียนผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ 2) เข้าสู่บทเรียนผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ 3) ศึกษาเนื้อหาบทเรียน 4) กิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งมีกิจกรรมการเรียนการสอนย่อย 5 ขั้นตอน คือ 4.1) การเข้าถึงเพื่อสร้างแรงจูงใจ 4.2) การสร้างสัมพันธ์ทางสังคม 4.3) การแลกเปลี่ยนข้อมูลความรู้ 4.4) การสร้างสรรค์ความรู้ใหม่ 4.5) การพัฒนาความรู้ 5) ปฏิสัมพันธ์การเรียนรู้ผ่านสังคมออนไลน์ และ 6) การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน 2. ผลการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ด้วยการเรียนรู้ร่วมกันผ่านสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ ฯ ผลการประเมินกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันของผู้เรียนอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.08$) ผลการประเมินชิ้นงานของผู้เรียน ผ่านเกณฑ์การประเมินร้อยละ 60 ขึ้นไป ทุกชิ้นงาน (ร้อยละ 82.13) และผลการประเมินทักษะการรู้สารสนเทศของผู้เรียนอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.15$)

เกณฑ์ปกติ

สมพร สุทัศนีย์ และสุพิมพ์ ศรีพันธ์วรสกุล (2557) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนามาตรวัดแรงจูงใจในการเรียนภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในราชอาณาจักรกัมพูชา ผลการวิจัยพบว่า 1. มาตรวัดแรงจูงใจในการเรียนภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ ความพฤติกรรมที่ส่งเสริม ความคิดที่ชัดเจน และพฤติกรรมที่ชัดเจน มาตรวัดทั้งหมดนี้มีค่าความเที่ยงเท่ากับ .94 2. มาตรวัดแรงจูงใจในการเรียนภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย มีความตรงเชิงโครงสร้างจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอยู่ในเกณฑ์ดี โดยพิจารณาว่าสถิติ Chi-square = 35.17, p = .28, df = 27, GFI = .99, AGFI = .97, CFI = 1.00, SRMR = .03 และ RMSEA = .02 3. ปกติวิสัยมาตรวัดแรงจูงใจในการเรียนภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำแนกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ผู้ที่มีแรงจูงใจในการเรียนภาษาอังกฤษระดับสูง มีตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ตั้งแต่ 23.01 ถึง 77.00 ผู้ที่มีแรงจูงใจในการเรียนภาษาอังกฤษระดับต่ำ มีตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ตั้งแต่ 23.00 ลงไป

ชนัดดา เทียนฤกษ์ (2558) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาโมเดลการวัดทักษะชีวิตและอาชีพของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในศตวรรษที่ 21 ผลการวิจัยพบว่า 1. นักเรียนเพศหญิงมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าเพศชายในทักษะการสร้างสัมพันธระหว่างบุคคล และการบริหารจัดการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่ทักษะการสื่อสารและการแก้ปัญหาไม่แตกต่างกัน 2. โมเดลการวัดทักษะชีวิตและอาชีพมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่าไค-สแควร์ = 3.01, df = 2, p-value = 0.22, GFI = 0.99, AGF = 0.99, RMR = 0.001, RMSEA = 0.04 3. เกณฑ์ปกติของทักษะชีวิตและอาชีพในระดับท้องถิ่น (Local norms) เขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 1 มีคะแนนปกติที่สูงกว่าเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 นักเรียนเพศหญิงมีคะแนนปกติที่สูงกว่านักเรียนเพศชาย

มัญญา หาญอาสา (2560) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาแบบวัดพฤติกรรมการติดอินเทอร์เน็ต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 ผลการวิจัยพบว่า 1. ผลการสร้างแบบวัดพฤติกรรมการติดอินเทอร์เน็ต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 ได้แบบวัด ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ จำนวน 53 ข้อ 2. ผลการหาคุณภาพของแบบวัดพฤติกรรมการติดอินเทอร์เน็ตสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับได้ นั่นคือ มีความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญมีค่าดัชนีสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง .80 1.00 อำนาจจำแนก

รายช้อมีค่าอยู่ระหว่าง .34-.72 และความเชื่อมั่นทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ .92 ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง มีดัชนีวัดระดับความสอดคล้องกลมกลืนระหว่าง โมเดลการวิจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพบว่าดัชนีการวัดระดับความกลมกลืน (GFI) มีค่าเท่ากับ .90 ค่าไคสแควร์ (χ^2) มีค่าเท่ากับ 2841.03 ระดับองศาอิสระ (df) มีค่าเท่ากับ 975 ค่าไคสแควร์ สัมพัทธ์ (χ^2/df) มีค่าเท่ากับ 2.91 ค่ารากกำลังสองเฉลี่ยของค่าความแตกต่างโดยประมาณ (RMSEA) มีค่าเท่ากับ .045 และระดับนัยสำคัญทางสถิติ (p) มีค่าเท่ากับ 0.00000 3. ผลการสร้าง เกณฑ์ปกติวิสัย (Norms) ของแบบวัดพฤติกรรมการตัดสินใจอินเทอร์เน็ต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ตอนต้น โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เมื่อนำมาเทียบกับเกณฑ์ที่ระบุไว้ พบว่าส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง

ชญารัตน์ บุญพุดิกร (2561) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนามาตรวัดเจตคติด้านพฤติกรรม ตามจรรยาบรรณวิชาชีพสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ผลการวิจัยพบว่า 1. มาตรวัดเจตคติด้าน พฤติกรรมตามจรรยาบรรณวิชาชีพสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครูมีข้อคำถามทั้งสิ้น จำนวน 34 ข้อ โดยข้อคำถามทุกข้อผ่านเกณฑ์การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ($I-CVI \geq 0.80$) มีค่าความเที่ยง ทั้งฉบับเท่ากับ 0.92 และข้อคำถามผ่านเกณฑ์การวิเคราะห์คุณภาพรายข้อตามทฤษฎีการตอบสนอง ข้อสอบ โดยมีค่าความสอดคล้องของข้อคำถามอยู่ระหว่าง 0.56 ถึง 0.77 และมีค่าสถิติ OUTFIT MNSQ ทั้งฉบับอยู่ระหว่าง 0.63 -1.37 และค่าสถิติ INFIT MNSQ ของทั้งฉบับอยู่ระหว่าง 0.67-1.38 2. เกณฑ์การแปลความหมายคะแนนของมาตรวัดที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย คะแนนดิบ ตำแหน่ง เปอร์เซ็นต์ไทล์ คะแนนซี คะแนนทีและสเตโนซึ่งแบ่งระดับเจตคติด้านพฤติกรรมตาม จรรยาบรรณวิชาชีพของนักศึกษาวิชาชีพครูออกเป็น 5 ระดับ (ดีมากดี ปานกลาง ค่อนข้างไม่ดี และ ไม่ดี)

โชติกา จันทะวัน และญาณภัทร สีหะมงคล (2563) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนา แบบทดสอบความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในจังหวัดกาฬสินธุ์ ผลการวิจัยพบว่า 1. การสร้างแบบทดสอบความสามารถในการให้เหตุผลทาง คณิตศาสตร์ จำนวน 1 ฉบับ 75 ข้อ ซึ่งประกอบด้วยพฤติกรรม 3 ด้าน ๆ ละ 25 ข้อ ได้แก่ ด้านการจัดประเภท ด้านการวิเคราะห์ความสัมพันธ์และด้านการสังเคราะห์ความสัมพันธ์ 2. การทดสอบ 3 ครั้ง ผลเป็น ดังนี้ UNIVERSITY (2.1) การทดสอบครั้งที่ 1 พบว่า ข้อสอบจำนวน 75 ข้อ มีค่าความยากรายข้อ ตั้งแต่ 0.18ถึง 0.80 และค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ตั้งแต่ -0.03 ถึง 0.66 มีข้อสอบเข้าเกณฑ์ จำนวน 62 ข้อ (2.2) การทดสอบครั้งที่ 2 พบว่า ข้อสอบจำนวน 60 ข้อ มีค่า ความยากรายข้อ ตั้งแต่ 0.16 ถึง 0.64 และค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ตั้งแต่ 0.11 ถึง 0.84 มีข้อสอบ เข้าเกณฑ์ จำนวน 55 ข้อ (2.3) ผลการทดสอบครั้งที่ 3 พบว่าแบบทดสอบความสามารถในการให้

เหตุผลทางคณิตศาสตร์ ๓ ๑ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 45 ข้อ ประกอบด้วย พฤติกรรมที่ต้องทดสอบ 3 ด้าน ๆ ละ 15 ข้อ มีค่าความยากรายข้อ ตั้งแต่ 0.34 ถึง 0.80 และมีค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ตั้งแต่ 0.22 ถึง 0.65 แสดงว่ามีค่าตามเกณฑ์ข้อข้อและค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ เท่ากับ 0.87 3. เกณฑ์ปกติ (norms) ของแบบทดสอบความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ทั้งฉบับ จำนวน 45 ข้อ โดยการแปลงคะแนนดิบเป็นคะแนนที่-ปกติ พบว่าคะแนนดิบ ของแบบทดสอบ มีค่าตั้งแต่ 7 ถึง 42 คะแนน และในรูปของคะแนนที่-ปกติ มีค่าตั้งแต่ T13 ถึง T68 และทำการขยายคะแนนที่-ปกติ เพื่อให้ครอบคลุมคะแนนดิบทุกคะแนน โดยใช้สมการเส้นตรง $T_c = 2.08 + 1.56X$ ผลการขยาย T ปกติ ส่วนแรกขยายจาก 43-45 คะแนน ได้ T_c ตั้งแต่ T70 ถึง T72 และส่วนที่สอง ขยายจาก 1-6 คะแนน ได้ T_c ตั้งแต่ T4 ถึง T11 สรุปได้ว่า จากคะแนนดิบตั้งแต่ 1-45 คะแนน แปลงเป็นคะแนนที่-ปกติ ได้ตั้งแต่ T4 ถึง T7

งานวิจัยต่างประเทศ

Gibson (2012) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของการย้ายจากการติดตามไปยังสภาพแวดล้อมทางวิชาการที่ไม่มีการติดตามในโรงเรียนมัธยมในเมือง/ชานเมืองที่เลือกในรัฐอิลลินอยส์ ผลการวิจัยพบว่า ความรับผิดชอบทางการศึกษาได้เพิ่มขึ้นอย่างมากตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 เนื่องจากพระราชบัญญัติการศึกษาขั้นพื้นฐานและมัธยมศึกษาและการจัดตั้งการแข่งขันเพื่อเงินทุนสูงสุดในปี พ.ศ. 2552 ดังนั้น โรงเรียนจึงพยายามปรับปรุงประสิทธิภาพของนักเรียนทุกคน โดยเฉพาะนักเรียนเหล่านั้น ผู้ที่มีประวัติล้มเหลวในการตอบสนองมาตรฐานทางวิชาการ มาตรการความรับผิดชอบของรัฐบาลกลางและรัฐได้เน้นความแตกต่างในผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนผิวขาวและชนกลุ่มน้อยและนักเรียนที่ด้อยโอกาสทางเศรษฐกิจและได้รับผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจทั่วประเทศ การศึกษานี้ให้ข้อมูลว่าการใช้ประสบการณ์ทางวิชาการที่ไม่ได้ติดตามนั้นมีผลกระทบต่อผลการเรียนของนักเรียนที่ขาดความสามารถทางวิชาการหรือไม่และหากมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญพอที่จะแก้ไขช่องว่างความสำเร็จ การศึกษาครั้งนี้ตรวจสอบผลการเรียนของนักเรียน 1147 คน ที่มีคะแนนการทดสอบเพื่อตรวจสอบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมทางวิชาการ: การติดตามหรือไม่ได้ติดตาม การเปรียบเทียบที่ทำโดยใช้มาตรการของความสำเร็จในการอ่านเมื่อเวลาผ่านไปแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านระหว่างนักเรียนที่มีปัญหาด้านวิชาการที่ลงทะเบียนในสภาพแวดล้อมที่ถูกติดตามและนักเรียนที่ขาด นักเรียนที่มีความบกพร่องด้านวิชาการลงทะเบียนในแบบไม่ติดตาม

Brvenik-Estrella (2013) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง รูปแบบการเป็นผู้นำของผู้บริหารโรงเรียน และวิชาการความสำเร็จ: กรณีศึกษา ผลการวิจัยพบว่า กรณีศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวม การรับรู้ของครูและผู้บริหารเกี่ยวกับภาวะผู้นำในสภาพแวดล้อมของโรงเรียน การศึกษาพยายาม ที่จะระบุรูปแบบของรูปแบบการเป็นผู้นำเป็นองค์ประกอบในการสร้างบรรยากาศโรงเรียนที่ มุ่งเน้นไปที่ประสิทธิภาพและผลตอบแทนที่แท้จริง การศึกษายังพยายามสร้างความเข้าใจว่ารูปแบบ ความเป็นผู้นำสามารถสนับสนุนสภาพภูมิอากาศที่เอื้อต่อความสำเร็จของนักเรียนได้อย่างไร การออกแบบเป็นกรณีศึกษา รวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างเปิดและสิ้นสุด การศึกษาในปัจจุบันชี้ให้เห็นว่ารูปแบบการเป็นผู้นำเชิงบวกของผู้ดูแลระบบสามารถสนับสนุน บรรยากาศที่เอื้อต่อความสำเร็จของนักเรียน ความรู้ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้านี้ชี้ให้เห็นถึงคุณลักษณะ และการเป็นผู้นำบางอย่างที่ผู้บริหารสามารถนำมาใช้ซึ่งรวมถึงการเคารพการแก้ไขความขัดแย้ง การสร้างแบบจำลองบทบาทในเชิงบวกการดูแลและการเป็นที่ปรึกษาที่มีประสิทธิภาพ

Smith (2008) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การมองโลกในแง่ดีทางวิชาการของ โรงเรียน: การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของการมองโลกในแง่ดีทางวิชาการ ของ ฮอย โมเดล ผลการวิจัยพบว่า การมองโลกในแง่ดีทางวิชาการซึ่งเป็นมาตรการที่พัฒนาโดย Hoy, Tarter and Woolfolk Hoy (2005) ได้รับการตรวจสอบในความพยายามที่จะทดสอบความถูกต้องของการสร้าง การวิจัยนี้พยายามที่จะกล่าวถึง โครงสร้างของ Hoy et al. ว่าคุณสมบัติส่วนรวมของการเน้นด้าน วิชาการประสิทธิภาพและความน่าเชื่อถือของคณะเป็นองค์ประกอบหลายประการของการมอง ในแง่ดีทางวิชาการ (Hoy et al., 2005) นักวิจัยได้ระบุว่ามียุทธศาสตร์ของโรงเรียนอื่น ๆ ที่กำหนดผล การเรียนของนักเรียนนอกปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม Hoy et al. (2005) ตรวจสอบคุณสมบัติ องค์การสามอย่างที่สร้างความแตกต่างในความสำเร็จของนักเรียน: ความสำคัญทางวิชาการของ โรงเรียนประสิทธิภาพโดยรวมของคณะและความไว้วางใจของคณะในผู้ปกครองและนักเรียน พวกเขาเสนอแนะดังต่อไปนี้: “ความสำคัญทางวิชาการประสิทธิภาพโดยรวมและความไว้วางใจ ของคณะทอแน่นกันและดูเหมือนจะเสริมซึ่งกันและกันขณะที่พวกเขา จำกัด การทำงานของ นักเรียน” (Hoy et al., 2005, p. 4) การวิจัยครั้งนี้พยายามที่จะตรวจสอบความถูกต้องของการสร้าง ความมั่นใจในเชิงวิชาการที่เสนอโดย Hoy et al. (2005) ในตัวอย่างอิสระ เป้าหมายที่สองคือ การประเมินความถูกต้องของการสร้างการมองโลกในแง่ดีทางวิชาการ โดยการกำหนดระดับที่ เกี่ยวข้องกับโครงสร้างที่กว้างขึ้นของการมองโลกในแง่ดี

Aagard (2010) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ทุนการศึกษา Hathaway และการเตรียมความพร้อม ทางวิชาการ: การศึกษาการรับรู้ของการเตรียมการทางวิชาการและความสำเร็จทางวิชาการ ผลการวิจัยพบว่า การดำเนินงานของทุนการศึกษา Hathaway ในรัฐไวโอมิงคำถามที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับ

ประสิทธิภาพของชุดหลักสูตร โรงเรียนมัธยมที่กำหนด (หลักสูตรความสำเร็จ) ในการเตรียมนักเรียนสำหรับการประสบความสำเร็จในวิทยาลัย การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพิจารณาการรับรู้ของการเตรียมความพร้อมทางวิชาการของนักเรียนที่ได้รับทุนการศึกษา Hathaway และเข้าร่วมมหาวิทยาลัยไวโอมิง คำถามการวิจัยตอบความแตกต่างในการรับรู้ของการเตรียมการศึกษิตามปีการบวชและระดับทุนการศึกษา Hathaway นอกจากนี้ความสัมพันธ์ระหว่างปีการบวชและระดับทุนการศึกษา Hathaway กับความสำเร็จทางวิชาการ (กำหนดเป็นค่าเฉลี่ยเกรดวิทยาลัย) ในที่สุดการวิจัยยังตรวจสอบตัวทำนายความสำเร็จทางวิชาการและเพศของผู้ตอบแบบสอบถาม นักเรียนที่ได้รับทุนการศึกษา Hathaway (N = 2352) ที่วัดผลที่มหาวิทยาลัยไวโอมิง ตั้งแต่ฤดูใบไม้ร่วงปี พ.ศ. 2548 จนถึงฤดูใบไม้ร่วงปี พ.ศ. 2551 ถูกสำรวจโดยใช้เครื่องมือสำรวจออนไลน์ UW เกี่ยวกับการรับรู้ของการเตรียมความพร้อมทางวิชาการ ถ่ายในโรงเรียนมัธยมและคำถามเชิงประชากรศาสตร์ ข้อมูลถูกรวมเข้ากับรายการจากบันทึกการศึกษาจากมหาวิทยาลัยไวโอมิง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการทางสถิติหลายวิธี การวิเคราะห์ความแปรปรวนถูกใช้เพื่อตรวจสอบว่ากลุ่มแตกต่างกันในด้านการเตรียมการศึกษิตามปีการบวชและขนาดของผลกระทบหรือไม่

Allen (2011) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง แง่ดีทางวิชาการและความเป็นผู้นำการเรียนการสอนในโรงเรียนประถมศึกษาในเมือง ผลการวิจัยพบว่า ในการตอบสนองต่อการเพิ่มความรับผิดชอบตามกฎหมายของรัฐบาลกลางและรัฐครูการศึกษาได้ค้นหาปัจจัยที่มีผลกระทบเชิงบวกต่อความสำเร็จของนักเรียน The Coleman Report (1966) ระบุว่าสถานะทางสังคมและเศรษฐกิจของนักเรียนเป็นตัวทำนายที่ยิ่งใหญ่ที่สุดของความสำเร็จด้านการศึกษิตามปีการบวช นักวิจัยและนักการศึกษาได้ทำงานเพื่อแสดงให้เห็นว่าปัจจัยอื่น ๆ ที่อยู่ในการควบคุมของโรงเรียนอาจเป็นตัวทำนายที่ทรงพลังเช่นกัน และอาจช่วยโรงเรียนในการเอาชนะอุปสรรคด้านสิ่งแวดล้อม การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบการมองโลกในแง่ดีทางวิชาการว่าเป็นโครงสร้างที่ประกอบด้วย การเน้นทางวิชาการการรับรู้ร่วมกันและความเชื่อมั่นในนักเรียนและผู้ปกครอง และความสัมพันธ์กับพฤติกรรมผู้นำการเรียนการสอน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนักเรียน ตัวอย่างความสะดวกสบายของโรงเรียนประถมศึกษาในเมือง 35 แห่งในรัฐเวอร์จิเนียที่ให้บริการนักเรียน K-5 ใช้ในการรวบรวมข้อมูลการสำรวจจากอาจารย์ประจำในระหว่างการประชุมคณะโดยใช้การสำรวจสภาพภูมิอากาศของครู โรงเรียนนอร์โฟล์ค ข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนได้รับจากผลการประเมินมาตรฐานการเรียนรู้ของรัฐเวอร์จิเนียในปี พ.ศ. 2551-2552 เป็นภาษาอังกฤษและคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนระดับ 3-5 การวิเคราะห์ปัจจัยเริ่มต้นยืนยันว่าการมองโลกในแง่ดีด้านวิชาการเป็นโครงสร้างแบบครบวงจรประกอบด้วย การเน้นด้านวิชาการการรับรู้ความสามารถร่วมกันและความไว้วางใจในนักเรียนและผู้ปกครอง โครงสร้างของความเป็นผู้นำการเรียนการสอน

สรุปได้ว่า จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิชาการ ทั้งงานวิจัยในประเทศและต่างประเทศ พบว่า การบริหารงานวิชาการ ประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 3 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา และองค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ซึ่งองค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย 4 องค์ประกอบ คือ การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน การวางแผน การปฏิบัติงาน การประเมินผล องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย 4 องค์ประกอบ คือ การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาหลักสูตร การออกแบบหลักสูตร การนำหลักสูตรไปปฏิบัติ การประเมินหลักสูตร องค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย 4 องค์ประกอบ คือ การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา การสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา การใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา การวัดผล ประเมินผลการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ซึ่งองค์ประกอบหลักทั้ง 3 องค์ประกอบของการบริหารงานวิชาการ จะทำให้การพัฒนาคุณภาพการศึกษาและคุณภาพการบริหารงานวิชาการประสบความสำเร็จ และเป็นประโยชน์ต่อการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

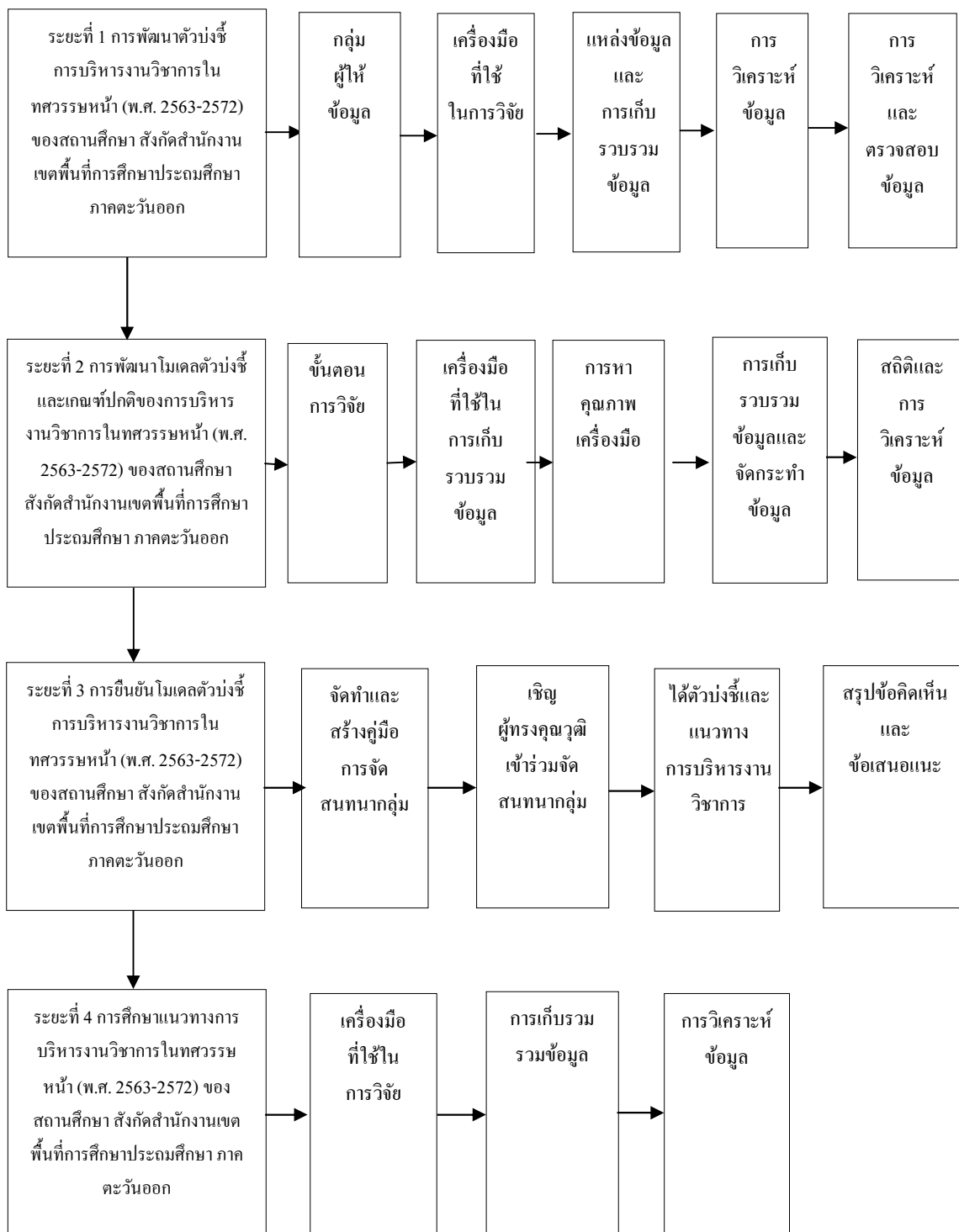
การวิจัยในครั้งนี้เป็น “การพัฒนาตัวบ่งชี้และแนวทางการบริหารงานวิชาการใน ทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ” เพื่อวิเคราะห์ห้วงค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการ เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลสมการ โครงสร้างตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการของ ผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยผู้วิจัย ได้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอน ดังนี้

ระยะที่ 1 การพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ระยะที่ 2 การพัฒนาโมเดลตัวบ่งชี้และเกณฑ์ปกติของการบริหารงานวิชาการใน ทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ระยะที่ 3 การยืนยันโมเดลตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563- 2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ระยะที่ 4 การศึกษาแนวทางการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ



ภาพที่ 6 ขั้นตอนการทำวิจัย

ระยะที่ 1 การพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก

คุณสมบัติของผู้เชี่ยวชาญ จบการศึกษาระดับปริญญาเอก ด้านการบริหารการศึกษาหรือ มีประสบการณ์การวางแผนนโยบายทางการศึกษาของ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตำแหน่ง ศึกษาธิการจังหวัด ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 ท่าน เมื่อ ได้ข้อมูลที่เพียงพอสำหรับการเก็บข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ตัวผู้วิจัย

ผู้วิจัยเป็นเครื่องมือสำคัญในการทำหน้าทีเป็นผู้สังเกตการณ์ ตั้งคำถาม จดบันทึก และการวิเคราะห์ข้อมูล แต่เนื่องจากการสัมภาษณ์แบบเชิงลึก เป็นการสื่อสารหรือพูดคุยเพื่อรวบรวมข้อมูลด้านข้อเท็จจริงและข้อมูลด้านความคิดเห็น คำถามในการสัมภาษณ์อาจเปลี่ยนแปลงไปตามสถานการณ์หรือข้อมูลที่ได้รับ

2. การสัมภาษณ์

ผู้วิจัยใช้การสัมภาษณ์แบบกึ่ง โครงสร้าง (Semi-structured interview)

โดยก่อนการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยจะเข้าไปทำความรู้จัก สร้างความสัมพันธ์ และความคุ้นเคยกับผู้ให้ข้อมูลหลัก จากนั้นจึงเข้าไปดำเนินการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก ซึ่งการสัมภาษณ์เป็นแบบไม่เป็นทางการ (Informal interview) เพื่อสร้างความเป็นกันเอง และยืดหยุ่นในการตอบคำถามของผู้ให้ข้อมูลหลัก

3. อุปกรณ์ที่ใช้ในการสัมภาษณ์

ผู้วิจัยใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ได้แก่ เครื่องมือบันทึกเสียง เพื่อบันทึกข้อมูลเสียงในการสนทนา และการสัมภาษณ์ โดยจะขออนุญาตผู้ให้ข้อมูลหลักก่อนการบันทึกเสียงทุกครั้ง และแบบบันทึกข้อมูลการสัมภาษณ์รวมถึงสมุดบันทึก (Fields-note) เพื่อให้ผู้วิจัยใช้บันทึกข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ การสังเกต รวมถึงประเด็นความคิดเห็นต่าง ๆ

แหล่งข้อมูลและการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ทั้งจากงานหนังสือ วารสาร งานวิจัย วิทยานิพนธ์ และเว็บไซต์ เพื่อศึกษาและทำความเข้าใจแล้วเลือกวิเคราะห์ประเด็นที่สนใจ โดยผู้วิจัยแบ่งประเภทของข้อมูลตามรูปแบบการเก็บข้อมูลเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) เป็นข้อมูลที่อยู่ในรูปของประสบการณ์ของแต่ละบุคคล การเก็บข้อมูลจะรวบรวมด้วยวิธีการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกกับผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key informants)

ซึ่งในการเลือกตัวอย่างจะเป็นแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) เป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษา และการสัมภาษณ์ จะใช้การสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured interview) นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังได้ ทำการศึกษานำร่อง (Pilot study) เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างกรอบงานวิจัย ตั้งคำถาม ในการสัมภาษณ์ และวิเคราะห์ผลข้อมูลอีกด้วย

การกำหนดโครงสร้างของคำถามในการสัมภาษณ์แบบเชิงลึก (In-depth interview) ผู้วิจัย ได้ตั้งคำถามที่จะใช้สัมภาษณ์ คือ ภาพอนาคตในการบริหารงานวิชาการจะมียุคอะไรบ้าง ที่สำคัญที่จะเกิดขึ้นในอนาคต (พ.ศ. 2563-2572) ควรเป็นไปในทิศทางใด

การวิจัยครั้งนี้มีขั้นตอนการเก็บข้อมูล ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวางแผนการสัมภาษณ์เชิงลึกและกำหนดขั้นตอนในการเก็บรวบรวม ข้อมูล เริ่มจากการสรรหาและคัดเลือก เตรียมตัวและคำถามที่จะใช้ในการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลัก

ขั้นตอนที่ 2 การสรรหาและคัดเลือกผู้ให้ข้อมูลหลัก ผู้วิจัยได้สรรหาผู้มีประสบการณ์ ในการบริหารงานวิชาการและมีความเกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิชาการ ผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผู้บริหารการศึกษา สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และได้มีการแนะนำผู้ให้ข้อมูลหลักท่านอื่น ๆ ต่อไป หรือที่เรียกว่า “Snowball sampling” หรือ “การสุ่มแบบลูกบอลหิมะ” และผู้วิจัยได้คัดเลือก ผู้ให้ข้อมูลหลัก โดยพิจารณาจากคุณสมบัติที่ตรงกับความต้องการ บุคคลท่านนั้นสะดวกที่จะให้ ข้อมูล และสามารถนัดเวลา สถานที่ ที่เหมาะสมในการสัมภาษณ์ได้หรือไม่

ขั้นตอนที่ 3 การเข้าพบด้วยตนเอง พร้อมทั้งแนะนำตัว แจ้งวัตถุประสงค์ โดยก่อนที่ ผู้วิจัยจะเข้าพบ ผู้ให้ข้อมูล ผู้วิจัยได้โทรศัพท์สอบถามข้อมูลเบื้องต้น ทำความรู้จัก และสร้าง ความสัมพันธ์อันดีก่อนแล้ว เพื่อให้เกิดความเชื่อใจและพร้อมที่จะให้ข้อมูลอย่างเต็มที่ จากนั้น จึงนัดหมายวันเวลา และสถานที่ ที่สะดวกแก่ผู้ให้ข้อมูลหลัก ผู้วิจัยได้แนะนำตัวอย่างเป็นทางการ และแจ้งวัตถุประสงค์อย่างชัดเจนอีกครั้ง ก่อนที่จะทำการสัมภาษณ์เชิงลึกต่อไป

ขั้นตอนที่ 4 การสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ให้ข้อมูลหลักนั้น ก่อนการสัมภาษณ์ผู้วิจัย ได้เตรียมตัวและคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์ โดยการหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิชาการ ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ก่อนเริ่มสัมภาษณ์ ผู้วิจัย ได้ขออนุญาตใช้เครื่องมือบันทึกเสียง และจดบันทึกข้อมูลไปพร้อม ๆ กัน ซึ่งการสัมภาษณ์เป็นไป แบบกันเอง ไม่กดดัน เพื่อสร้างความสบายใจและไม่อึดอัดในการให้ข้อมูลและตอบคำถาม เปรียบเสมือนเพื่อน พี่ น้อง สนทนากัน และเมื่อจบการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยได้ขออนุญาตข้อมูลเพิ่มเติม ทางโทรศัพท์ หากข้อมูลที่ได้นั้นไม่เพียงพอต่อการวิเคราะห์และสรุปผลวิจัย

ขั้นตอนที่ 5 การรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ โดยผู้วิจัยเริ่มจากการถอดเทปหรือถอดคำสัมภาษณ์ของผู้ให้ข้อมูลหลัก และสร้างเอกสารของแต่ละคนไว้ จากนั้นผู้วิจัยได้อ่านเอกสารที่ได้จากการถอดเทป รวมกับอ่านข้อมูลที่ได้จากการจดบันทึก เพื่อหาข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่องานวิจัย และรวบรวมข้อมูลที่เป็นประโยชน์ของแต่ละคนไว้ เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการวิจัยต่อไป

ขั้นตอนที่ 6 การวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการวิจัยที่ได้จากการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยใช้วิธีการจำแนกประเภทข้อมูล (Typological analysis) โดยใช้การวิเคราะห์คำหลัก (Domain analysis) แล้วนำข้อมูลดังกล่าวมาพิจารณาประเด็นหลัก แล้วแบ่งเป็นประเด็นย่อยอีกครั้ง จากนั้นสร้างข้อสรุปแบบอุปนัย (Analytic induction) เพื่อสรุปข้อมูลเพื่อนำมาเชื่อมโยงกับข้อมูลที่ได้จากการศึกษาทฤษฎีหรือทบทวนวรรณกรรม เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สามารถตอบคำถามงานวิจัย และวัตถุประสงค์ของงานวิจัยได้

2. ข้อมูลทฤษฎี เป็นข้อมูลที่ได้จากการค้นคว้าจากหลักการ แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์แบบเชิงลึก (In-depth interview) ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์เชิงคุณภาพ โดยการนำข้อมูลมารวมเป็นหมวดหมู่และแยกประเด็นของข้อมูลที่ต้องการเพื่อเพื่อสร้างขอบเขตที่ชัดเจนและถูกต้อง โดยนำข้อมูลจากการสัมภาษณ์มาถอดบทสัมภาษณ์แบบคำต่อคำ (Word by word) แล้วอ่านบทสัมภาษณ์ดังกล่าวซ้ำหลาย ๆ รอบ เพื่อพิจารณาข้อมูลที่ได้รับ และใช้วิธีการจำแนกประเภทข้อมูล (Typological analysis) ให้เป็นหมวดหมู่โดยการวิเคราะห์คำหลัก (Domain analysis) โดยจำแนกคำที่มีความสัมพันธ์กันมาไว้ในชุดข้อมูลเดียวกัน นำมาวิเคราะห์เป็นประเด็นหลักและแบ่งเป็นประเด็นย่อยต่อไป จากนั้นนำข้อมูลที่ได้นั้นมาสร้างข้อสรุปแบบอุปนัย (Analytic induction) โดยการเขียนบรรยายถึงความสัมพันธ์ระหว่างประเด็นหลักกับประเด็นย่อย เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ในการตีความตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย และวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ในเชิงเหตุผล เพื่อเชื่อมโยงไปสู่แนวคิดและทฤษฎีที่ทำการศึกษา โดยสรุปผลข้อมูลแบบการบรรยายเชิงพรรณนา

การวิเคราะห์และตรวจสอบข้อมูล

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลวิธีการเชิงคุณภาพ โดยเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลแบบบรรยายและพรรณนา (Descriptive research) เครื่องมือเก็บข้อมูลใช้แนวคำถาม ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล เมื่อผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลทั้งเอกสารและภาคสนามได้เพียงพอต่อการศึกษิตตามวัตถุประสงค์ข้างแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลขั้นต้น โดยนำมาจัดหมวดหมู่

ให้เป็นระเบียบตามเค้าโครงเรื่อง แล้วสรุปออกมาเพื่อเป็นแนวทางในการวิเคราะห์และหาข้อมูลเพิ่มเติมต่อไป หลังจากนั้นมีการเก็บรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติมในส่วนที่ยังไม่สมบูรณ์ โดยการสัมภาษณ์ซ้ำในบางประเด็นที่เป็นประโยชน์ต่อการวิเคราะห์ข้อมูลมากขึ้น และทำการวิเคราะห์ข้อมูลอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องและเป็นจริงมาก และผู้วิจัยได้ใช้การตรวจสอบคุณภาพของข้อมูลแบบสามเส้า กรณีการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง (Interview) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

การตรวจสอบข้อมูลสามเส้าด้านบุคคล กล่าวคือ ผู้วิจัยได้ตรวจสอบสามเส้าด้านบุคคล 2 กลุ่มคือ

กลุ่มที่ 1 สัมภาษณ์ผู้บริหารที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่มีความเข้าใจความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการบริหารงานวิชาการ

กลุ่มที่ 2 สัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หากได้ข้อมูลเหมือนกันหรือตรงกันก็หมายความว่า ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้เป็นข้อมูลเชิงคุณภาพที่เชื่อถือได้

ระยะที่ 2 การพัฒนาโมเดลตัวบ่งชี้และเกณฑ์ปกติของการบริหารงานวิชาการใน ทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้สถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยเก็บข้อมูลจากผู้บริหาร สถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ดังนี้

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวนผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปีการศึกษา 2563 ทั้งสิ้น 2,041 สถานศึกษา จาก 9 จังหวัด สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดนครนายก จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดสระแก้ว จังหวัดจันทบุรี จังหวัดระยอง จังหวัดตราด จังหวัดชลบุรี จังหวัดสมุทรปราการ

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้ ใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน การพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จากตารางของ Yamane (1973) จำนวนประชากรผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือทั้งสิ้น 2,041 สถานศึกษา จาก 9 จังหวัด สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้กลุ่มตัวอย่าง 340 ราย ที่ระดับความคลาดเคลื่อน (e) .05

ผู้วิจัยใช้การสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified sampling) ดังต่อไปนี้

ชั้นที่ 1 ผู้วิจัยทำการแบ่งเขตพื้นที่ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตามจำนวนสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาของ 9 จังหวัด ประกอบด้วย จังหวัดชลบุรี จังหวัดระยอง จังหวัดตราด จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดจันทบุรี จังหวัดสมุทรปราการ จังหวัดนครนายก จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดสระแก้ว ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ดังนี้

จังหวัดชลบุรี แบ่งออกเป็น

1. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 1
2. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 2
3. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 3

จังหวัดระยอง แบ่งออกเป็น

1. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยอง เขต 1
2. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยอง เขต 2

จังหวัดตราด แบ่งออกเป็น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษাত্রา

จังหวัดฉะเชิงเทรา แบ่งออกเป็น

1. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศะเชิงเทรา เขต 1
2. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศะเชิงเทรา เขต 2

จังหวัดจันทบุรี แบ่งออกเป็น

1. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1
2. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 2

จังหวัดสมุทรปราการ แบ่งออกเป็น

1. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรปราการ เขต 1
2. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรปราการ เขต 2

จังหวัดนครนายก แบ่งออกเป็น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครนายก

จังหวัดปราจีนบุรี แบ่งออกเป็น

1. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราจีนบุรี เขต 1
2. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราจีนบุรี เขต 2

จังหวัดสระแก้ว แบ่งออกเป็น

1. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 1
2. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 2

ชั้นที่ 2 ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของกลุ่มตัวอย่าง ดังต่อไปนี้

1. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 1 ได้จำนวน กลุ่มตัวอย่างละ 20 ราย
2. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 2 ได้จำนวน กลุ่มตัวอย่างละ 20 ราย
3. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 3 ได้จำนวน กลุ่มตัวอย่างละ 20 ราย
4. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยอง เขต 1 ได้จำนวน กลุ่มตัวอย่างละ 20 ราย
5. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยอง เขต 2 ได้จำนวน กลุ่มตัวอย่างละ 26 ราย
6. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตราด ได้จำนวน กลุ่มตัวอย่างละ 20 ราย
7. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยอง เขต 1 ได้จำนวน กลุ่มตัวอย่างละ 20 ราย
8. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยอง เขต 2 ได้จำนวน กลุ่มตัวอย่างละ 20 ราย
9. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 ได้จำนวน กลุ่มตัวอย่างละ 20 ราย
10. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 ได้จำนวน กลุ่มตัวอย่างละ 20 ราย
11. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรปราการ เขต 1 ได้จำนวน กลุ่มตัวอย่างละ 20 ราย

12. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรปราการ เขต 2 ได้จำนวน
กลุ่มตัวอย่างละ 20 ราย
13. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครนายก ได้จำนวน กลุ่มตัวอย่างละ
20 ราย
14. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราจีนบุรี เขต 1 ได้จำนวน กลุ่มตัวอย่างละ
20 ราย
15. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราจีนบุรี เขต 2 ได้จำนวน กลุ่มตัวอย่างละ
20 ราย
16. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 1 ได้จำนวน กลุ่มตัวอย่างละ
20 ราย
17. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 2 ได้จำนวน กลุ่มตัวอย่างละ
20 ราย

เมื่อผู้วิจัยได้กลุ่มตัวอย่างจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ทั้ง 17 เขต ผู้วิจัย
จึงเก็บข้อมูลจาก ผู้อำนวยการสถานศึกษา จากทั้ง 17 เขต โดยแบ่งเป็นสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาละ
20 ราย รวมทั้งสิ้น 340 ราย

ขั้นตอนการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ผู้วิจัยศึกษาหลักเกณฑ์ แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการบริการงานวิชาการจาก
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กับการพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการ โดยวิเคราะห์เนื้อหา
ด้วยวิธีการจำแนกกลุ่ม เพื่อให้ได้กรอบแนวคิด หลักการของการบริหารงานวิชาการ เอกสารที่ใช้
ในการศึกษาค้นคว้า ได้แก่ เอกสาร บทความวิชาการ และแนวคิดที่บรรยายเกี่ยวกับการบริหารงาน
วิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการต่าง ๆ รวมถึงงานวิจัยที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการ
ทั้งในและต่างประเทศ

ขั้นตอนที่ 2 ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามที่ได้จากการสังเคราะห์ เอกสาร แนวคิด ทฤษฎี
และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการของ
สถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออก มีขั้นตอน ดังนี้

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบประเมินความเหมาะสมของตัวบ่งชี้
การบริหารงานวิชาการของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา

ภาคตะวันออก ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลมี ดังนี้

1. ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบสอบถาม เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาแบบสอบถามที่ถูกต้อง

2. นำกรอบแนวคิดเบื้องต้นที่จากการศึกษาในขั้นตอนที่ 1 มาสร้างแบบสอบถามในลักษณะมาตราประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ คือ

5 หมายถึง ตัวบ่งชี้เหมาะสมสำหรับนำมาชี้วัดการบริหารงานวิชาการ อยู่ในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง ตัวบ่งชี้เหมาะสมสำหรับนำมาชี้วัดการบริหารงานวิชาการ อยู่ในระดับมาก

3 หมายถึง ตัวบ่งชี้เหมาะสมสำหรับนำมาชี้วัดการบริหารงานวิชาการอยู่ในระดับปานกลาง

2 หมายถึง ตัวบ่งชี้เหมาะสมสำหรับนำมาชี้วัดการบริหารงานวิชาการอยู่ในระดับน้อย

1 หมายถึง ตัวบ่งชี้เหมาะสมสำหรับนำมาชี้วัดการบริหารงานวิชาการอยู่ในระดับน้อยที่สุด

สำหรับการแปลผล ได้นำคะแนนค่าเฉลี่ยคำตอบของความคิดเห็นมาเทียบกับเกณฑ์ที่ใช้ในการแปล ความหมายค่าเฉลี่ย (บุญชม ศรีสะอาด, 2543, หน้า 100-103) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย ระหว่าง 4.51-5.00 หมายถึง ตัวบ่งชี้เหมาะสมสำหรับนำมาชี้วัดการบริหารงานวิชาการ อยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย ระหว่าง 3.51-4.50 หมายถึง ตัวบ่งชี้เหมาะสมสำหรับนำมาชี้วัดการบริหารงานวิชาการ อยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย ระหว่าง 2.51-3.50 หมายถึง ตัวบ่งชี้เหมาะสมสำหรับนำมาชี้วัดการบริหารงานวิชาการอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย ระหว่าง 1.51-2.50 หมายถึง ตัวบ่งชี้เหมาะสมสำหรับนำมาชี้วัดการบริหารงานวิชาการอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย ระหว่าง 1.00-1.50 หมายถึง ตัวบ่งชี้เหมาะสมสำหรับนำมาชี้วัดการบริหารงานวิชาการอยู่ในระดับน้อยที่สุด

เครื่องมือในการวิจัยในครั้งนี้เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ เกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภาคตะวันออก แบ่งออกเป็น 1 ตอน ดังนี้

ตอน 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

การหาคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการหาคุณภาพเครื่องมือ ทั้งค่าความตรงและค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามสำหรับเพื่อทราบความคิดเห็นต่อการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

1. นำร่างแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการบริหารงานวิชาการ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ซึ่งผู้เชี่ยวชาญมีรายชื่อ ดังนี้

- | | |
|--|--|
| 1.1 รองศาสตราจารย์ ดร.สัญญา ธีระวณิชตระกูล | คณบดีคณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา |
| 1.2 รองศาสตราจารย์ ดร.สุเมธ งามกนก | อาจารย์ประจำภาควิชา
การบริหารการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา |
| 1.3 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สถาพร พฤติกุล | อาจารย์ประจำภาควิชา
การบริหารการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา |
| 1.4 นายตั้ง อสิพงษ์ | ศึกษานิเทศก์จังหวัดฉะเชิงเทรา |
| 1.5 นายพงษ์พิศาล ชินสำราญ | ศึกษานิเทศก์ภาค 8 |

โดยตรวจสอบความสอดคล้องของข้อคำถาม พร้อมทั้งตรวจสอบความครอบคลุมของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยใช้การพิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of item objective congruence: IOC) ของ Rowinell and Hambleton (1977 อ้างถึงใน สุริยัน ทรัพย์ผล, 2559, หน้า 134) ของผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้เฉพาะข้อที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป โดยใช้ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) กำหนดค่าตามสูตร

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

$\sum R$ = ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N = จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ผลการตรวจสอบปรากฏว่า ข้อคำถามการบริหารงานวิชาการ ผ่านเกณฑ์ ทุกข้อ

2. นำไปทดลองใช้ (Try out) จำนวน 32 คน ภายหลังจากทดลองใช้ นำไปหาคุณภาพรายข้อ ได้แก่ ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) โดยใช้ค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson) ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Item total correlation) ต้องมีค่าไม่ต่ำกว่า 0.20 ขึ้นไป (ไพร์ตัน วังษ์นาม, 2544, หน้า 316) พบว่า มีค่าอยู่ระหว่าง 0.33-0.90

3. หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) และความสอดคล้องภายในของแบบสอบถามโดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient alpha) ของครอนบาค (Cronbach) พบว่า ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ 0.98

การเก็บรวบรวมข้อมูลและจัดกระทำข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามเรื่องการพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผู้วิจัยมีการดำเนินการ

1. ผู้วิจัยขอหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยจากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
2. การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยจัดเก็บข้อมูลด้วยตนเอง ร่วมกับผู้ช่วยนักวิจัยผู้วิจัยนำส่งแบบสอบถามพร้อมแนบหนังสือนำส่งของคณะศึกษาศาสตร์ไปกับแบบสอบถามเพื่อขอความอนุเคราะห์

สร้างเกณฑ์ปกติ (Norm) คะแนนการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ในการสร้างเกณฑ์ปกติ (Norm) คะแนนการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นการแปลความหมายของคะแนน โดยการเปรียบเทียบกันในกลุ่ม ซึ่งจะช่วยให้ทราบอันดับของความสามารถภายในกลุ่มนั้น ๆ ว่ามีความสามารถสูงกว่าคนอื่นกี่คน โดยการทำให้เป็นคะแนนแปลงรูป (Derived scores) ได้แก่ แปลงเป็นคะแนนมาตรฐานในแบบใดแบบหนึ่ง ได้แก่ ลำดับเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile rank) คะแนน Z และ คะแนน T

การแปลความหมายของคะแนน โดยการเปรียบเทียบกับเกณฑ์จะทำให้ทราบระดับสูงต่ำตามเกณฑ์ดังกล่าว มีเงื่อนไขสองประการ คือ 1) เกณฑ์ที่ใช้เชื่อถือได้ มีความเหมาะสม ชัดเจน และ 2) คะแนนนั้นต้องเกิดจากการวัดคุณลักษณะต่าง ๆ ตามเกณฑ์เหล่านั้นอย่างแท้จริง การแปลความหมายของคะแนนจะมีขอบเขตจำกัด มีวิธีการที่จะช่วยให้คะแนนที่ได้มีความหมายมากขึ้น โดยนำไปเกี่ยวข้องกับตำแหน่งและความถี่ของคะแนนรวม มีวิธีการหาคะแนนมาตรฐาน ดังนี้

ลำดับเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile rank)

เป็นการนำ คะแนนดิบมาแปลความหมายในรูปของเปอร์เซ็นต์ของผู้สอบในกลุ่ม ซึ่งได้คะแนนน้อยกว่าค่าคะแนนที่สนใจ สูตรในการคำนวณ

$$P = \frac{cf_i - 0.5f_i \times 100}{N}$$

เมื่อ cf_i คือ ความสะสมของจำนวนคะแนนทั้งหมดของค่าคะแนนที่สนใจ

f_i คือ ความถี่ของจำนวนคะแนนของค่าคะแนนที่สนใจ

N คือ จำนวนของคะแนนทั้งหมดหรือจำนวนผู้ให้ข้อมูลทั้งหมด

ขั้นตอนในการคำนวณหาลำดับเปอร์เซ็นต์ไทล์มี ดังนี้

1. แจกแจงความถี่ของทุกค่าคะแนน
2. คำนวณความถี่สะสมตั้งแต่ขั้นต่ำสุดไปสูงสุดในทุกคะแนน
3. นำความถี่สะสมของคะแนนที่สนใจมาลบออกด้วยครึ่งหนึ่งของความถี่คูณกับความถี่

ในชั้นของค่าคะแนนที่สนใจ

4. หาค่าด้วยจำนวนผู้ให้ข้อมูลทั้งหมด (N) และคูณด้วย 100

คะแนนมาตรฐาน T ปกติ (T normalized)

คะแนนมาตรฐาน T เชิงเส้นตรง มีค่าเฉลี่ย 50 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็น 10

สามารถเขียนสมการคำนวณได้ว่า

$$T = 50 + 10Z$$

ระยะที่ 3 การยืนยันโมเดลตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ในขั้นนี้เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อยืนยัน โมเดลตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis) เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลสมมติฐานและข้อมูลเชิงประจักษ์ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ LISREL ตามลำดับขั้นตอนต่อไปนี้

1. ตรวจสอบโมเดลการวัด (Measurement model) ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 1 (First order confirmatory factor analysis) ในแต่ละองค์ประกอบ
2. ตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของโมเดลการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงใต้ ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 2 (Second order confirmatory factor analysis) ดังนี้
 - 2.1 กำหนดค่าพารามิเตอร์ของเมตริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมขององค์ประกอบหรือตัวแปรแฝง และตัวแปรสังเกตได้
 - 2.1.1 กำหนดน้ำหนักองค์ประกอบ (λ_y) ในรูปคะแนนดิบและคะแนนมาตรฐาน และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน ($SE\lambda_y$)
 - 2.1.2 ค่าสถิติทดสอบ t (t-test) เพื่อทดสอบว่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับศูนย์หรือไม่ ถ้าค่า t มากกว่า 1.96 แสดงว่ามีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 น้ำหนักองค์ประกอบมีค่าไม่เท่ากับศูนย์
 - 2.1.3 ค่าความเที่ยงของตัวแปรสังเกตได้ (Squared multiple correlations: SMC) หรือเป็นค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ที่ได้จากสมการถดถอย ที่มีองค์ประกอบเป็นตัวแปรอิสระและตัวแปรสังเกตได้เป็นตัวแปรตาม ซึ่งเป็นค่าที่บอกถึงสัดส่วนความแปรผันระหว่างตัวแปรสังเกตได้กับองค์ประกอบรวม หรือค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของตัวแปรสังเกตได้แต่ละตัวในการวัดตัวแปรแฝง ค่านี้ควรมีค่ามากกว่า .50 (สุกมาส อังสุโชติ, 2554, หน้า 139-140)
 - 2.1.4 การตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากดัชนีวัดความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดล (Goodness of fit index) ได้แก่ χ^2 , χ^2/df , RMSEA, RMR, SRMR, CFI, NFI, NNFI, GFI และ AGFI โดยมีเกณฑ์ค่าดัชนีความเหมาะสมพอดีของโมเดล (Goodness of fit index) ดังนี้ (Kline, 2005, p. 139)

ตารางที่ 6 เกณฑ์ค่าดัชนีความเหมาะสมพอดีของโมเดล (Goodness of fit index)

ดัชนีวัดความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดล	เกณฑ์พิจารณา
1. Chi-square: χ^2	-
2. df	-
3. p-value	p > .05
4. Relative chi-square: χ^2/df	$\chi^2/df < 2.00$

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ดัชนีวัดความสอดคล้องของโมเดล	เกณฑ์พิจารณา
5. Root mean square error of approximation: RMSEA	RMSEA < .05
6. normed fit index: NFI	NFI > .90
7. Non-normed fit index: NNFI	NNFI > .90
8. Comparative fit index: CFI	CFI > .90
9. Root mean square residual: RMR	RMR < .05
10. Standardized root mean square residual: SRMR	SRMR < .05
11. Goodness of fit index: GFI	GFI > .90
12. Adjusted goodness of fit index: AGFI	AGFI > .90

2.1.5 การตรวจสอบความสอดคล้องภายใน (Internal consistency) ได้แก่ การหาค่าความเที่ยงของตัวแปรแฝง (Construct reliability: ρ_c) และการหาค่าเฉลี่ยความแปรปรวนที่สกัดได้ (Average variance extracted: ρ_v) จากสูตร

$$\text{Construct reliability: } \rho_c = \frac{(\sum \lambda)^2}{(\sum \lambda)^2 + \sum \epsilon_j}$$

$$\text{Average variance extracted: } \rho_v = \frac{\sum \lambda^2}{n}$$

ระยะที่ 4 การศึกษาแนวทางการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572)

ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออก

ขั้นตอนนี้ได้ดำเนินการ โดยการจัดสนทนากลุ่ม (Focus group discussion) ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

การกำหนดคุณสมบัติของผู้ร่วมสนทนา จำนวน 17 คน ที่ได้จากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) โดยมีคุณสมบัติ ดังนี้ ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ศึกษาพิเศษ ผู้อำนวยการสถานศึกษา รองผู้อำนวยการสถานศึกษาฝ่ายวิชาการ ทั้งหมด 17 เขตพื้นที่การศึกษา ภาคตะวันออก จำนวน

สถานศึกษา ทั้งสิ้น 2,041 สถานศึกษา จาก 9 จังหวัด สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ผู้ดำเนินการสนทนากลุ่ม

นางสาวชะเอม มีเชาว์ นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัย

บูรพา

1. จัดทำและสร้างคู่มือการจัดสนทนากลุ่ม (Focus group guide) ที่ประกอบด้วย โมเดล (Model) ที่ได้สร้างขึ้นและประเด็นคำถามที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบต่าง ๆ ให้กับผู้เชี่ยวชาญที่เป็นผู้ร่วมสนทนากลุ่มได้ศึกษาก่อนการเข้าร่วมแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาตัวบ่งชี้และแนวทางการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

2. เชิญผู้ทรงคุณวุฒิเข้าร่วมการจัดสนทนากลุ่ม (Focus group discussion)

3. ใ้ตัวบ่งชี้และแนวทางการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ต่อผู้ร่วมสนทนากลุ่มเพื่อร่วมวิพากษ์วิจารณ์ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นตลอดจนได้ข้อเสนอแนะเพื่อหาฉันทามติ (Consensus) และการยอมรับในองค์ประกอบของรูปแบบตามประเด็นคำถามในคู่มือการจัดสนทนากลุ่มที่ได้จัดทำไว้แล้ว

4. สรุปข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้ร่วมสนทนา เพื่อปรับปรุงและพัฒนาตัวบ่งชี้และแนวทางการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

กลุ่มผู้ให้ข้อมูล

ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ศึกษาพิเศษ ผู้อำนวยการสถานศึกษา รองผู้อำนวยการสถานศึกษาฝ่ายวิชาการของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กลุ่มผู้ให้ข้อมูลเป็นกลุ่มเดียวกับผู้ให้ข้อมูลระยะที่ 3

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ใช้แบบการสนทนากลุ่มเพื่อให้ได้ข้อมูล การบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผู้วิจัยจึงใช้การสนทนากลุ่ม (Focus group) ด้วยคำถามปลายเปิด โดยการเลือกตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) เฉพาะผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิชาการสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ให้กลุ่มตัวอย่าง

แสดงความคิดเห็น ก่อนการสนทนากลุ่ม (Focus group) ผู้วิจัยจะขออนุญาตกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก ในการบันทึกเสียงสนทนา หากไม่อนุญาตก็จะงดบันทึกเสียงสนทนา โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้

1. ตัวผู้วิจัย

ผู้วิจัยเป็นเครื่องมือสำคัญในการทำหน้าที่เป็นผู้สังเกตการณ์ ตั้งคำถาม จดบันทึกและ การวิเคราะห์ข้อมูล การสื่อสารพูดคุยเพื่อรวบรวมข้อมูลด้านข้อเท็จจริงและข้อมูลด้านความคิดเห็น คำถามในการสนทนากลุ่ม (Focus group) อาจเปลี่ยนแปลงไปตามสถานการณ์หรือข้อมูลที่ได้รับ

2. การสนทนากลุ่ม (Focus group)

ผู้วิจัยใช้การสนทนากลุ่ม (Focus group) ก่อนการสนทนากลุ่ม (Focus group) ผู้วิจัย จะเข้าไปทำความรู้จัก สร้างความสัมพันธ์ และความคุ้นเคยกับผู้ให้ข้อมูลหลัก จากนั้นจึงเข้าไป ดำเนินการสนทนากลุ่ม (Focus group) การสนทนากลุ่ม (Focus group) เป็นไปแบบไม่เป็นทางการ (Informal interview) เพื่อสร้างความเป็นกันเอง และยืดหยุ่นในการตอบคำถามของผู้ให้ข้อมูลหลัก

3. อุปกรณ์ที่ใช้ในการสนทนากลุ่ม (Focus group)

ผู้วิจัยใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ได้แก่ เครื่องมือบันทึกเสียง เพื่อบันทึกข้อมูลเสียงในการสนทนา กลุ่ม (Focus group) โดยจะขออนุญาตผู้ให้ข้อมูลหลักก่อนการบันทึกเสียงทุกครั้งและแบบบันทึก ข้อมูลการสนทนากลุ่ม (Focus group) รวมถึงสมุดบันทึก (Fields-note) เพื่อให้ผู้วิจัยใช้บันทึกข้อมูล ที่ได้จากการสนทนากลุ่ม (Focus group) การสังเกต รวมถึงประเด็นความคิดเห็นต่าง ๆ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนที่ 1 การวางแผนการสนทนากลุ่ม (Focus group) และกำหนดขั้นตอน ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เริ่มจากการสรรหาและคัดเลือก เตรียมตัวและคำถามที่จะใช้ ในการสนทนากลุ่ม (Focus group) ผู้ให้ข้อมูลหลัก

ขั้นตอนที่ 2 การสรรหาและคัดเลือกผู้ให้ข้อมูลหลัก ผู้วิจัยได้สรรหาผู้มีประสบการณ์ ในการบริหารงานวิชาการและมีความเกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิชาการ ผู้อำนวยการสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ศึกษาพิเศษ ผู้อำนวยการสถานศึกษา รองผู้อำนวยการสถานศึกษาฝ่ายวิชาการ ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออก

ขั้นตอนที่ 3 การเข้าพบด้วยตัวเอง พร้อมทั้งแนะนำตัว แจ้งวัตถุประสงค์ โดยก่อนที่ผู้วิจัย จะเข้าพบ ผู้ให้ข้อมูล ผู้วิจัยได้โทรศัพท์สอบถามข้อมูลเบื้องต้น ทำความรู้จัก และสร้าง ความสัมพันธ์อันดีก่อนแล้ว เพื่อให้เกิดความเชื่อใจและพร้อมที่จะให้ข้อมูลอย่างเต็มที่ จากนั้น

จึงนัดหมายวันเวลา และสถานที่ ที่สะดวกแก่ผู้ให้ข้อมูลหลัก ผู้วิจัยได้แนะนำตัวอย่างเป็นทางการ และแจ้งวัตถุประสงค์อย่างชัดเจนอีกครั้ง ก่อนที่จะทำการสนทนากลุ่ม (Focus group) ต่อไป

ขั้นตอนที่ 4 การสนทนากลุ่ม (Focus group) ผู้ให้ข้อมูลหลักนั้น ก่อนการสนทนากลุ่ม (Focus group) ผู้วิจัยได้เตรียมตัวและคำถามที่ใช้ในการสนทนากลุ่ม (Focus group) โดยการหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ก่อนเริ่มการสนทนากลุ่ม (Focus group) ผู้วิจัยได้ขออนุญาตใช้เครื่องมือบันทึกเสียง และจดบันทึกข้อมูลไปพร้อม ๆ กัน ซึ่งการสนทนากลุ่ม (Focus group) เป็นไปแบบกันเอง ไม่กดดัน เพื่อสร้างความสบายใจและไม่อึดอัดในการให้ข้อมูลและตอบคำถาม เปรียบเสมือนเพื่อน พี่ น้อง สนทนากัน และเมื่อจบการสนทนากลุ่ม (Focus group) ผู้วิจัยได้ขออนุญาตข้อมูลเพิ่มเติมทางโทรศัพท์ หากข้อมูลที่ได้นั้นไม่เพียงพอต่อการวิเคราะห์และสรุปผลวิจัย

ขั้นตอนที่ 5 การรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสนทนากลุ่ม (Focus group) โดยผู้วิจัยเริ่มจากการถอดเทปหรือถอดคำการสนทนากลุ่ม (Focus group) ของผู้ให้ข้อมูลหลัก และสร้างเอกสารของแต่ละคนไว้ จากนั้นผู้วิจัยได้อ่านเอกสารที่ได้จากการถอดเทป รวมกับอ่านข้อมูลที่ได้จากการจดบันทึก เพื่อหาข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่องานวิจัย และรวบรวมข้อมูลที่เป็นประโยชน์ของแต่ละคนไว้ เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการวิจัยต่อไป

ขั้นตอนที่ 6 การวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการวิจัยที่ได้จากการสนทนากลุ่ม (Focus group) ผู้วิจัยใช้วิธีจำแนกประเภทข้อมูล (Typological analysis) โดยใช้การวิเคราะห์คำหลัก (Domain analysis) แล้วนำข้อมูลดังกล่าวมาพิจารณาประเด็นหลัก แล้วแบ่งเป็นประเด็นย่อยอีกครั้ง จากนั้นสร้างข้อสรุปแบบอุปนัย (Analytic induction) เพื่อสรุปข้อมูลเพื่อนำมาเชื่อมโยงกับข้อมูลที่ได้จากการศึกษาทฤษฎีหรือทบทวนวรรณกรรม เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สามารถตอบคำถามงานวิจัย และวัตถุประสงค์ของงานวิจัยได้

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลวิธีการเชิงคุณภาพ โดยเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลแบบบรรยายและพรรณนา (Descriptive research) เครื่องมือเก็บข้อมูลใช้แนวคำถาม ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล เมื่อผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลทั้งเอกสารและภาคสนามได้เพียงพอต่อการศึกษตามวัตถุประสงค์บ้างแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลขั้นต้น โดยนำมาจัดหมวดหมู่ให้เป็นระเบียบตามเค้าโครงเรื่อง แล้วสรุปออกมาเพื่อเป็นแนวทางในการวิเคราะห์และหาข้อมูลเพิ่มเติมต่อไป หลังจากนั้นมีการเก็บรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติมในส่วนที่ยังไม่สมบูรณ์ โดยการสนทนากลุ่ม (Focus group) ซ้ำใน บางประเด็นที่เป็นประโยชน์ต่อการวิเคราะห์ข้อมูลมากขึ้น และทำการวิเคราะห์ข้อมูลอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งได้ข้อมูลที่ต้องการและเป็นจริงมาก

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่องการพัฒนาตัวบ่งชี้และแนวทางการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งสามารถนำมาเสนอในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
2. การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลและแปลความหมายของผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยกำหนดสัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

n	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย (Mean)
SD	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)
Sk	แทน	ค่าความเบ้ (Skewness)
Ku	แทน	ค่าความโด่ง (Kurtosis)
SE	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัด (Standard error of measurement)
t	แทน	ค่าทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ (t-test)
df	แทน	องศาแห่งความเป็นอิสระ (Degrees of freedom)
p	แทน	ค่าความน่าจะเป็นในการทดสอบสมมติฐาน (Probability)
λ_i	แทน	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loading)
SE λ_i	แทน	ค่าคลาดเคลื่อนมาตรฐานขององค์ประกอบ (Standard error of factor)
χ^2	แทน	ค่าสถิติไค-สแควร์ (Chi-square)
SMC	แทน	ค่าความเที่ยง (Square multiple correlations)
ρ_C	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝง (Construct reliability)
ρ_V	แทน	ค่าเฉลี่ยความแปรปรวนที่ถูกสกัดได้ (Average variance extracted)

GFI	แทน	ดัชนีวัดระดับความเหมาะสมพอดี (Goodness of fit index)
AGFI	แทน	ดัชนีวัดระดับความเหมาะสมพอดีที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted goodness of fit index)
RMR	แทน	ดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของส่วนที่เหลือ (Root mean square residual)
SRMR	แทน	ดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของส่วนที่เหลือ ในรูปคะแนนมาตรฐาน (Standardized root mean square residual)
RMSEA	แทน	ดัชนีรากที่สองของความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่า (Root mean square error of approximation)
CFI	แทน	ดัชนีวัดระดับความเหมาะสมพอดีเชิงเปรียบเทียบ (Comparative fit index)
NFI	แทน	ค่าดัชนีวัดระดับความเหมาะสมพอดีอิงเกณฑ์ (Normed fit index)
NNFI	แทน	ค่าดัชนีวัดระดับความเหมาะสมพอดีไม่อิงเกณฑ์ (Non-normed fit index)

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 4 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยการสัมภาษณ์แบบเชิงลึก (In-depth interview) ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 ท่าน

ระยะที่ 2 การพัฒนาโมเดลตัวบ่งชี้และเกณฑ์ปกติของการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยการหาค่า เกณฑ์ปกติ (Norm) ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ค่าต่ำสุด (Min) ค่าสูงสุด (Max) ค่าความเบ้ (Skewness) และค่าความโด่ง (Kurtosis)

ระยะที่ 3 การยืนยันโมเดลตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis: CFA)

ระยะที่ 4 การศึกษาแนวทางการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยการสนทนากลุ่ม (Focus group discussion)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ระยะที่ 1 การพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยการสัมภาษณ์แบบเชิงลึก (In-depth interview)

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์แบบเชิงลึก (In-depth interview) ในการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์เชิงคุณภาพ จากผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งเป็นผู้มีประสบการณ์การวางแผนนโยบายทางการศึกษาของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตำแหน่ง ศึกษาธิการจังหวัด และผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จำนวน 9 ท่าน ดังนี้

การบริหารงานวิชาการ

ผู้เชี่ยวชาญการบริหารการศึกษาท่านที่ 1 ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แสดงความคิดเห็นว่า งานหลักที่สำคัญในการบริหารสถานศึกษาให้มีประสิทธิผลต่อสถานศึกษา คือ การบริหารงานวิชาการเป็นงานที่สำคัญที่สุดในการบริหารสถานศึกษา โดยใช้การกระจายอำนาจการศึกษา งานที่สำคัญของการบริหารงานวิชาการให้มีคุณภาพ คือ การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น มีกระบวนการจัดการเรียนรู้ การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม การวัดผล ประเมินผล การใช้ระบบการนิเทศการศึกษา โดยผู้อำนวยการสถานศึกษามีส่วนสำคัญในการพัฒนางานวิชาการ ผู้บริหารต้องเป็นแบบอย่างที่ดีให้กับครูซึ่งเป็นต้นแบบให้กับนักเรียน ต้องทำให้นักเรียนเห็นและศรัทธาในตัวครู

ผู้เชี่ยวชาญการบริหารการศึกษาท่านที่ 2 ตำแหน่ง ศึกษาธิการจังหวัด ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แสดงความคิดเห็นว่า การบริหารงานวิชาการให้มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลต่อสถานศึกษานั้น ต้องให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเข้ามามีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมาย วัตถุประสงค์ของการบริหารงานวิชาการ

ผู้เชี่ยวชาญการบริหารการศึกษาท่านที่ 3 ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แสดงความคิดเห็นว่า งานหลักที่สำคัญที่สุดในการบริหารสถานศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิชาการ ต้องให้ความสำคัญกับสิ่งต่อไปนี้

1. การพัฒนาหลักสูตรในสถานศึกษา
2. การพัฒนาสาระหลักสูตรท้องถิ่น
3. การพัฒนากระบวนการเรียนรู้
4. การพัฒนาและใช้สื่อเทคโนโลยีทางการศึกษา
5. การวัดผล ประเมินผล และดำเนินการเทียบโอนผลการเรียน กิจกรรมที่นอกเหนือจากงานหลักของการบริหารงานวิชาการ คือ

1. การพัฒนาส่งเสริมให้มีแหล่งเรียนรู้
2. การนิเทศการศึกษา
3. การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาในสถานศึกษา
4. การพัฒนาระบบการประกันคุณภาพในและมาตรฐานการศึกษา
5. การแนะแนว และการพัฒนาบุคลากรทางด้านวิชาการเพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียน คือ

1. กำหนดขอบข่ายและแนวทางในการพัฒนาบุคลากรอย่างชัดเจน 2. กำหนดผู้รับผิดชอบระยะเวลา งบประมาณ 3. กำกับ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงานว่ามีการนำสิ่งที่ได้รับการพัฒนาไปใช้จริงเป็นรูปธรรมหรือไม่

ผู้เชี่ยวชาญการบริหารการศึกษาท่านที่ 4 ตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แสดงความคิดเห็นว่า การบริหารงานวิชาการ สถานศึกษาให้มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล คือ งานการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา การจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

ผู้เชี่ยวชาญการบริหารการศึกษาท่านที่ 5 ตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แสดงความคิดเห็นว่า การบริหารสถานศึกษาให้มี ประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลต่อสถานศึกษา คือ การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา การพัฒนา ปรับปรุงหลักสูตรสถานศึกษา กระบวนการจัดการเรียนรู้ การวัดผล ประเมินผล การทำวิจัย ในชั้นเรียน การจัดทำแผนการเรียนรู้ เป็นหัวใจของการบริหารงานวิชาการ กระบวนการจัดทำ แผนการเรียนรู้ ครูต้องวิเคราะห์หลักสูตรสถานศึกษาให้สอดคล้องกับผู้เรียน วิเคราะห์ผู้เรียน เป็นรายบุคคล กระบวนการจัดการเรียนรู้ไม่จำกัดที่ห้องเรียน ปัจจุบัน โลกเปลี่ยนแปลง อย่างรวดเร็ว การเรียนรู้ของนักเรียนในปัจจุบัน มีแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ผลการจัดการเรียนรู้ ที่ดี นักเรียนต้องสามารถสรุปผลการเรียนรู้และสร้างองค์ความรู้ด้วยตัวเอง ด้วยการจัดทำ Mind map หรือ สรุปองค์ความรู้เป็น Schedule ด้วยกระดาษแผ่นเดียว และนำไปใช้แก้ปัญหา ในชีวิตประจำวันได้

ผู้เชี่ยวชาญการบริหารการศึกษาท่านที่ 6 ตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แสดงความคิดเห็นว่า การบริหารสถานศึกษาให้มี ประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล คือ การพัฒนาการจัดการเรียนการสอนเป็นงานหลักของ การพัฒนาผู้เรียน รูปแบบการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบัน ไม่ได้อยู่ในห้องเรียนอีกต่อไป นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตัวเอง สรุปองค์ความรู้ด้วยตัวเอง ห้องเรียนในปัจจุบัน ต้องเกิดขึ้น ตลอดเวลาด้วยการใช้เทคโนโลยี การสอนต้องไฮเทค ครูต้องพร้อมรับการเปลี่ยนแปลง ต้องเขียน แผนการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับผู้เรียน ครูต้องวิเคราะห์หลักสูตรก่อนจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ต้องวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล ผู้บริหารสถานศึกษาต้องติดตามนิเทศการจัดการเรียนการสอน ของครู การวัดผล ประเมินผล การจัดการเรียนการสอน ครูและบุคลากรทางการศึกษาต้องเป็น บุคคลแห่งการเรียนรู้ ต้องพัฒนาตนเองตลอดเวลา นักเรียนในปัจจุบันต้องมีทักษะอาชีพ ทักษะ 3R 8C ซึ่งเป็นทักษะที่สำคัญของการพลเมืองโลกในทศวรรษหน้า

ผู้เชี่ยวชาญการบริหารการศึกษาท่านที่ 7 ตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออก ได้แสดงความคิดเห็นว่า การบริหารสถานศึกษาให้มี ประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล คือ การพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา ต้องนำ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเข้ามามีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมาย วิสัยทัศน์ ร่วมกัน ต้องสร้างแรงบันดาลใจ ให้กับครูและบุคลากรทางการศึกษา จัดการเรียนรู้การสอนให้สอดคล้องกับโลกปัจจุบันซึ่งต้องนำ เทคโนโลยีเข้ามามีส่วนในการจัดการเรียนการสอน

ผู้เชี่ยวชาญการบริหารการศึกษาท่านที่ 8 ตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออก ได้แสดงความคิดเห็นว่า การบริหารงานวิชาการให้มี ประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล ต้องเน้นเทคโนโลยี นำ ไอซีที เข้ามาร่วมในการจัดการเรียน การสอน โดยการใช้ห้องเรียนเป็นฐานเพื่อมุ่งสู่โรงเรียนคุณภาพ นำระบบเครือข่ายเข้ามาวิเคราะห์ ผลเพื่อใช้ข้อมูลในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา

ผู้เชี่ยวชาญการบริหารการศึกษาท่านที่ 9 ตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออก ได้แสดงความคิดเห็นว่า การบริหารสถานศึกษาให้มี ประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลนั้น ต้องเน้นที่หลักสูตรสถานศึกษา กิจกรรมการเรียนการสอน ต้องมีสื่อ นวัตกรรม ที่ใช้สำหรับการจัดการเรียนการสอน การวัดผล ประเมินผล การพัฒนาครูให้มี ความรู้และทักษะในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้นักเรียนมีความพร้อม การพัฒนาบุคลากร ด้านวิชาการ ความรู้ความสามารถครูต้องผ่านคุณสมบัติ ตามสาขาวิชา โรงเรียนต้องสนับสนุน จัดเตรียมจัดหาปัจจัย ให้ครูได้พัฒนาตนเอง ได้พัฒนาความสามารถเพิ่มขึ้น

องค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา

ผู้เชี่ยวชาญการบริหารการศึกษาท่านที่ 1 ตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออก ได้แสดงความคิดเห็นว่า การนิเทศการศึกษาเป็นเรื่องสำคัญ ผู้บริหารสถานศึกษาต้องเปลี่ยนกระบวนกรคิดว่าการนิเทศคือการช่วยเหลือและเปิดใจ ระบบ การนิเทศเป็นกระบวนการหนึ่งในการช่วยเหลือครู เพื่อมาเติมเต็มที่เสริมทางวิชาการ เป็นการแลกเปลี่ยน ผู้มานิเทศต้องมาแนะนำแบบกัลยาณมิตร

ผู้เชี่ยวชาญการบริหารการศึกษาท่านที่ 2 ตำแหน่งศึกษานิเทศก์จังหวัด ภาคตะวันออก ได้แสดงความคิดเห็นว่า การนิเทศการศึกษา คือการส่งเสริมการบริหารงานวิชาการ กระบวนการ นิเทศการศึกษาเป็นส่วนหนึ่งที่จะทำให้การบริหารงานวิชาการสำเร็จ การนิเทศการศึกษาต้อง สื่อสารสองทางทั้งไปและกลับ ต้องปรับรูปแบบการนิเทศให้เป็นแบบการสร้างขวัญและกำลังใจ ต้องไปเพื่อแนะนำและเป็นกัลยาณมิตร

ผู้เชี่ยวชาญการบริหารการศึกษาท่านที่ 3 ตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออก ได้แสดงความคิดเห็นว่า การนิเทศการศึกษามีความสำคัญ ต่อการพัฒนา ปรับปรุง และเพิ่มประสิทธิภาพการศึกษาในสถานศึกษา ช่วยให้ครูมีความรู้ ความเข้าใจในหลักสูตร สามารถจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการบริหาร จัดการ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตลอดจนปัญหาอื่น ๆ ที่ส่งผลต่อคุณภาพการศึกษา ครู ควรมีการปรับปรุงการสอนเพื่อเพิ่มคุณภาพของนักเรียนให้เป็นไปตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร และสอดคล้องกับการจัดการศึกษา คือ 1. เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญเพื่อสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ครูเป็นผู้ส่งเสริม สนับสนุน จัดสถานการณ์ให้เอื้อต่อการเรียนรู้ 2. กำเนึงถึงความแตกต่างระหว่าง บุคคล เพื่อให้ผู้เรียนได้ค้นพบและแสดงออกถึงศักยภาพของตนเอง 3. เน้นคุณธรรม จริยธรรม 4. จัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพัฒนาการทางสมอง

ผู้เชี่ยวชาญการบริหารการศึกษาท่านที่ 4 ตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออก ได้แสดงความคิดเห็นว่า การนิเทศการศึกษาต้องเน้น การนิเทศภายใน ต้องเสริมความรู้ให้กับผู้บริหารสถานศึกษามีองค์ความรู้เรื่องการนิเทศงานวิชาการ ส่งเสริมให้ครูออกแบบการเรียนการสอน แบบ Active learning สร้างบรรยากาศการเรียนการสอน ที่เน้น สื่อ นวัตกรรมทางการศึกษาให้เอื้อต่อผู้เรียน คุณภาพผู้เรียนต้องเน้น การดำรงชีวิต ซึ่งทักษะ ที่ต้องมีของนักเรียนในศตวรรษที่ 21 คือ ทักษะการแสวงหาความรู้จากสื่อต่าง ๆ ทักษะชีวิต นักเรียนต้องคิด วิเคราะห์แยกแยะในสิ่งที่เป็นประโยชน์กับตัวเองกับการศึกษาทักษะนี้ต้องเกิด เพื่อใช้ในการดำรงชีวิต ครูต้องจัดการเรียนการสอนให้เกิดทักษะด้านนี้ และทักษะอาชีพให้สามารถ ดำรงชีพได้ เป็นการเตรียมคนเข้าสู่ EEC เตรียมด้านทักษะภาษาที่จำเป็นในการประกอบอาชีพใน อนาคต เตรียมประสบการณ์ในแต่ละพื้นที่ที่แตกต่างกัน พื้นที่อุตสาหกรรม พื้นที่ท่องเที่ยว และ พื้นที่ทางการเกษตร

ผู้เชี่ยวชาญการบริหารการศึกษาท่านที่ 5 ตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออก ได้แสดงความคิดเห็นว่า การนิเทศการศึกษาไม่ยึดแบบแผน ให้เน้นการนิเทศแบบกัลยาณมิตร การนิเทศการศึกษาไม่ต้องเป็นผู้บริหารสถานศึกษา ครูวิชาการ หัวหน้าวิชาการ หรือครูที่มีความสนใจเรื่องเดียวกันก็ได้ กระบวนการชุมชนแห่งการเรียนรู้ ก็ใช้เป็นกระบวนการนิเทศการศึกษาได้ การนิเทศการศึกษานั้นเพื่อส่งเสริมให้ครูมีแรงบันดาลใจ ถ้าครูมีแรงบันดาลใจ กระบวนการเรียนรู้จะปรับปรุงตลอดเวลาองรับ ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ในโลกยุคนี้ต้องมี 3R 8C และต้องใช้ระบบปรับปรุงคุณภาพตามทฤษฎีของ Deming เป็นหัวใจ ในการออกแบบงานทุกงานเพื่อให้ประสบความสำเร็จ ครูต้องวิเคราะห์หลักสูตรเพื่อจัดทำ แผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อปรับปรุงพัฒนาตนเอง พัฒนาคุณภาพการสอน และพัฒนาคุณภาพของ ผู้เรียน ครูต้องปรับกระบวนการสอนเพื่อเพิ่มคุณภาพของผู้เรียน

ผู้เชี่ยวชาญการบริหารการศึกษาท่านที่ 6 ตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออก ได้แสดงความคิดเห็นว่า การนิเทศการศึกษาเป็นการช่วยเหลือ ครูรูปแบบหนึ่ง ผู้นิเทศอาจเป็นครูผู้มีความประสงค์ ครูวิชาการ และควรมุ่งศึกษานิเทศก์เข้ามา ชี้แนะ แนะนำครู เพื่อเติมเต็ม เพราะศึกษานิเทศก์มีเทคนิคการจัดการเรียนการสอนมาก เป็นบุคคล แห่งการเรียนรู้ ครูต้องวิเคราะห์หลักสูตรสถานศึกษาเพื่อจัดทำแผนการสอนให้ครบถ้วนตาม ตัวชี้วัดและมาตรฐานการจัดการเรียนการสอน ปรับปรุงการสอน ตลอดเวลา ต้องมีการวัดผล ประเมินผล วิเคราะห์นักเรียนเป็นรายบุคคล และนำสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี เข้ามาช่วยแก้ไข ปัญหาการจัดการเรียนการสอน รูปแบบการจัดการเรียนการสอนเน้นให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติ ให้มาก เพื่อสร้างองค์ความรู้ สร้างองค์ความรู้และนำองค์ความรู้ที่ได้ไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตจริง

ผู้เชี่ยวชาญการบริหารการศึกษาท่านที่ 7 ตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออก ได้แสดงความคิดเห็นว่า การนิเทศการศึกษาต้องจัดใน รูปแบบบูรณาการ การนิเทศหนึ่งครั้งต้องให้ได้มากกว่า หนึ่งเรื่อง ครูและบุคลากรทางการศึกษา ต้องปรับตัวเพราะการเปลี่ยนแปลงของโลกแห่งเทคโนโลยี ครูต้องวิเคราะห์ผู้เรียน เพราะนักเรียน ในปัจจุบันสามารถศึกษาหาความรู้ได้เองจากโลกแห่งเทคโนโลยี ครูต้องปรับตัวเพื่อเติมเต็มให้กับ นักเรียน

ผู้เชี่ยวชาญการบริหารการศึกษาท่านที่ 8 ตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออก ได้แสดงความคิดเห็นว่า การนิเทศการศึกษาเป็นหัวใจสำคัญ ในการขับเคลื่อนการศึกษา ควรใช้ศึกษานิเทศก์เข้ามามีส่วนร่วมในการขับเคลื่อนให้เทคนิค ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้การสอน ครูต้องวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล และต้องสร้างขวัญ และกำลังใจให้กับครู เพื่อทำหน้าที่จัดการเรียนการสอนตามความมุ่งหวังของผู้ปกครองนักเรียน

ผู้เชี่ยวชาญการบริหารการศึกษาท่านที่ 9 ตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออก ได้แสดงความคิดเห็นว่า การนิเทศการศึกษามีความสำคัญ ในการส่งเสริมการจัดการเรียนการสอน การนิเทศภายในผู้นิเทศอาจเป็น ผู้บริหารสถานศึกษา ครู วิชาการ การนิเทศภายนอก อาจเป็นศึกษานิเทศก์ หรือผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง เพื่อพัฒนาองค์ความรู้ของครู ควรส่งเสริม สนับสนุนให้ครูได้วิเคราะห์หลักสูตรสถานศึกษา วิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคลและใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีต่าง ๆ ในการออกแบบ การจัดการเรียนการสอนเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ ตัวชี้วัดและมาตรฐานการศึกษาตามหลักสูตร สถานศึกษา

องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา

ผู้เชี่ยวชาญการบริหารการศึกษาท่านที่ 1 ตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แสดงความคิดเห็นว่า ครูต้องวิเคราะห์หลักสูตรและ ออกแบบแผนการจัดการเรียนการสอนให้ครอบคลุมมาตรฐานตัวชี้วัดของหลักสูตรสถานศึกษา ในแต่ละกลุ่มสาระและรายวิชา ต้องวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคลเพื่อออกแบบการจัดการเรียน การสอนให้สอดคล้องกับผู้เรียนยึดความแตกต่างระหว่างบุคคลเป็นสำคัญ ต้องปรับปรุงและพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนการสอนเพื่อแก้ปัญหาการเรียนรู้ของนักเรียน การวัดผล ประเมินผล ควรวัดผล ประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง การปรับปรุงพัฒนาการจัดการเรียนการสอนอาจใช้ การจัดทำองค์กรให้เป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ (Professional learning community: PLC) ซึ่งการดำเนินการ PLC ไม่ต้องเป็นรูปแบบที่เป็นทางการ ผู้บริหารสถานศึกษาต้องให้ความสำคัญ กับการบริหารงานวิชาการ ผู้บริหารสถานศึกษาต้องจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ครู ได้พัฒนาตนเอง ต้องมีกิจกรรมที่เติมเต็มองค์ความรู้ให้ครู และต้องติดตาม วัดผล ประเมินผลการจัดการศึกษา อาจวัดที่นักเรียน ครู คุณสมบัตินักเรียนที่สังคมต้องการ ต้องมีทักษะสูง มีความรับผิดชอบ การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาเป็นหัวใจสำคัญของการจัดการศึกษา หลักสูตรแกนกลางสอดคล้อง กับความต้องการของชุมชนเพราะนำชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ แต่ขาดการเชื่อมโยงกับการใช้ชีวิตประจำวัน

ผู้เชี่ยวชาญการบริหารการศึกษาท่านที่ 2 ตำแหน่งศึกษานิเทศก์จังหวัด ภาคตะวันออกเฉียง ใต้แสดงความคิดเห็นว่า การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาต้องนำผู้มีส่วนรู้ด้านหลักสูตรมาร่วม จัดทำหลักสูตรกับสถานศึกษา การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาต้องให้ตรงกับบริบทของ สถานศึกษาและต้องนำผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับสถานศึกษาเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร

ผู้เชี่ยวชาญการบริหารการศึกษาท่านที่ 3 ตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แสดงความคิดเห็นว่า การจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา เห็นด้วย กับการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาตามหลักสูตรแกนกลางและสอดคล้องกับสภาพ และความต้องการของชุมชน เพราะการที่สถานศึกษาได้จัดทำหลักสูตร ได้เอง สามารถ สนองความต้องการ ความถนัด และความสามารถของผู้เรียนได้อย่างแท้จริง ทั้งนี้เพราะ โดยข้อเท็จจริง สภาพโรงเรียนและธรรมชาติของผู้เรียนในแต่ละท้องถิ่นมีความแตกต่างและ ความหลากหลายค่อนข้างสูง เนื้อหาสาระและรายวิชาต่าง ๆ ที่กำหนดจากส่วนกลางไม่สามารถ สนองความต้องการเฉพาะดังกล่าวของโรงเรียนได้ การส่งเสริมให้โรงเรียนกำหนดรายละเอียด ของหลักสูตรแกนกลาง หลักสูตรในบางรายวิชาเพิ่มเติมให้สอดคล้องกับท้องถิ่นและความต้องการ ของผู้เรียน จึงเป็นทางออกที่จะแก้ปัญหาความจำกัดของความหลากหลายของหลักสูตรได้

การส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ การจัดการเรียนรู้ในรูปแบบ Child center นั้น คือการที่ผู้เรียนสามารถค้นคว้าหาความรู้จนนำไปสู่การเกิดองค์ความรู้ได้ด้วยตัวเอง ตามความเหมาะสมและความต้องการของเขา ซึ่งครูผู้สอนจะต้องเป็นคนที่มีความรู้ความสามารถ และเรียนรู้ทักษะความรู้ใหม่ ๆ อย่างสม่ำเสมอ รวมไปถึงต้องรู้จักจังหวะในการสอดแทรกสิ่งที่ต้องการสอนเข้าไปในการเรียนรู้ของพวกเขา เพราะการกำกับดูแลของครูในการจัดการเรียนรู้ตามแบบผู้เรียนเป็นสำคัญ ถือเป็นตัวแปรหนึ่งในการส่งเสริมให้การจัดการศึกษารูปแบบนี้มีประสิทธิภาพ การดำเนินงานสนับสนุน ส่งเสริมให้มีการเรียนรู้โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญของสำนักงานเขตพื้นที่ ดำเนินการ ดังนี้ 1. กำหนดเป็นนโยบายและจุดเน้นการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา 2. พัฒนาครูในรูปแบบ วิธีการที่หลากหลาย เช่น อบรมให้ความรู้ จัดสรรงบประมาณ สื่อการเรียนการสอน ประกวดผลงานของครู ฯ 3. นิเทศกำกับติดตามการจัดการเรียนการสอน

กระบวนการที่สำคัญในการพัฒนาหลักสูตรที่ตอบสนองความต้องการของผู้เรียนนั้น ต้องคำนึงถึงสิ่งสำคัญ ดังนี้ 1. สำรวจสภาพปัญหา ความต้องการ และความจำเป็นต่าง ๆ ของสังคม ท้องถิ่น และผู้เรียน 2. หลังจากได้วินิจฉัยความต้องการของสังคม ท้องถิ่นและผู้เรียนแล้ว กำหนดจุดมุ่งหมายที่ต้องการให้ชัดเจน 3. เมื่อกำหนดจุดมุ่งหมายที่กำหนดแล้ว สามารถเลือกเนื้อหาสาระให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย วย ความสามารถของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความต่อเนื่อง และความยากง่ายของเนื้อหา วุฒิภาวะ ความสามารถ และความสนใจของผู้เรียน 4. ครูผู้สอนหรือผู้ที่เกี่ยวข้องจะต้องคัดเลือกและจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาและจุดมุ่งหมายของหลักสูตร 5. และสุดท้ายกำหนดสิ่งที่จะประเมินและวิธีการประเมินผล เพื่อตรวจสอบผลว่าบรรลุตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้หรือไม่และกำหนดด้วยว่าจะใช้วิธีประเมินผลอย่างไรใช้เครื่องมืออะไร

ผู้เชี่ยวชาญการบริหารการศึกษาท่านที่ 4 ตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออก ได้แสดงความคิดเห็นว่า การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาตามกรอบหลักสูตรแกนกลาง 2551 มี 3 ส่วน คือ หลักสูตรแกนกลาง หลักสูตรสถานศึกษา หลักสูตรท้องถิ่น การจัดการเรียนการสอน ควรใช้การจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนแบบ Active learning ครูต้องพัฒนาปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนตลอดเวลา เพื่อให้ได้นักเรียนตามคุณลักษณะตามที่หลักสูตรแกนกลางต้องการ

ผู้เชี่ยวชาญการบริหารการศึกษาท่านที่ 5 ตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออก ได้แสดงความคิดเห็นว่า การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาตามกรอบของหลักสูตรการศึกษาแกนกลางขั้นพื้นฐาน สถานศึกษาต้องนำบริบทของแต่ละพื้นที่

มากำหนดในหลักสูตรสถานศึกษา พิจารณาจากมาตรฐานกลางของจังหวัดและสอดคล้องกับชุมชน
แยกเป็น 2 ส่วน คือ มาตรฐานชาติ มาตรฐานท้องถิ่น และมาตรฐานของแต่ละท้องถิ่นก็จะไม่เท่ากัน
เพราะจำกัดด้วยบริบทต่าง ๆ ของท้องถิ่น การสร้างหลักสูตรท้องถิ่น อาจใช้คำขวัญของจังหวัด
มาพิจารณาออกเป็นหลักสูตรท้องถิ่น ถ้าสถานศึกษาใดมีความพร้อมก็สามารถเน้นเนื้อหาวิชาตาม
หลักสูตรแกนกลางได้ หากพื้นที่ใดห่างไกลไม่มีความพร้อมในการเน้นเนื้อหาหลักสูตรแกนกลาง
ก็ให้ปรับใช้เป็นเนื้อหาหลักสูตรท้องถิ่น หลักสูตรแกนกลางยังยึดติดกับชั่วโมงการสอนที่เป็น
ข้อกำหนดซึ่งไม่สอดคล้องกับหลักการของการศึกษาที่ใช้คำว่ายืดหยุ่น ผู้เรียนที่มีความศักยภาพ
และมีความสามารถไม่จำเป็นต้องยึดชั่วโมงการเรียน หากสามารถพัฒนาองค์ความรู้ได้ควรให้
เลื่อนชั้นได้ ครูต้องนำหลักสูตรแกนกลาง หลักสูตรสถานศึกษา และหลักสูตรท้องถิ่นมาสังเคราะห์
เพื่อจัดทำแผนการสอนที่สอดคล้องกับบริบทของนักเรียน และวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล
การจัดการเรียนการสอนต้องเน้นให้สามารถนำไปใช้เพื่อการดำรงชีวิต ใช้การบูรณาการเนื้อหา
รายวิชาที่หลักสูตรแกนกลางสร้างไว้หลากหลายกลุ่มสาระมาบูรณาการ เมื่อครูต้องจัดกิจกรรม
การเรียนการสอนและต้องยึดผู้เรียนเป็นสำคัญโดยยึดการเรียนรู้ตามฐานสมรรถนะ

ผู้เชี่ยวชาญการบริหารการศึกษาท่านที่ 6 ตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แสดงความคิดเห็นว่า การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา
ตามกรอบของการศึกษาขั้นพื้นฐาน กำหนดไว้เป็น 3 แบบ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน
หลักสูตรสถานศึกษา และหลักสูตรท้องถิ่น ซึ่งหลักสูตรสถานศึกษาและหลักสูตรท้องถิ่นนั้น
เนื้อจะกำหนดไว้ตามบริบทและสภาพปัญหาของแต่ละท้องถิ่น บริบทของเนื้อหาต้องเน้นผู้เรียน
เป็นสำคัญ สถานศึกษาต้องออกแบบหลักสูตรสถานศึกษาให้ตรงกับความต้องการของชุมชน
มาตรฐานและตัวชี้วัด ต้องสามารถวัดผล ประเมินผลให้ได้คุณสมบัติตามที่ท้องถิ่นต้องการ
ผู้บริหารสถานศึกษา ครูวิชาการ และศึกษานิเทศก์ต้องให้ความสำคัญกับการพัฒนาหลักสูตร
สถานศึกษา ครูผู้สอนต้องวิเคราะห์หลักสูตรสถานศึกษา วิเคราะห์ผู้เรียนรายบุคคล เพื่อออกแบบ
การจัดการเรียนรู้ให้ สอดรับกับมาตรฐานและตัวชี้วัดของหลักสูตรสถานศึกษา หลักสูตรท้องถิ่น
และต้องนำสื่อ นวัตกรรมทางการศึกษามาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เมื่อจัดการเรียน
การสอนแล้วต้องติดตาม วัดผล ประเมินผล การเรียนรู้ของผู้เรียน ต้องมีทีมงานวิชาการ
ในการกำกับติดตามผลการจัดการเรียนการสอนเพื่อช่วยส่งเสริมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของ
ผู้เรียน หลักสูตรสถานศึกษาต้องปรับเปลี่ยน โครงสร้างตลอดเวลา

ผู้เชี่ยวชาญการบริหารการศึกษาท่านที่ 7 ตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แสดงความคิดเห็นว่า การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา
ต้องยึดหลักความแตกต่างและหลากหลายของแต่ละพื้นที่ ทั้งคำนึงความเชื่อ ประเพณี

การออกแบบและพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาจึงต้องนำความต้องการของชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาและออกแบบหลักสูตรสถานศึกษา ต้องมีการวัดผล ประเมินผล การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาว่าสามารถบ่งบอกถึงประสิทธิภาพ คุณภาพ และสมรรถนะของผู้เรียนและให้สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ครูต้องวิเคราะห์หลักสูตรสถานศึกษา วิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล และประสบการณ์การสอนของครูสำคัญมาก การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ไม่จำเป็นต้องอยู่ในห้องเรียน ครูต้องบูรณาการและยึดผู้เรียนเป็นสำคัญต้องเอาปัญหาของนักเรียนร่วมกันแก้ปัญหาจัดองค์กรให้เป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ (Professional learning community: PLC) กระบวนการจัดการศึกษาผลผลิตที่ได้มาตรฐานและคุณภาพอาจแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับสภาพความพร้อมของผู้เรียน แต่ผู้เรียนต้องสามารถอยู่ในสังคมได้ มีความสุข ไม่เบียดเบียนผู้อื่น ฟังพาตัวเองได้ ช่วยเหลือสังคม ตามเป้าหมายของการจัดการศึกษา

ผู้เชี่ยวชาญการบริหารการศึกษาท่านที่ 8 ตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แสดงความคิดเห็นว่า การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาตามกรอบหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานนั้น กำหนดให้สถานศึกษาจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาและหลักสูตรท้องถิ่น ซึ่งการออกแบบหลักสูตรสถานศึกษาต้องให้สอดคล้องกับบริบทและสภาพปัญหาของแต่ละท้องถิ่น ต้องนำชุมชนมาเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาและออกแบบหลักสูตรสถานศึกษาและหลักสูตรท้องถิ่นแบบยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ ปัจจุบันเทคโนโลยีทางการศึกษาเข้ามามีบทบาทสำคัญมากในการจัดการศึกษา ผลผลิตที่ได้นักเรียนต้อง เก่ง ดี มีสุข

ผู้เชี่ยวชาญการบริหารการศึกษาท่านที่ 9 ตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แสดงความคิดเห็นว่า การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาต้องสอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ต้องนำชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาและออกแบบหลักสูตรสถานศึกษา เกิดประโยชน์กับชุมชนสอดคล้องกับชีวิตประจำวัน เรียนแล้วนำกลับไปใช้ในการดำรงชีวิตได้จริง นำไปประกอบอาชีพได้ ศิษยานิเทศก์มีส่วนกับการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ของครู ครูต้องจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับยุคสมัยและเหตุการณ์ ครูต้องใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีเข้ามามีส่วนในการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย และยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา ปรับแผนกลยุทธ์ เน้นการมีส่วนร่วมของผู้บริหารสถานศึกษา ศิษยานิเทศก์ ปรับจุดเน้น และต้องติดตาม ตรวจสอบ วัดผล ประเมินผลเพื่อปรับทิศทางการศึกษาให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน

องค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา

ผู้เชี่ยวชาญการบริหารการศึกษาท่านที่ 1 ตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงใต้ ได้แสดงความคิดเห็นว่า การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและ เทคโนโลยีทางการศึกษา สำคัญมากในยุคปัจจุบัน ต้องให้ครูรู้เท่าทันสื่อ เทคโนโลยี มีความเข้าใจ และสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับผู้เรียนได้ ต้องทำให้ครูรู้จัก รู้หลากหลาย ต้องเน้นสื่อ นวัตกรรม ที่ไม่สิ้นเปลือง สื่อ เทคโนโลยีเกิดง่าย ตายเร็ว ต้องส่งเสริมให้ครูใช้สื่อ เทคโนโลยีให้เหมาะสมกับ ผู้เรียน มีการวัดผล ประเมินผลอย่างต่อเนื่อง ปรับให้เหมาะสมกับการนำไปใช้ สื่อ ไม่จำเป็นต้องเป็น เทคโนโลยี ปัจจุบันสื่อ นวัตกรรมมีหลากหลายรูปแบบ การจัดหาสื่อ การผลิตสื่อ การได้มาของสื่อ ไม่มีความจำเป็น แต่ครูต้องนำสื่อมาใช้เกิดประโยชน์กับผู้เรียน ใช้เพื่อความแตกต่างระหว่างบุคคล หาให้ได้ ใช้ให้เป็น และประเมินให้เหมาะสม ต้องเลือกสื่อให้เหมาะกับกิจกรรมการเรียนรู้ ทศวรรษหน้าเป็นการศึกษาที่ก้าวกระโดด การเรียนรู้เกิดขึ้นได้ทุกที่ เป็นการศึกษากที่หลากหลาย ครูต้องคอยชี้แนะ เสนอแนะ ครูต้องไม่อยู่ในกรอบ การเรียนรู้ไม่จำเป็นต้องเรียนกับครูอีกต่อไป นักเรียนในทศวรรษหน้าเน้นการเรียนรู้เพื่อหารายได้ มุ่งเฉพาะเรื่องที่น่าสนใจ เฉพาะบางประเด็น

ผู้เชี่ยวชาญการบริหารการศึกษาท่านที่ 2 ตำแหน่งศึกษานิเทศก์ จังหวัด ภาคตะวันออกเฉียง ใต้ ได้แสดงความคิดเห็นว่า การให้ความสำคัญด้านสื่อ นวัตกรรมทางการศึกษา การส่งเสริมต้องมึ การฝึกอบรมครู ให้ครูให้ความสำคัญกับการใช้สื่อ ครูปรับทัศนคติ จากการสอนแบบเก่า ซอด้ก และทอด้ก การใช้สื่อมีความสำคัญ สามารถหาความรู้ได้ตลอดเวลา ครูกำหนดวัตถุประสงค์ เนื้อเรื่อง หรือเนื้อหา ครู โรงเรียน มีเทคโนโลยี ในโรงเรียน

ผู้เชี่ยวชาญการบริหารการศึกษาท่านที่ 3 ตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียง ใต้ ได้แสดงความคิดเห็นว่า การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและ เทคโนโลยีทางการศึกษา เน้นการบริการสื่อในรูปแบบของออนไลน์ ครูและนักเรียนสามารถเข้าถึง สื่อได้ง่าย ทุกที่ ทุกเวลา (Anytime anywhere everyone) ในด้านกระบวนการในการประเมิน คุณภาพสื่อ นวัตกรรม มีการส่งเสริมการทำวิจัยหรือการพัฒนาซึ่งในบางครั้งอาจจะเป็นองค์ความรู้ ใหม่ ทำให้ได้ข้อมูลที่จะเป็นแนวทาง เป็นวิธีการ หรือเป็นรูปแบบใหม่ของการผลิตหรือการใช้ สื่อการเรียนรู้ สื่อหรือนวัตกรรมที่ได้รับการประเมินผลแล้วจะมีข้อมูลเกี่ยวกับคุณลักษณะ คุณภาพ ของสื่อ รวมทั้งมีข้อมูลที่ช่วยในการกำหนดสถานการณ์ที่เหมาะสมต่อการนำสื่อการเรียนรู้ นั้น ไปใช้งาน ข้อมูลเหล่านี้จะช่วยสร้างความมั่นใจให้กับผู้นำสื่อการเรียนรู้ไปใช้ให้เกิดประสิทธิภาพ สูงสุดในการใช้ในการจัดการเรียนการสอน

ผู้เชี่ยวชาญการบริหารการศึกษาท่านที่ 4 ตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียง ใต้ ได้แสดงความคิดเห็นว่า การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและ

เทคโนโลยีทางการศึกษา สื่อ นวัตกรรม มีหลากหลายรูปแบบ แต่สื่อ นวัตกรรมที่เหมาะสมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ควรเป็นสื่อ นวัตกรรมที่ครูพัฒนาขึ้นมาเอง เพราะจะเหมาะกับกิจกรรมการจัดการเรียนการสอน และสามารถแก้ปัญหาการเรียนรู้ของนักเรียนได้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ครูต้องการ ก่อนการคิดค้นสื่อ นวัตกรรมครูต้องวิเคราะห์นักเรียนเป็นรายบุคคลเพื่อใช้แก้ปัญหาการเรียนรู้ของนักเรียนคนนั้น ๆ แล้วจึงใช้องค์ความรู้มาจัดทำสื่อ นวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหา

ผู้เชี่ยวชาญการบริหารการศึกษาท่านที่ 5 ตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงใต้ แสดงความคิดเห็นว่า การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีในปัจจุบันมีมากมายหลากหลายรูปแบบ คำพูดของครูที่จะสร้างแรงบันดาลใจให้กับนักเรียนก็เป็นสื่อ นวัตกรรมอย่างหนึ่ง ทุกอย่างที่ครูใช้เพื่อจัดกิจกรรมการสอนเป็นสื่อ นวัตกรรม ทั้งหมด สื่อ นวัตกรรมมีความจำเป็นในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทำให้เกิดการเรียนรู้ที่รวดเร็วยิ่งขึ้น การใช้สื่อ นวัตกรรมของผู้เฒ่ามาปรับใช้กับกิจกรรมการสอนของตนเองเพื่อให้นักเรียนเรียนรู้ได้รวดเร็วมากขึ้น ควรปรับให้เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนรู้ ควรจัดให้มีคลังสื่อ นวัตกรรม เพื่อให้บริการ และประเมินผลการใช้สื่อ นวัตกรรม การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนควรจัดให้ใกล้เคียงกับบริบทการดำเนินชีวิตประจำวันของนักเรียน ยกตัวอย่างใกล้ตัวเพื่อให้นักเรียนเข้าใจได้ง่ายขึ้น

ผู้เชี่ยวชาญการบริหารการศึกษาท่านที่ 6 ตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงใต้ แสดงความคิดเห็นว่า การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ต้องส่งเสริมให้ครูพัฒนาสื่อ นวัตกรรมทางการศึกษา ด้วยการออกแบบวิเคราะห์สภาพปัญหา ก่อนการสร้างสื่อ นวัตกรรม หรือ จัดหาสื่อ นวัตกรรมสำหรับการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ อาจคิดปัญหาเรื่องงบประมาณ หากต้องใช้เทคโนโลยีสำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โลกและเทคโนโลยีในปัจจุบันต้องใช้เทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การพัฒนา การใช้ การผลิต การเผยแพร่ สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา เพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐาน ตัวชี้วัด คุรุวิชาการต้องมีคลังสื่อ ต้องมีการบริหารจัดการ และประเมินผลการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา สร้างแรงจูงใจให้ครูพัฒนาสื่อ นวัตกรรมทางการศึกษาให้มากด้วยการให้รางวัล การผลิตสื่อ นวัตกรรมที่มีคุณภาพเป็นเครื่องมือ และเทคนิคการเรียนการสอนที่นักเรียนได้รับความรู้ตรงตามวัตถุประสงค์ และส่งเสริมให้ครูสร้างผลงานของตนเอง

ผู้เชี่ยวชาญการบริหารการศึกษาท่านที่ 7 ตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงใต้ แสดงความคิดเห็นว่า การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ปัจจุบันสื่อ นวัตกรรมทางการศึกษามีมากมาย หลากหลายรูปแบบ

และส่วนใหญ่เป็นสื่อทางเทคโนโลยี เทคนิคและวิธีการก็เป็นสื่อ นวัตกรรมอย่างหนึ่ง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครูทันสมัยมากขึ้น ทำเป็นคลิปวิดีโอ ลงยูทูปให้นักเรียนเข้าเรียน ได้ตลอดเวลาไม่จำกัดสถานที่ การเลือกสื่อ นวัตกรรมควรวิธีการเลือกสื่อ นวัตกรรม และการประเมินสื่อ นวัตกรรมว่าเหมาะสมหรือไม่กับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้ที่ประเมินสื่อ นวัตกรรม ได้ดีที่สุด คือ ผู้ผลิตสื่อ นวัตกรรมนั้น ๆ และผู้ต้องร่วมการประเมินสื่อ นวัตกรรม ก็คือ ผู้ผลิต ผู้ใช้ ผู้ได้รับผลกระทบและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา

ผู้เชี่ยวชาญการบริหารการศึกษาท่านที่ 8 ตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออก ได้แสดงความคิดเห็นว่า การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา เพื่อจูงใจให้ครูสร้างสื่อ นวัตกรรมทางการศึกษา ต้องมีการจัดประกวด การสร้างสื่อ นวัตกรรมทางการศึกษา ให้รางวัลกับครูที่ผลิตสื่อ นวัตกรรมทางการศึกษา ทุกสถานศึกษาต้องขับเคลื่อนการผลิตสื่อ นวัตกรรม กำหนดเป้าหมาย สื่อสถานศึกษาใดมีคุณภาพ ก็นำขึ้น ยูทูป เผยแพร่ และส่งต่อ

ผู้เชี่ยวชาญการบริหารการศึกษาท่านที่ 9 ตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออก ได้แสดงความคิดเห็นว่า การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา การบริหารสื่อ นวัตกรรมทางการศึกษา ส่งเสริมให้ครูจัดทำ จัดหา โดยอิสระ ส่งเสริมให้ใช้เพื่อประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอน โดยเฉพาะการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมด้วยตัวเอง ให้ครูมีช่องทางในการประชาสัมพันธ์งานของตนเอง และมีคลังสื่อ นวัตกรรม ให้กับครูท่านอื่นได้นำมาใช้เพื่อพัฒนาการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอน

การศึกษาในทศวรรษหน้า

ผู้เชี่ยวชาญการบริหารการศึกษาท่านที่ 1 ตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออก ได้แสดงความคิดเห็นว่า การศึกษาในทศวรรษหน้า ต้องปรับปรุงหลักสูตรสถานศึกษาใหม่ให้มีการบูรณาการ การจัดการเรียนการสอน บางเนื้อหา ไม่จำเป็นต้องจัดเป็นรายวิชา ควรแทรกอยู่ในเนื้อหาการเรียนการสอนบางวิชา ต้องบูรณาการ แบบไม่แยกส่วน

ผู้เชี่ยวชาญการบริหารการศึกษาท่านที่ 2 ตำแหน่งศึกษานิเทศก์ จังหวัด ภาคตะวันออก ได้แสดงความคิดเห็นว่า บริบทของครูกับนักเรียน ในทศวรรษหน้า ครูในอนาคตของนักเรียน ไม่สำคัญ ครูต้องปรับตัว ในลักษณะเป็นที่ปรึกษา แนะนำแนวทางการเรียนรู้ให้กับนักเรียนทำให้นักเรียนเห็นถึงความสำคัญของครูในอนาคต นักเรียนต้องเรียนออนไลน์ ในการเรียนแต่ละครั้ง ควรมีเวลา ส่วนหนึ่งครูควรสรุป เนื้อหา หรือเรื่องคุณธรรมให้กับนักเรียน เพราะการเรียนออนไลน์

ไม่สามารถให้ความรู้เรื่องคุณธรรมกับนักเรียน การเรียนกับสื่ออย่างเดียว ไม่เหมาะ ไทยแลนด์ 4.0 การศึกษาไทยแลนด์ 1.0 การเกษตร 2.0 นำเทคโนโลยี 3.0 นวัตกรรม 4.0 ยิ่งทำน้อย ต้องได้มาก การศึกษา ยังอยู่ที่เดิม ครูป้อนความรู้ให้นักเรียนอย่างเดียว การศึกษาต้องสร้างนวัตกรรมทางการเรียนรู้ได้ เอาความรู้มาต่อยอด ปรับจบการศึกษาต้องนำมาปรับในการประกอบอาชีพ นักเรียนมารับความรู้ที่ครู นักเรียนคนคว่ำ และสร้างความรู้ด้วยตัวเอง เพราะอะไรทำไมไป 4.0 ไม่ได้ นโยบายเป้าหมายของการศึกษาไทยไม่หนึ่ง เพราะปัญหาการเมือง ผู้นำการศึกษา เปลี่ยนไปเรื่อย แนวคิด นโยบายไม่ตรงกัน การเปลี่ยนรัฐบาลเป็นปัญหาและอุปสรรคต่อการพัฒนาการศึกษา ต้องการสร้างผลงานในพรรคของตนเอง นโยบายมาก็ปฏิบัติอย่างเดียว นโยบายของรัฐบาล ไม่ประสบความสำเร็จเพราะการเปลี่ยนรัฐบาล การเมืองไทยไม่หนึ่ง ญูปูน ความรับผิดชอบของญูปูน มีปัญหาต่อรัฐบาล คนที่รับผิดชอบจริง ไม่แสดงความรับผิดชอบต่อ เอกชน ผู้บริหาร ไม่ก้าวหน้า ปรับเปลี่ยนได้เลย มีมาตรการ ทุกคนจะให้ความสำคัญ ความรับผิดชอบต้องมาก่อน เป็นผู้บริหาร แล้วไม่สามารถปรับได้ ถ้ามีมาตรการ การปรับเปลี่ยน ผู้บริหารที่ไม่มีผลงาน ควรต้องปรับ คุณภาพของโรงเรียนเอกชน เอกชนมีผลการเรียนนำ รัฐบาล เน้นคุณภาพผู้เรียนเอกชน ดีกว่า เพราะผู้บริหารรับผิดชอบ ถ้าทำได้ไม่ดี ต้องถูกปรับ เปลี่ยนหรือ ผู้บริหาร โรงเรียนรัฐบาล ไม่ต้องรับผิดชอบต่อผลการบริหารโรงเรียน ความรับผิดชอบสำคัญที่สุด

ผู้เชี่ยวชาญการบริหารการศึกษาท่านที่ 3 ตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออก ได้แสดงความคิดเห็นว่า การศึกษาในทศวรรษหน้า AI จะเข้ามามีบทบาทในทุกด้านและไม่ยากที่จะเรียนรู้ในด้านเนื้อหาความรู้ ดังนั้น สิ่งที่จะต้องทำในการศึกษาในทศวรรษหน้านอกจากด้านความรู้คือควรส่งเสริมให้นักเรียนได้ฝึกคิดและ ออกแบบ รวมทั้งให้นักเรียนได้มีโอกาสเป็นผู้สร้างให้มากขึ้น ฝึกให้นักเรียนได้มีปฏิสัมพันธ์ แลกเปลี่ยนความรู้อย่างอิสระ ปลูกฝังความเข้าใจในตนเองและผู้อื่น ภายใต้อุปสรรค ในการเรียนรู้ที่ทันสมัย โดยมีโรงเรียน ครอบครัวและชุมชนร่วมกันส่งเสริมพัฒนาการต่าง ๆ อย่างรอบด้าน

กระบวนการเรียนรู้หรือการพัฒนาให้เด็กเป็นผู้ใฝ่เรียนรู้ ครูจะออกแบบกิจกรรม หรือกิจวัตรประจำวัน โดยคำนึง ถึงผลที่จะเกิดกับผู้เรียน ทั้งด้านความรู้และการพัฒนาตน จนมีพฤติกรรมการเรียนรู้ที่ดี เกิดการเปลี่ยนแปลงตนเองในทางที่ดีขึ้น สามารถพัฒนากาย วาจา ใจ ไปสู่ปัญญาได้ด้วยตนเองในที่สุด การศึกษาเริ่มต้นที่บ้าน ด้วยการเริ่มจากการสอนลูกให้ใช้ตา หู จมูก ลิ้น กาย ใจ เพื่อการเรียนรู้ จนเกิดเป็นนิสัย เพราะสิ่งทั้งหลายเป็นประสบการณ์เพื่อการเรียนรู้ ได้ทุกอย่าง ไม่ว่าเราจะชอบหรือไม่ชอบ ก็เรียนรู้ได้ทั้งหมด ภารกิจสำคัญของการศึกษา คือ การฝึกอบรมแต่ละบุคคลให้พัฒนาปัญญา เป็นผู้ใฝ่เรียนรู้ ให้เกิดความรู้ ความเข้าใจในข้อเท็จจริง

และสภาวะของสิ่งทั้งหลาย มีทัศนคติต่อสิ่งทั้งหลายอย่างถูกต้อง ปฏิบัติและจัดการกับสิ่งทั้งหลาย ตามที่ควรจะเป็น เพื่อให้เกิดเป็นประโยชน์ตน คือ ความมีชีวิตอยู่อย่างสำเร็จผลดีที่สุด มีจิตใจ เป็นอิสระ มีสุขภาพจิตสมบูรณ์ และประโยชน์ผู้อื่น คือ สามารถช่วยสร้างสรรค์ประโยชน์สุข แก่ชนทั้งหลายที่อยู่ร่วมกันเป็นสังคมได้

การสอนแบบเดิมนั้น ครูคือเจ้าของความรู้ที่จะถ่ายทอดไปยังนักเรียน ครูกับศิษย์ จึงมีลักษณะความสัมพันธ์เป็นแบบ “ผู้พูด” และ “ผู้ฟัง” แต่ในยุคที่ความรู้มีอยู่ทั่วทุกมุมโลก ข้อมูลในโลกสามารถสืบค้นได้ผ่านอินเทอร์เน็ต ครูควรมีบทบาทโดยทำหน้าที่เป็นโค้ช กล่าวคือ เป็นผู้กระตุ้นและชี้แนะแนวทาง เพื่อให้ผู้เรียนได้ค้นหาความสามารถตนเอง และใช้มันได้อย่าง เต็มศักยภาพ ดังนั้นการเปลี่ยนบทบาทของครูให้เป็นโค้ชมีความสำคัญและมีแนวทาง ดังนี้

1. ครูต้องใช้ทักษะเฉพาะของการโค้ช Coaching skills กระตุ้นให้ผู้รับการโค้ช (นักเรียน) เกิดกระบวนการเรียนรู้จากภายใน เพื่อพัฒนาและแสดงศักยภาพที่ซ่อนอยู่ เรียนรู้ หาคำตอบ และตัดสินใจด้วยตนเอง ซึ่งโค้ชจะไม่ได้สั่งสอนเหมือนครู และโค้ชจะเชื่อมั่น ในความสามารถ ให้กำลังใจ กระตุ้น และเคียงข้างผู้รับการโค้ช เพื่อให้เขาไปถึงเป้าหมายในชีวิต ด้วยตัวเอง

2. ครูต้องเป็นผู้ฟังที่ดี คอยรับฟัง ทำความเข้าใจสิ่งที่ผู้รับการโค้ช ซึ่งก็คือ นักเรียน ต้องการจะบรรลุ และเพื่อให้ นักเรียนมั่นใจในตนเอง กระตุ้นนักเรียนให้เกิดการเรียนรู้และค้นหา ภายในตัวเอง โดยมีโค้ชเคียงข้าง สร้างแรงบันดาลใจที่เกิดจากภายในของตัวนักเรียน โดยโค้ช จะไม่บังคับ บอกว่าอะไรผิด หรือถูก แต่จะคอยตั้งคำถามที่ถูกต้อง เพื่อให้ นักเรียนหาคำตอบ ได้ด้วยตัวเอง

3. ครูต้องคอยผลักดันให้นักเรียนทำในสิ่งที่เหมาะสมกับตัวเขาที่สุด ช่วยดึงศักยภาพ ของเขาออกมา จนกระทั่งเขาสามารถบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้จนสำเร็จ

ซึ่งกระบวนการ Coaching นี้ จะช่วยให้ผู้รับการโค้ช ซึ่งก็คือ นักเรียนพัฒนาตนเอง ไปจนถึงจุดสูงสุดอย่างก้าวกระโดด เพิ่มความมั่นใจและเห็นคุณค่าในตนเอง และปลดล็อก ความกลัวที่อยู่ภายใน ดึงเอาศักยภาพที่มีออกมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผู้เชี่ยวชาญการบริหารการศึกษาท่านที่ 4 ตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออก ได้แสดงความคิดเห็นว่า การศึกษาในทศวรรษหน้า นักเรียน ในทศวรรษหน้าต้องเรียนแล้วมีงานทำ สามารถเลือกเรียนจากที่ไหนก็ได้ไม่จำเป็นต้องมาโรงเรียน สามารถเลือกเรียน เนื้อหารายวิชาที่สนใจ เรียนออนไลน์ ซึ่งเกิดขึ้นแล้วในปัจจุบัน ผู้ปกครองต้องมีความพร้อมและช่วยสนับสนุนให้นักเรียนเลือกที่จะแสวงหาความรู้ด้วยตัวเอง ครูในอนาคตต้องปรับตัว จากครูเป็นโค้ช โค้ชในความเป็นครูต้องแฝงด้วยจิตวิญญาณ ต้องปรับรูปแบบการเรียน

การสอน ใหม่ จากการเป็นให้ความรู้แก่นักเรียนมาเป็นผู้แนะนำนักเรียน จิตวิญญาณของครูต้องยังอยู่ จิตวิญญาณต้องเหมือนเดิม ต้องหาวิธีให้นักเรียนสามารถแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ต้องฝึกให้นักเรียนเกิดทักษะจึงทำให้ครูเป็นโค้ช ครูต้องมีแรงบันดาลใจเพื่อส่งต่อให้กับนักเรียน ต่อไปครูต้องสอนออนไลน์ การจัดการเรียนการสอนยังต้องเป็นครู ไม่สามารถใช้เทคโนโลยีได้ทั้งหมด นักเรียนเลือกเรียนรายวิชาที่สนใจได้ ไม่ต้องเรียนในรายวิชาที่ตนเองไม่ต้องการเรียน เมื่อนักเรียนเรียนจบหลักสูตร สามารถเทียบเนื้อหารายวิชาได้เลย ไม่ต้องรอเวลา นักเรียน ในทศวรรษหน้า ครูต้องสร้างทักษะให้นักเรียนแสวงหาความรู้ด้วยตัวเองและสามารถแยกแยะความรู้ที่ได้มาว่า ถูกต้องเหมาะสมกับตนเอง

ผู้เชี่ยวชาญการบริหารการศึกษาท่านที่ 5 ตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออก ได้แสดงความคิดเห็นว่า การศึกษาในทศวรรษหน้า ผู้เรียนต้องมีพื้นฐานการคิดแบบมีวิจารณญาณ คิดสร้างสรรค์ มีการสื่อสารที่ดี คุณลักษณะของนักเรียนต้องเป็น 3R 8C นี่คือนิยามของการเป็นมนุษย์ที่ดี มีงานทำ รู้หน้าที่ รู้มาตรฐานตำแหน่ง เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต (A lifelong learning society) ครูในอนาคตต้องใช้ได้หลายศาสตร์ ต้องผสมผสานกัน นักเรียนในทศวรรษหน้าต้องสามารถแสวงหาความรู้ได้ ต้องสนใจใฝ่เรียนรู้สามารถ แสวงหาความรู้จากโลกของเทคโนโลยี ครูต้องปรับตัวนำสื่อ เทคโนโลยี เข้ามาใช้เพื่อจัดการเรียนการสอน ต้องสอนนักเรียนให้สามารถแยกแยะความรู้จากสื่อ สังคมออนไลน์ มีเหตุ มีผล ไม่ทำร้ายตัวเอง ไม่สร้างภาระให้คนอื่น ต้องนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการดำเนินชีวิต ครูต้องเปลี่ยนบทบาทตนเองจากครูเป็นโค้ช เป็นผู้อำนวยความสะดวก ต้องหล่อหลอมและให้คำแนะนำกับผู้เรียนได้ โค้ชที่ดีต้องเก็บข้อมูลของผู้เรียนแต่ละคนได้เป็นอย่างดี

ผู้เชี่ยวชาญการบริหารการศึกษาท่านที่ 6 ตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออก ได้แสดงความคิดเห็นว่า การศึกษาในทศวรรษหน้า สามารถเรียนได้ทุกที่ไม่ต้องอยู่ในห้องเรียน ไม่จำกัดสถานที่เรียน ผู้เรียนสามารถเรียนได้ตลอดเวลา โรงเรียนจะถูกลดบทบาท เวลาเรียน รูปแบบการวัดผล ประเมินผล โครงสร้างของหลักสูตรต้องเปลี่ยน การเรียนมุ่งเรียนเฉพาะทาง เรียนในเรื่องที่สนใจ หรือตามความถนัด นวัตกรรมและเทคโนโลยีจะเข้ามามีบทบาทสำคัญ ผู้สอนในอนาคตอาจจะเป็นคอมพิวเตอร์หรือหุ่นยนต์ โรงเรียนอาจต้องปรับเป็นเพียงศูนย์การเรียนรู้ในลักษณะการเรียนแบบการศึกษานอกระบบ (กศน.) มาพบปะครูเป็นครั้งคราว นักเรียนในทศวรรษหน้า ครู ผู้ปกครอง ต้องดูแลเอาใจใส่ กำกับ ติดตาม การเรียนรู้ของเด็ก ค่อยแยกแยะคัดกรองให้เด็กเรียน หรือรับรู้ในสิ่งที่เป็นประโยชน์และเหมาะสมกับวัย ต้องสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมซึ่งเป็นพื้นฐานของการดำเนินชีวิตนี้เป็นหน้าที่ของครู ในทศวรรษหน้า ต้องปรับตัวครูให้เป็นโค้ช วิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล ต้องให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติ

ด้วยตนเอง ครูเป็นเพียงผู้ชี้แนะ มองความบกพร่องของผู้เรียนให้คำแนะนำเพื่อให้ผู้เรียนได้มุ่งสู่เป้าหมายเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ ครูต้องเขียน วางแผนให้นักเรียนเป็นผู้ปฏิบัติ ให้นักเรียนอธิบายชี้แจง ค้นคว้าด้วยตัวเอง เพื่อมาอธิบายให้เรียนรู้แบบ Active learning ครูต้องเปลี่ยนบทบาทให้นักเรียนเป็นผู้แสดง ครูเพียงแนะแนวทางการหาความรู้และแหล่งความรู้ให้กับนักเรียน ผู้บริหารต้องสร้างความตระหนักให้กับครู รูปแบบของแผนการสอนต้องให้นักเรียนเป็นผู้ปฏิบัติ

ผู้เชี่ยวชาญการบริหารการศึกษาท่านที่ 7 ตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออก ได้แสดงความคิดเห็นว่า การศึกษาในทศวรรษหน้า ครู นักเรียน ผู้ปกครอง ต้องปรับเปลี่ยนบทบาทของตนเอง การเรียนรู้ไม่จำกัดเพียงในห้องเรียน นักเรียนสามารถหาความรู้ได้จากทุกสถานที่ ในอนาคตนักเรียนต้องเรียนรู้สิ่งแวดล้อม ขนบธรรมเนียม ประเพณี ภูมิสังคม และวัฒนธรรม ในทศวรรษ สี่ นวัตกรรมและเทคโนโลยี การเรียนแบบออนไลน์ การทำงานแบบออนไลน์ อบรม สัมมนา สัมภาษณ์งานผ่านออนไลน์ ครูต้องปรับเปลี่ยนรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง ครูต้องปรับพฤติกรรมการสอน ปรับตัวเองเป็น โค้ช เป็นผู้อำนวยการการเรียนรู้ เป็นเพียงผู้ชี้แนะ องค์ความรู้ส่วนใหญ่ไม่ได้อยู่ที่ครู แต่ครูจะรู้วิธีการว่าจะต้องให้นักเรียนไปสืบค้นด้วยวิธีไหน ให้นักเรียนแสวงหาความรู้ แสวงหาข้อมูลแล้วนำสิ่งที่ค้นพบ มาถ่ายทอดให้ครูและเพื่อน ๆ ฟัง มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อน ๆ และครู

ผู้เชี่ยวชาญการบริหารการศึกษาท่านที่ 8 ตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออก ได้แสดงความคิดเห็นว่า การศึกษาในทศวรรษหน้า ครู นักเรียน ผู้บริหารการศึกษา ต้องเปลี่ยนบทบาท นักเรียนสามารถศึกษาหาความรู้ได้ไม่จำกัดจากโลกของเทคโนโลยี นักเรียนต้องหันมาเรียนรู้สิ่งแวดล้อม รอบ ๆ ตัว สื่อและเทคโนโลยีจะเข้ามา มีบทบาทสำคัญในการเรียนรู้ในทศวรรษหน้า นักเรียนต้องรู้เท่าทันโลกแห่งการเปลี่ยนแปลง ครูต้องเปลี่ยนบทบาทจากครูเป็น โค้ช เป็นผู้อำนวยการเรียนรู้ ครูต้องหาวิธีการให้นักเรียนนำความรู้มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อน ๆ ในชั้นเรียน

ผู้เชี่ยวชาญการบริหารการศึกษาท่านที่ 9 ตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออก ได้แสดงความคิดเห็นว่า การศึกษาในทศวรรษหน้า นักเรียนมีอิสระในการค้นคว้าหาความรู้ไม่จำกัดสถานที่ นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้หลากหลายบทความ ต้องการของนักเรียน ส่งเสริมผู้เรียนให้มีศักยภาพ อาคารสถานที่ไม่มีความสำคัญ บทบาทของผู้ปกครองต้องชี้แนะการเรียนของนักเรียนเลือกการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับวัย การเรียนระบบออนไลน์สามารถเรียนได้หลายสาขาวิชาพร้อมกัน รัฐบาลควรส่งเสริมและให้บริหารเครือข่ายอินเทอร์เน็ตกับผู้เรียน ครูต้องเปลี่ยนบทบาทจาก ครูเป็น โค้ช ครูต้องแนะนำส่งเสริมให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยตัวเอง ชี้แนะแนวทางการเรียนให้กับนักเรียนจากประสบการณ์ของครู ครูต้องมี

มาตรฐานวิชาชีพต้องสร้างความเชื่อมั่นให้กับนักเรียน ครูต้องแนะนำคัดกรองสื่อการเรียนรู้ให้กับนักเรียน การศึกษาระดับอุดมศึกษาจะเปลี่ยนรูปแบบ ผู้ที่จะมีบทบาทคือนักวัดผล ประเมินผล

ข้อเสนอแนะแนวทางในการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า

ผู้เชี่ยวชาญการบริหารการศึกษาท่านที่ 1 ตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออก ได้แสดงความคิดเห็นว่า แนวทางการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า ต้องปรับปรุงหลักสูตรการศึกษาต้องบูรณาการไม่ต้องแยกส่วน แยกเนื้อหา

ผู้เชี่ยวชาญการบริหารการศึกษาท่านที่ 2 ศึกษาธิการจังหวัด ภาคตะวันออก ได้แสดงความคิดเห็นว่า แนวทางการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า ต้องปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรมให้กับนักเรียน การวัดผล ประเมินผล ต้องวัดผล ประเมินผลให้ครบทั้ง 3 ด้าน ด้านความรู้ ด้านคุณธรรมจริยธรรม ด้านพฤติกรรมของผู้เรียน

ผู้เชี่ยวชาญการบริหารการศึกษาท่านที่ 3 ตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออก ได้แสดงความคิดเห็นว่า แนวทางการบริหารงานวิชาการให้ประสบความสำเร็จในศตวรรษหน้า ควรเป็นการการบริหารงานวิชาการที่รองรับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) ซึ่งเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนลงมือปฏิบัติและสร้างความรู้ด้วยตนเอง ที่มีต้องวัดผลประเมินผลระหว่างการเรียน (Formative assessment) และประเมินการปฏิบัติงาน (Performance assessment) โดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการบริหารงาน

ผู้เชี่ยวชาญการบริหารการศึกษาท่านที่ 4 ตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออก ได้แสดงความคิดเห็นว่า แนวทางการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า ครูต้องมีจิตวิญญาณของความเป็นครู ต้องปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการสอน ครูต้องมีเทคนิคการสอน เทคนิคการถ่ายทอด มีความรับผิดชอบสูง ผู้บริหารสถานศึกษาต้องสร้างแรงบันดาลใจให้ครู ครูสร้างแรงบันดาลใจให้กับนักเรียน ผู้บริหารสถานศึกษาต้องมีเทคนิคการสั่งงาน รู้หลักการนิเทศการศึกษา มีการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา การประกันคุณภาพการศึกษา การยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผู้บริหารต้องใส่ใจการมุ่งมั่นของผู้บริหารสถานศึกษาและครูจะเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้การบริหารงานวิชาการประสบผลสำเร็จ

ผู้เชี่ยวชาญการบริหารการศึกษาท่านที่ 5 ตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออก ได้แสดงความคิดเห็นว่า การบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า การศึกษาต้องชั้นนำสังคม การศึกษาต้องแข่งขันกันเพื่อให้รู้ว่าเราอยู่จุดไหนของการศึกษา แข่งขันกับตัวเอง ต้องนำเทคโนโลยีเข้ามามีส่วนในการจัดการเรียนการสอน ครูต้องเป็นผู้ควบคุมจิตวิญญาณ อุดมการณ์ สร้างอุดมการณ์ ครูต้องรักเด็กแล้วเด็กจะรักครู เชื่อมั่นในครูเป็นแบบอย่าง

และแรงบันดาลใจให้กับนักเรียน ครูต้องสร้างอัตลักษณ์ให้กับตัวเอง ผู้บริหารสถานศึกษาสำคัญที่จะขับเคลื่อนให้เกิดการเปลี่ยนแปลง

ผู้เชี่ยวชาญการบริหารการศึกษาท่านที่ 6 ตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงใต้ แสดงความคิดเห็นว่า การบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า ผู้บริหารสถานศึกษาและครูมีความสำคัญกับการบริหารงานวิชาการของโรงเรียน ครูมีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษา สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาจะทำให้การพัฒนาการบริหารงานวิชาการได้รวดเร็วยิ่งขึ้น ความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจเป็นปัญหาและอุปสรรคในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา นักเรียนในทศวรรษหน้าจะมีทักษะทางเทคโนโลยีแต่จะขาดการสื่อสาร กริยา สัมมาคารวะ มารยาททางสังคม การกล่อมเกลாதงจิตใจ ครูต้องเข้าไปบ่มเพาะเรื่องนี้ให้กับนักเรียนในทศวรรษหน้า

ผู้เชี่ยวชาญการบริหารการศึกษาท่านที่ 7 ตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงใต้ แสดงความคิดเห็นว่า การบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้านั้นประกอบด้วยบริบทหลายอย่างที่สำคัญครูเป็นส่วนสำคัญที่จะขับเคลื่อนการบริหารงานวิชาการ ผลสัมฤทธิ์ที่ได้เกิดจากการจัดการเรียนการสอนของครู ผู้บริหารต้องตั้งเป้าหมายว่าเน้นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เน้นคุณธรรมจริยธรรม เป็นต้น

ผู้เชี่ยวชาญการบริหารการศึกษาท่านที่ 8 ตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงใต้ แสดงความคิดเห็นว่า การบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้าต้องขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี ครูต้องทำความเข้าใจ ศึกษา เรียนรู้เทคโนโลยี วางแนวทางการขับเคลื่อนเพราะรูปแบบการจัดการศึกษาเปลี่ยนไป ควรนำศาสตร์พระราชามาใช้และพัฒนาให้เกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ผู้เชี่ยวชาญการบริหารการศึกษาท่านที่ 8 ตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงใต้ แสดงความคิดเห็นว่า การบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า ครูต้องปรับเปลี่ยนกระบวนการจัดการเรียนการสอนให้เป็นรูปธรรม จับต้องได้ ไม่เน้นที่วัตถุ ผู้บริหารสถานศึกษาต้องสนับสนุนส่งเสริมครู

ระยะที่ 2 การพัฒนาโมเดลตัวบ่งชี้และเกณฑ์ปกติของการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภาคตะวันออกเฉียงใต้

จากการพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงใต้ จากแนวคิด ทฤษฎีเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และจากการสัมภาษณ์แบบเชิงลึก (In-depth interview)

ผู้เชี่ยวชาญ ทำให้ได้องค์ประกอบและตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยผ่านการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือมาแล้วนั้น ทำให้ได้โมเดลการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา จำนวน 3 องค์ประกอบหลัก 12 องค์ประกอบย่อย ซึ่งแทนสัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

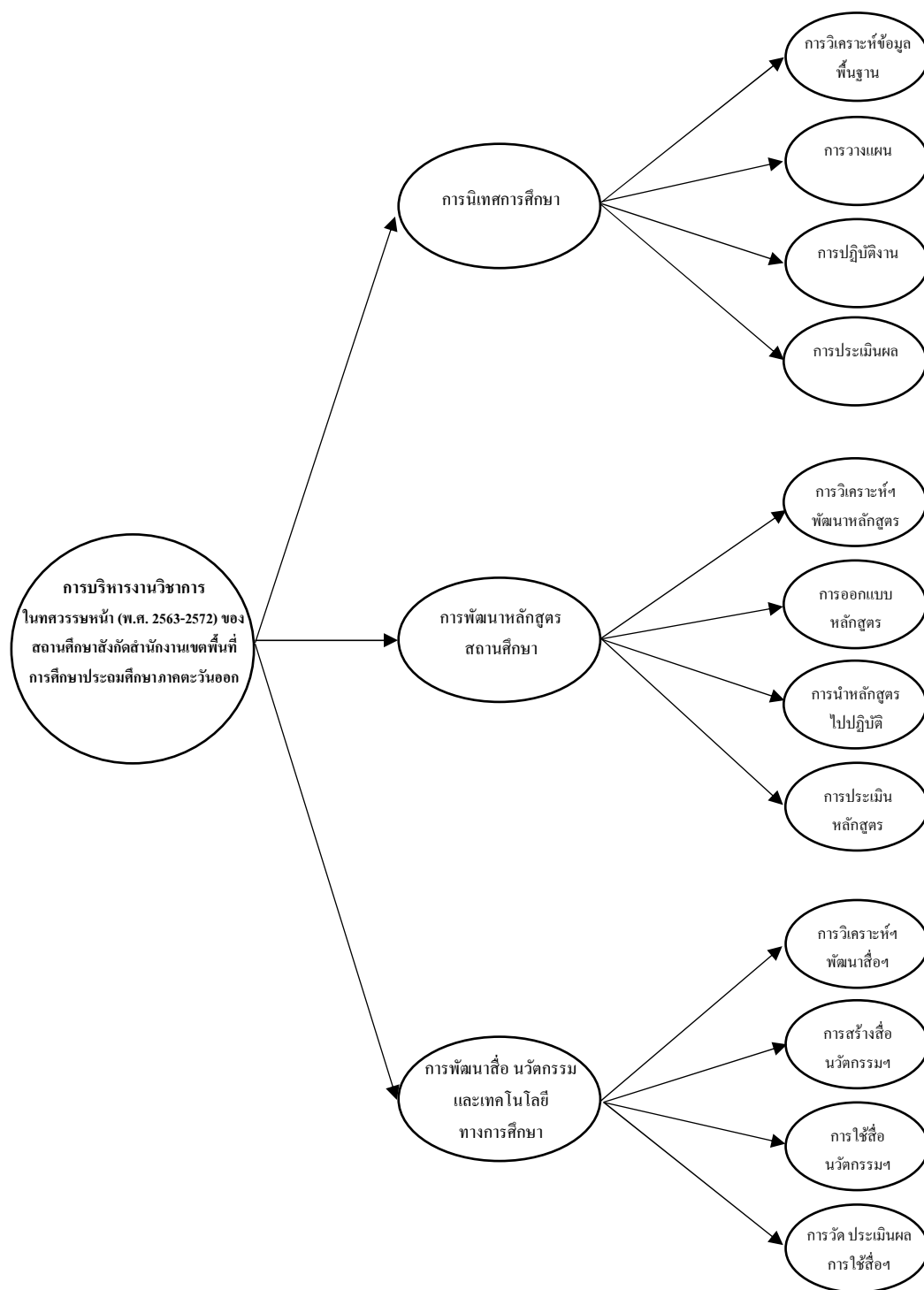
ADMIN	หมายถึง การบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
SUPERVI	หมายถึง การนิเทศการศึกษา
COURSE	หมายถึง การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา
INNOVA	หมายถึง การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา
FACTOR1	องค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบย่อย การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน
FACTOR2	องค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบย่อย การวางแผน
FACTOR3	องค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบย่อย การปฏิบัติงาน
FACTOR4	องค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบย่อย การประเมินผล
FACTOR5	องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์ประกอบย่อย การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาหลักสูตร
FACTOR6	องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์ประกอบย่อย การออกแบบหลักสูตร
FACTOR7	องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์ประกอบย่อย การนำหลักสูตรไปปฏิบัติ
FACTOR8	องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์ประกอบย่อย การประเมินหลักสูตร
FACTOR9	องค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา องค์ประกอบย่อย การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา
FACTOR10	องค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา องค์ประกอบย่อย การสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา

FACTOR11 องค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา
องค์ประกอบย่อย การใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา

FACTOR12 องค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา
องค์ประกอบย่อย การวัดผล ประเมินผลการใช้สื่อ นวัตกรรมและ
เทคโนโลยีทางการศึกษา

จากทั้ง 3 องค์ประกอบหลัก 12 องค์ประกอบย่อยนี้ ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์
องค์ประกอบเชิงยืนยัน

โดยสร้างเป็น โมเดลสมมติฐาน ดังภาพที่ 7



ภาพที่ 7 โมเดลสมมติฐานองค์ประกอบการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ผลการสร้างเกณฑ์ปกติ (Norm) คะแนนการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออก สามารถแสดงผลในรายด้านและโดยรวมได้ ดังนี้

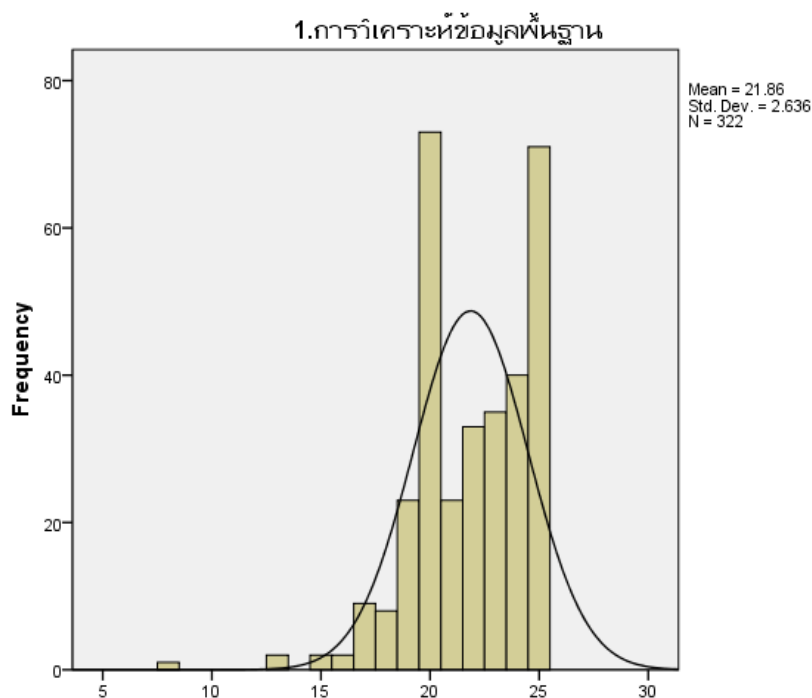
องค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบย่อย การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติพื้นฐาน พบว่า องค์ประกอบที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน ประกอบด้วย 5 ตัวบ่งชี้ คะแนนเต็ม 25 คะแนน มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 21.86 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ 2.64 ค่าต่ำสุด (Min) เท่ากับ 8 ค่าสูงสุด (Max) เท่ากับ 25 ค่าความเบ้ (Skewness) เท่ากับ -0.85 และค่าความโด่ง (Kurtosis) เท่ากับ 1.77 และสามารถแจกแจงคะแนนได้ ดังนี้

ตารางที่ 7 เกณฑ์ปกติ (Norm) คะแนนการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572)

องค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบย่อย การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน

คะแนน (เต็ม 25)	ความถี่	ร้อยละ	Percentile rank	Z-score	T-score
8	1	0.31	0.16	-5.25	-2
13	2	0.62	0.47	-3.36	16
15	2	0.62	1.09	-2.60	24
16	2	0.62	1.71	-2.22	28
17	9	2.80	3.42	-1.84	32
18	8	2.48	6.06	-1.46	35
19	23	7.14	10.87	-1.08	39
20	73	22.67	25.78	-0.70	43
21	23	7.14	40.68	-0.33	47
22	33	10.25	49.38	0.05	51
23	35	10.87	59.94	0.43	54
24	40	12.42	71.58	0.81	58
25	71	22.05	88.82	1.19	62



ภาพที่ 8 แจกแจงคะแนนการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572)

องค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบย่อย การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน

องค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบย่อย การวางแผน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติพื้นฐาน พบว่า องค์ประกอบที่ 2 การวางแผน ประกอบด้วย 5 ตัวบ่งชี้ คะแนนเต็ม 25 คะแนน มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 21.91 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ 2.75 ค่าต่ำสุด (Min) เท่ากับ 8 ค่าสูงสุด (Max) เท่ากับ 25 ค่าความเบ้ (Skewness) เท่ากับ -0.91 และค่าความโด่ง (Kurtosis) เท่ากับ 1.55 และสามารถแจกแจงคะแนนได้ ดังนี้

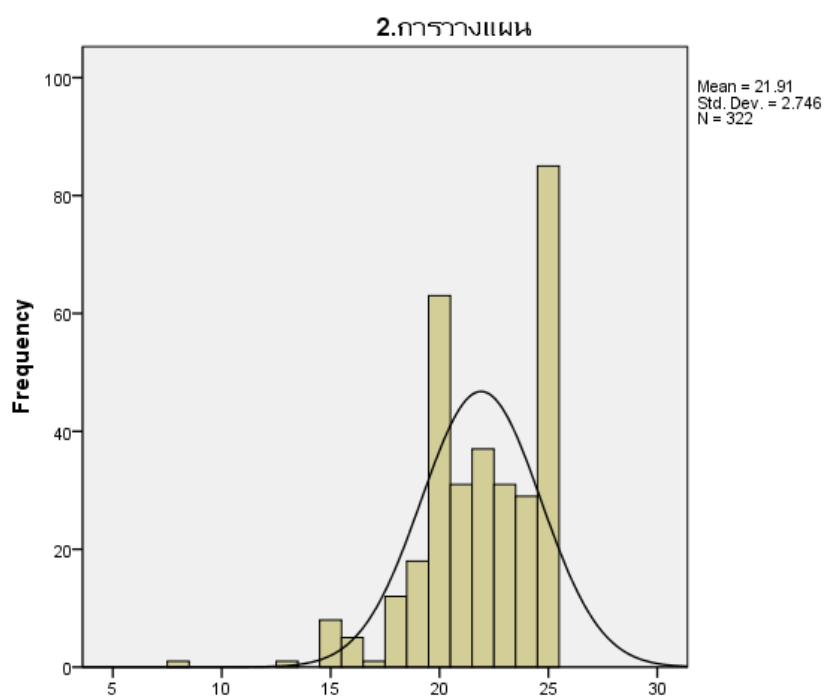
ตารางที่ 8 เกณฑ์ปกติ (Norm) คะแนนการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572)

องค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบย่อย การวางแผน

คะแนน (เต็ม 25)	ความถี่	ร้อยละ	Percentile rank	Z-score	T-score
8	1	0.31	0.16	-5.06	-1
13	1	0.31	0.31	-3.24	18
15	8	2.48	1.71	-2.51	25
16	5	1.55	3.73	-2.15	29

ตารางที่ 8 (ต่อ)

คะแนน (เต็ม 25)	ความถี่	ร้อยละ	Percentile rank	Z-score	T-score
17	1	0.31	4.66	-1.79	32
18	12	3.73	6.68	-1.42	36
19	18	5.59	11.34	-1.06	39
20	63	19.57	23.91	-0.69	43
21	31	9.63	38.51	-0.33	47
22	37	11.49	49.07	0.03	50
23	31	9.63	59.63	0.40	54
24	29	9.01	68.94	0.76	58
25	85	26.40	86.65	1.12	61



ภาพที่ 9 แจกแจงคะแนนการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572)
องค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบย่อย การวางแผน

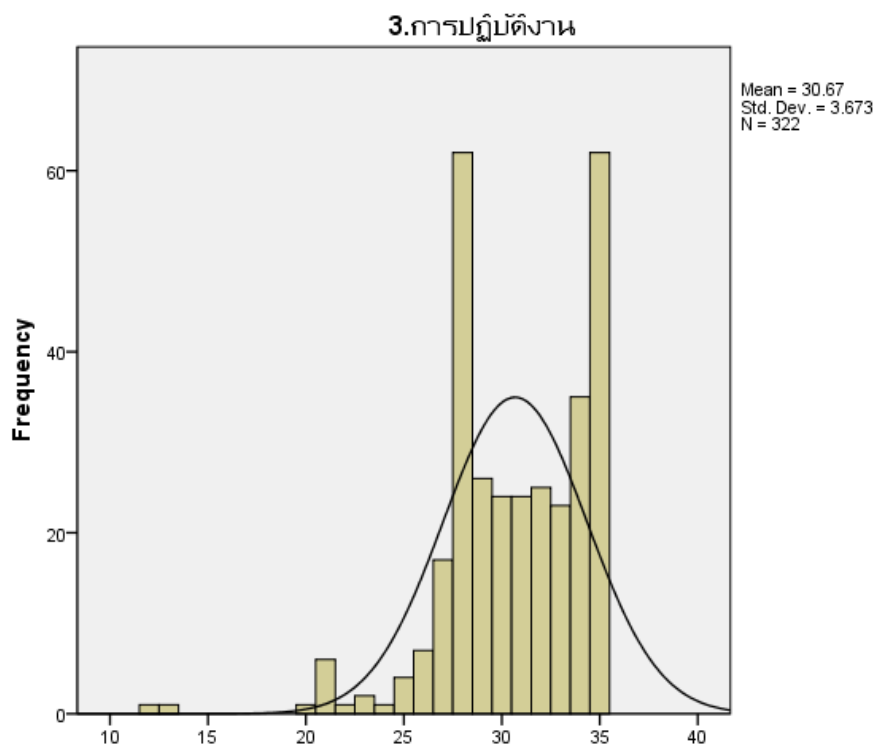
องค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบย่อย การปฏิบัติงาน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติพื้นฐาน พบว่า องค์ประกอบที่ 3 การปฏิบัติงาน ประกอบด้วย 7 ตัวบ่งชี้ คะแนนเต็ม 35 คะแนน มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 30.67 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ 3.67 ค่าต่ำสุด (Min) เท่ากับ 12 ค่าสูงสุด (Max) เท่ากับ 35 ค่าความเบ้ (Skewness) เท่ากับ -1.11 และค่าความโด่ง (Kurtosis) เท่ากับ 2.90 และสามารถแจกแจงคะแนนได้ ดังนี้

ตารางที่ 9 เกณฑ์ปกติ (Norm) คะแนนการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572)

องค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบย่อย การปฏิบัติงาน

คะแนน (เต็ม 35)	ความถี่	ร้อยละ	Percentile rank	Z-score	T-score
12	1	0.31	0.16	-5.09	-1
13	1	0.31	0.31	-4.81	2
20	1	0.31	0.62	-2.91	21
21	6	1.86	1.71	-2.63	24
22	1	0.31	2.80	-2.36	26
23	2	0.62	3.26	-2.09	29
24	1	0.31	3.73	-1.82	32
25	4	1.24	4.50	-1.54	35
26	7	2.17	6.21	-1.27	37
27	17	5.28	9.94	-1.00	40
28	62	19.25	22.20	-0.73	43
29	26	8.07	35.87	-0.46	45
30	24	7.45	43.63	-0.18	48
31	24	7.45	51.09	0.09	51
32	25	7.76	58.70	0.36	54
33	23	7.14	66.15	0.63	56
34	35	10.87	75.16	0.91	59
35	62	19.25	90.22	1.18	62



ภาพที่ 10 แจกแจงคะแนนการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572)
องค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบย่อย การปฏิบัติงาน

องค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบย่อย การประเมินผล

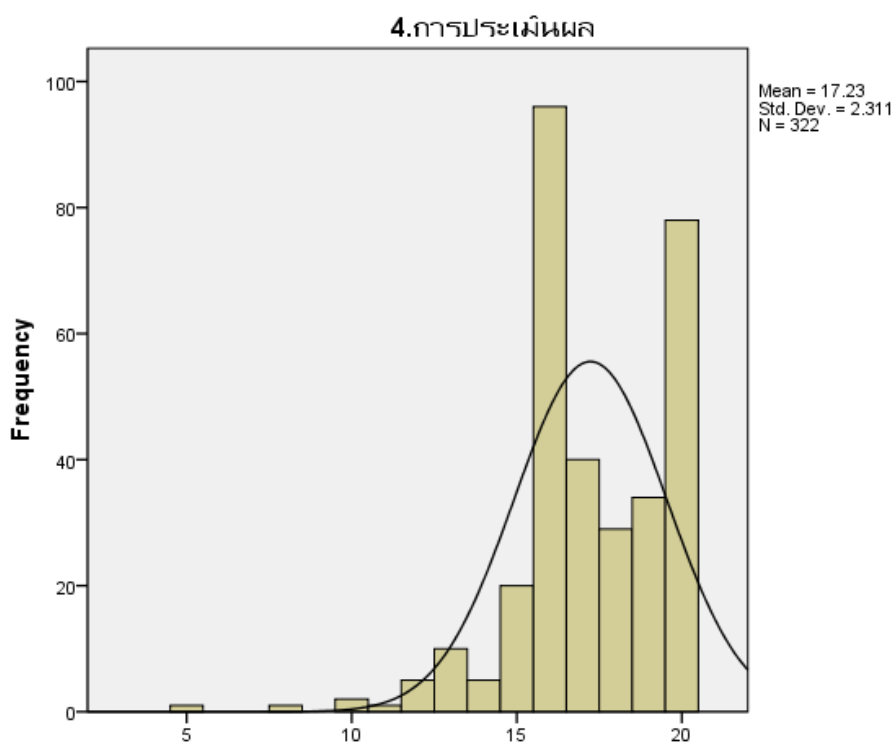
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติพื้นฐาน พบว่า องค์ประกอบที่ 4 การประเมินผล ประกอบด้วย 4 ตัวบ่งชี้ คะแนนเต็ม 20 คะแนน มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 17.23 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ 2.31 ค่าต่ำสุด (Min) เท่ากับ 5 ค่าสูงสุด (Max) เท่ากับ 20 ค่าความเบ้ (Skewness) เท่ากับ -0.96 และค่าความโด่ง (Kurtosis) เท่ากับ 2.50 และสามารถแจกแจงคะแนนได้ ดังนี้

ตารางที่ 10 เกณฑ์ปกติ (Norm) คะแนนการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572)
องค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบย่อย การประเมินผล

คะแนน (เต็ม 20)	ความถี่	ร้อยละ	Percentile rank	Z-score	T-score
5	1	0.31	0.16	-5.29	-3
8	1	0.31	0.31	-4.00	10
10	2	0.62	0.78	-3.13	19

ตารางที่ 10 (ต่อ)

คะแนน (เต็ม 20)	ความถี่	ร้อยละ	Percentile rank	Z-score	T-score
11	1	0.31	1.24	-2.70	23
12	5	1.55	2.17	-2.26	27
13	10	3.11	4.50	-1.83	32
14	5	1.55	6.83	-1.40	36
15	20	6.21	10.71	-0.97	40
16	96	29.81	28.73	-0.53	45
17	40	12.42	49.84	-0.10	49
18	29	9.01	60.56	0.33	53
19	34	10.56	70.34	0.77	58
20	78	24.22	87.73	1.20	62



ภาพที่ 11 แจกแจงคะแนนการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572)

องค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบย่อย การประเมินผล

องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์ประกอบย่อย การวิเคราะห์

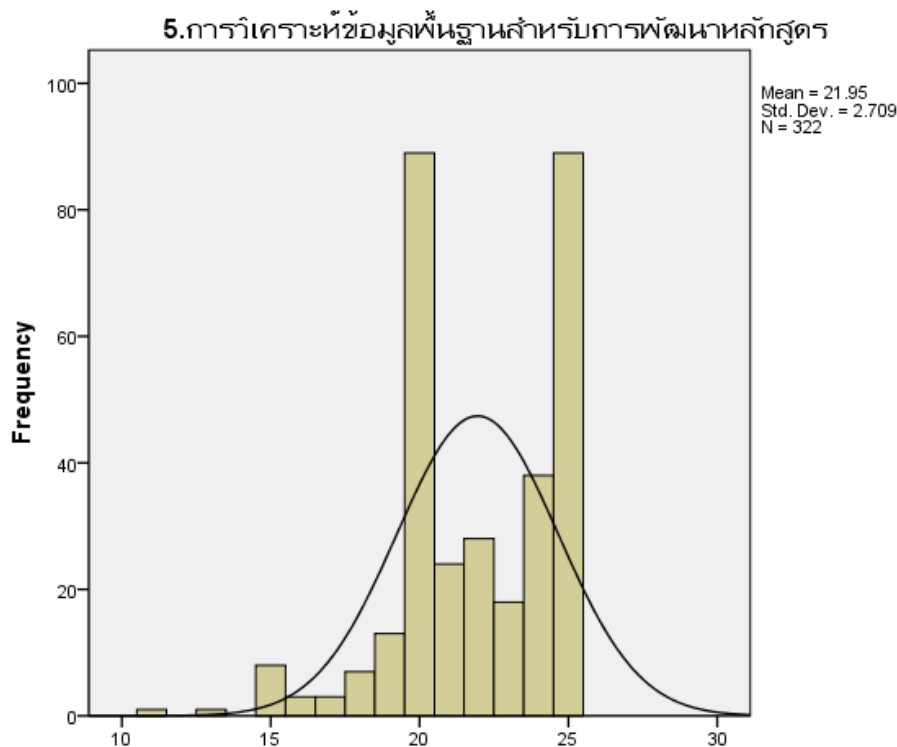
ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาหลักสูตร

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติพื้นฐาน พบว่า องค์ประกอบที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน สำหรับการพัฒนาหลักสูตร ประกอบด้วย 5 ตัวบ่งชี้ คะแนนเต็ม 25 คะแนน มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 21.95 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ 2.71 ค่าต่ำสุด (Min) เท่ากับ 11 ค่าสูงสุด (Max) เท่ากับ 25 ค่าความเบ้ (Skewness) เท่ากับ -0.67 และค่าความโด่ง (Kurtosis) เท่ากับ 0.35 และสามารถแจกแจงคะแนนได้ ดังนี้

ตารางที่ 11 เกณฑ์ปกติ (Norm) คะแนนการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572)

องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์ประกอบย่อย การวิเคราะห์ ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาหลักสูตร

คะแนน (เต็ม 25)	ความถี่	ร้อยละ	Percentile rank	Z-score	T-score
11	1	0.31	0.16	-4.04	10
13	1	0.31	0.31	-3.30	17
15	8	2.48	1.71	-2.56	24
16	3	0.93	3.42	-2.20	28
17	3	0.93	4.35	-1.83	32
18	7	2.17	5.90	-1.46	35
19	13	4.04	9.01	-1.09	39
20	89	27.64	24.84	-0.72	43
21	24	7.45	42.39	-0.35	46
22	28	8.70	50.47	0.02	50
23	18	5.59	57.61	0.39	54
24	38	11.80	66.30	0.76	58
25	89	27.64	86.02	1.13	61



ภาพที่ 12 แจกแจงคะแนนการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572)

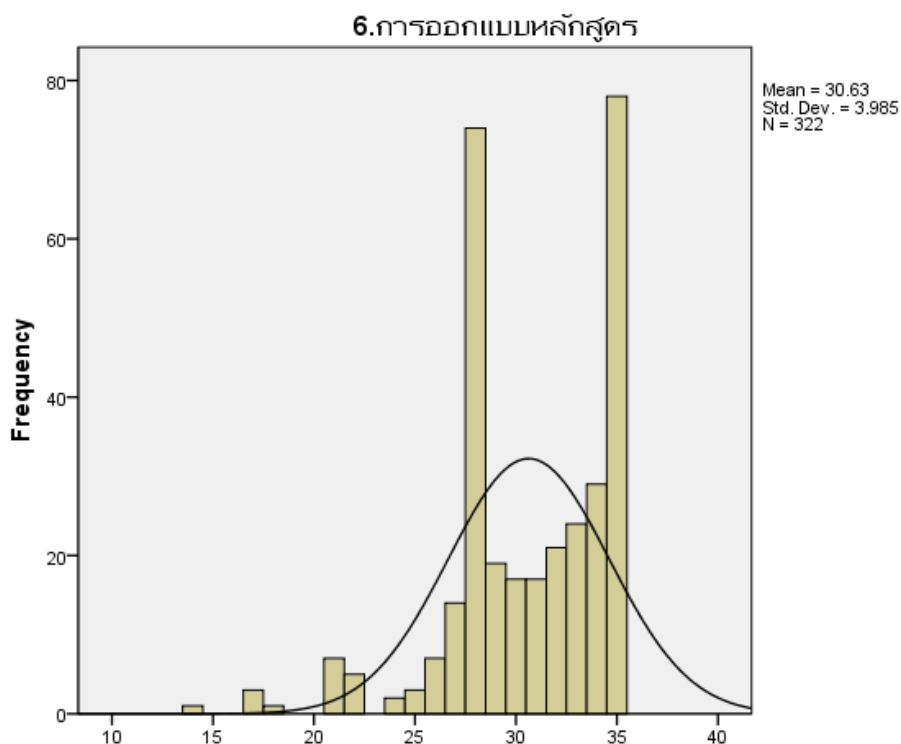
องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์ประกอบย่อย การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาหลักสูตร

องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์ประกอบย่อย การออกแบบหลักสูตร

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติพื้นฐาน พบว่า องค์ประกอบที่ 6 การออกแบบหลักสูตร ประกอบด้วย 7 ตัวบ่งชี้ คะแนนเต็ม 35 คะแนน มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 30.63 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ 3.98 ค่าต่ำสุด (Min) เท่ากับ 14 ค่าสูงสุด (Max) เท่ากับ 35 ค่าความเบ้ (Skewness) เท่ากับ -0.97 และค่าความโด่ง (Kurtosis) เท่ากับ 1.29 และสามารถแจกแจงคะแนนได้ ดังนี้

ตารางที่ 12 เกณฑ์ปกติ (Norm) คะแนนการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572)
องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์ประกอบย่อย การออกแบบ
หลักสูตร

คะแนน (เต็ม 35)	ความถี่	ร้อยละ	Percentile rank	Z-score	T-score
14	1	0.31	0.16	-4.18	8
17	3	0.93	0.62	-3.42	16
18	1	0.31	1.24	-3.17	18
21	7	2.17	2.48	-2.42	26
22	5	1.55	4.35	-2.17	28
24	2	0.62	5.43	-1.67	33
25	3	0.93	6.21	-1.41	36
26	7	2.17	7.76	-1.16	38
27	14	4.35	11.02	-0.91	41
28	74	22.98	24.69	-0.66	43
29	19	5.90	39.13	-0.41	46
30	17	5.28	44.72	-0.16	48
31	17	5.28	50.00	0.09	51
32	21	6.52	55.90	0.34	53
33	24	7.45	62.89	0.60	56
34	29	9.01	71.12	0.85	58
35	78	24.22	87.73	1.10	61



ภาพที่ 13 แจกแจงคะแนนการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572)

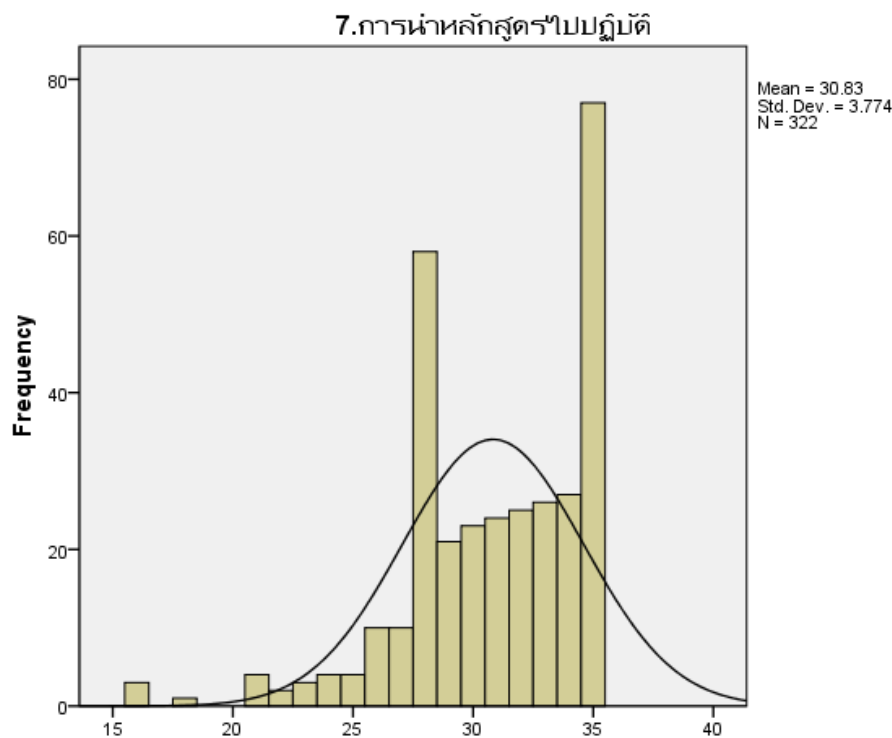
องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์ประกอบย่อย การออกแบบหลักสูตร

องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์ประกอบย่อย การนำหลักสูตรไปปฏิบัติ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติพื้นฐาน พบว่า องค์ประกอบที่ 7 การนำหลักสูตรไปปฏิบัติ ประกอบด้วย 7 ตัวบ่งชี้ คะแนนเต็ม 35 คะแนน มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 30.87 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ 3.77 ค่าต่ำสุด (Min) เท่ากับ 16 ค่าสูงสุด (Max) เท่ากับ 35 ค่าความเบ้ (Skewness) เท่ากับ -0.99 และค่าความโด่ง (Kurtosis) เท่ากับ 1.42 และสามารถแจกแจงคะแนนได้ ดังนี้

ตารางที่ 13 เกณฑ์ปกติ (Norm) คะแนนการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572)
องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์ประกอบย่อย การนำหลักสูตร
ไปปฏิบัติ

คะแนน (เต็ม 35)	ความถี่	ร้อยละ	Percentile rank	Z-score	T-score
16	3	0.93	0.47	-3.93	11
18	1	0.31	0.31	-3.40	16
21	4	1.24	1.09	-2.61	24
22	2	0.62	2.02	-2.34	27
23	3	0.93	2.80	-2.08	29
24	4	1.24	3.88	-1.81	32
25	4	1.24	5.12	-1.55	35
26	10	3.11	7.30	-1.28	37
27	10	3.11	10.40	-1.02	40
28	58	18.01	20.96	-0.75	42
29	21	6.52	33.23	-0.49	45
30	23	7.14	40.06	-0.22	48
31	24	7.45	47.36	0.05	50
32	25	7.76	54.97	0.31	53
33	26	8.07	62.89	0.58	56
34	27	8.39	71.12	0.84	58
35	77	23.91	87.27	1.11	61



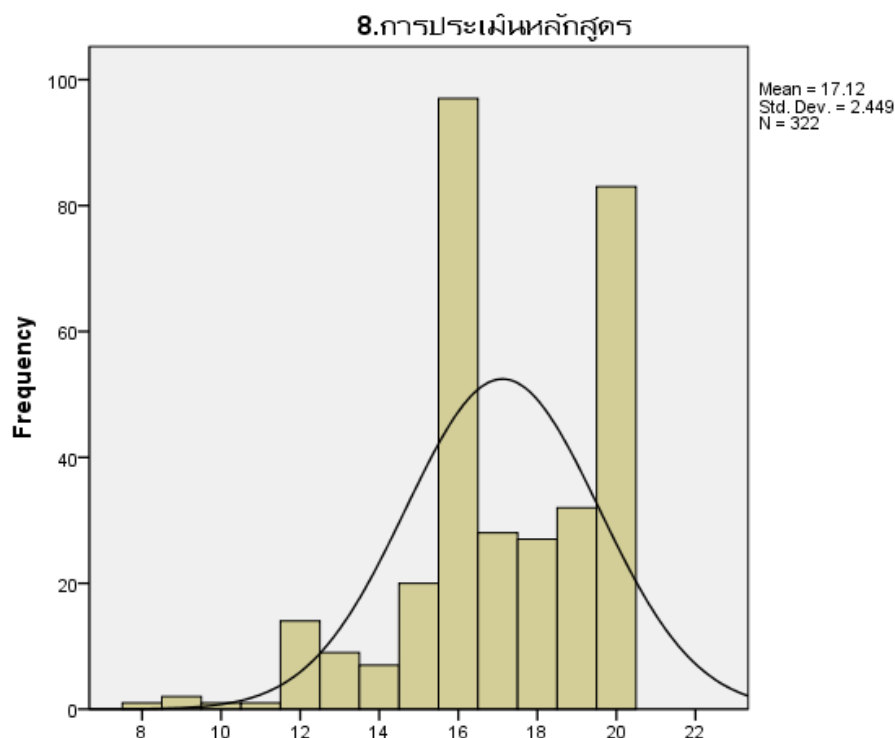
ภาพที่ 14 แจกแจงคะแนนการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572)
องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์ประกอบย่อย การนำหลักสูตรไปปฏิบัติ

องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์ประกอบย่อย การประเมินหลักสูตร

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติพื้นฐาน พบว่า องค์ประกอบที่ 8 การประเมินหลักสูตร ประกอบด้วย 4 ตัวบ่งชี้ คะแนนเต็ม 20 คะแนน มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 17.12 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ 2.45 ค่าต่ำสุด (Min) เท่ากับ 8 ค่าสูงสุด (Max) เท่ากับ 20 ค่าความเบ้ (Skewness) เท่ากับ -0.69 และค่าความโด่ง (Kurtosis) เท่ากับ 0.42 และสามารถแจกแจงคะแนนได้ ดังนี้

ตารางที่ 14 เกณฑ์ปกติ (Norm) คะแนนการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572)
 องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์ประกอบย่อย การประเมิน
 หลักสูตร

คะแนน (เต็ม 20)	ความถี่	ร้อยละ	Percentile rank	Z-score	T-score
8	1	0.31	0.16	-3.72	13
9	2	0.62	0.47	-3.31	17
10	1	0.31	0.93	-2.91	21
11	1	0.31	1.24	-2.50	25
12	14	4.35	3.57	-2.09	29
13	9	2.80	7.14	-1.68	33
14	7	2.17	9.63	-1.27	37
15	20	6.21	13.82	-0.87	41
16	97	30.12	31.99	-0.46	45
17	28	8.70	51.40	-0.05	50
18	27	8.39	59.94	0.36	54
19	32	9.94	69.10	0.77	58
20	83	25.78	86.96	1.18	62



ภาพที่ 15 แจกแจงคะแนนการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572)
องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์ประกอบย่อย การประเมิน
หลักสูตร

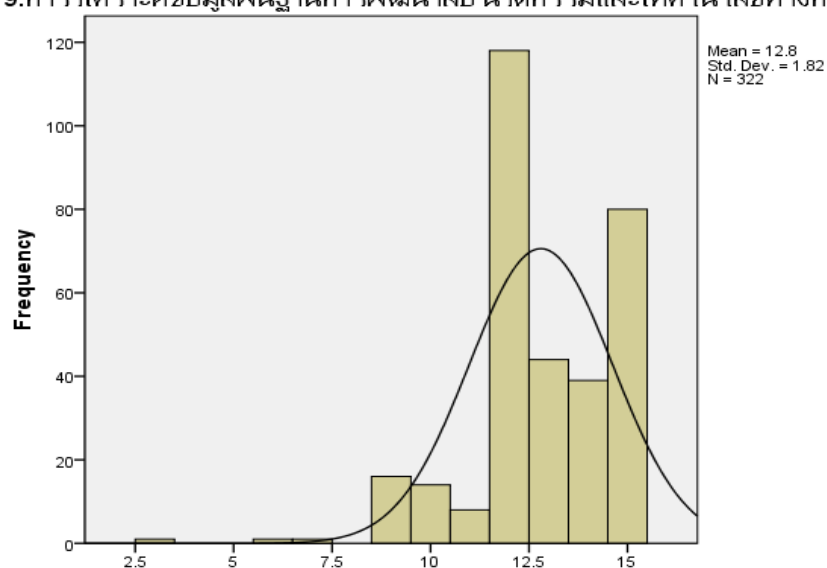
**องค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา องค์ประกอบ
ย่อย การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา**

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติพื้นฐาน พบว่า องค์ประกอบที่ 9 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน
การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ คะแนนเต็ม 15
คะแนน มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 12.80 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ 1.82 ค่าต่ำสุด (Min)
เท่ากับ 3 ค่าสูงสุด (Max) เท่ากับ 15 ค่าความเบ้ (Skewness) เท่ากับ -0.95 และค่าความโด่ง
(Kurtosis) เท่ากับ 2.41 และสามารถแจกแจงคะแนนได้ ดังนี้

ตารางที่ 14 เกณฑ์ปกติ (Norm) คะแนนการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572)
องค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา
องค์ประกอบย่อย การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี
ทางการศึกษา

คะแนน (เต็ม 15)	ความถี่	ร้อยละ	Percentile rank	Z-score	T-score
3	1	0.31	0.16	-5.38	-4
6	1	0.31	0.31	-3.74	13
7	1	0.31	0.62	-3.19	18
9	16	4.97	3.26	-2.09	29
10	14	4.35	7.92	-1.54	35
11	8	2.48	11.34	-0.99	40
12	118	36.65	30.90	-0.44	46
13	44	13.66	56.06	0.11	51
14	39	12.11	68.94	0.66	57
15	80	24.84	87.42	1.21	62

9. การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา



ภาพที่ 16 แจกแจงคะแนนการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572)
องค์ประกอบที่ 9 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี
ทางการศึกษา

องค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา

องค์ประกอบย่อย การสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติพื้นฐาน พบว่า องค์ประกอบที่ 10 การสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ประกอบด้วย 8 ตัวบ่งชี้ คะแนนเต็ม 40 คะแนน มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 34.16 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ 4.93 ค่าต่ำสุด (Min) เท่ากับ 15 ค่าสูงสุด (Max) เท่ากับ 40 ค่าความเบ้ (Skewness) เท่ากับ -0.61 และค่าความโด่ง (Kurtosis) เท่ากับ 0.02 และสามารถแจกแจงคะแนน ได้ ดังนี้

ตารางที่ 15 เกณฑ์ปกติ (Norm) คะแนนการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572)

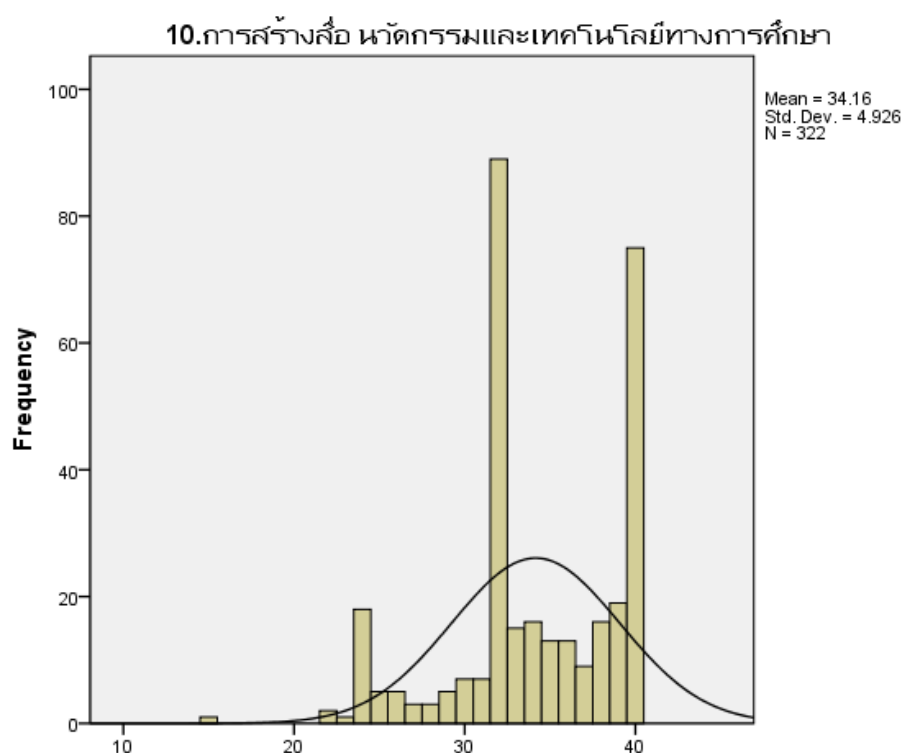
องค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา

องค์ประกอบย่อย การสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา

คะแนน (เต็ม 40)	ความถี่	ร้อยละ	Percentile rank	Z-score	T-score
15	1	0.31	0.16	-3.89	11
22	2	0.62	0.47	-2.47	25
23	1	0.31	0.93	-2.26	27
24	18	5.59	3.88	-2.06	29
25	5	1.55	7.45	-1.86	31
26	5	1.55	9.01	-1.66	33
27	3	0.93	10.25	-1.45	35
28	3	0.93	11.18	-1.25	38
29	5	1.55	12.42	-1.05	40
30	7	2.17	14.29	-0.84	42
31	7	2.17	16.46	-0.64	44
32	89	27.64	31.37	-0.44	46
33	15	4.66	47.52	-0.24	48
34	16	4.97	52.33	-0.03	50
35	13	4.04	56.83	0.17	52
36	13	4.04	60.87	0.37	54
37	9	2.80	64.29	0.58	56

ตารางที่ 15 (ต่อ)

คะแนน (เต็ม 40)	ความถี่	ร้อยละ	Percentile rank	Z-score	T-score
38	16	4.97	68.17	0.78	58
39	19	5.90	73.60	0.98	60
40	75	23.29	88.20	1.18	62



ภาพที่ 17 แจกแจงคะแนนการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572)

องค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา

องค์ประกอบย่อย การสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา

องค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา

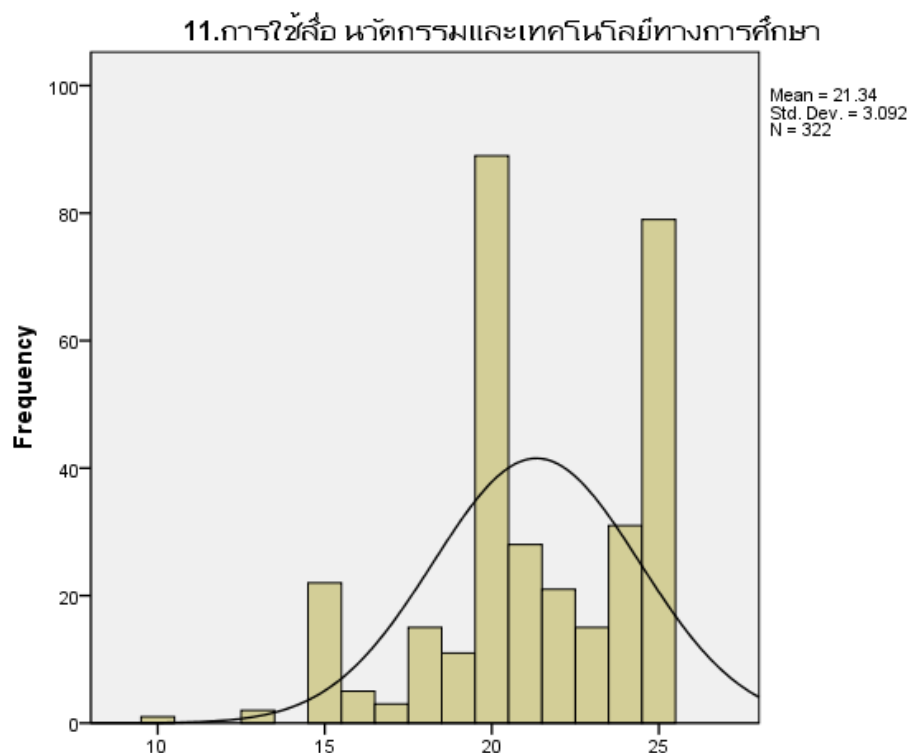
องค์ประกอบย่อย การใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติพื้นฐาน พบว่า องค์ประกอบที่ 11 การใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ประกอบด้วย 5 ตัวบ่งชี้ คะแนนเต็ม 25 คะแนน มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 21.34 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ 3.09 ค่าต่ำสุด (Min) เท่ากับ 10 ค่าสูงสุด (Max) เท่ากับ 25

ค่าความเบ้ (Skewness) เท่ากับ -0.59 และค่าความโด่ง (Kurtosis) เท่ากับ -0.07 และสามารถแจกแจงคะแนนได้ ดังนี้

ตารางที่ 17 เกณฑ์ปกติ (Norm) คะแนนการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572)
องค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา
องค์ประกอบย่อย การใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา

คะแนน (เต็ม 25)	ความถี่	ร้อยละ	Percentile rank	Z-score	T-score
10	1	0.31	0.16	-3.67	13
13	2	0.62	0.47	-2.70	23
15	22	6.83	4.19	-2.05	29
16	5	1.55	8.39	-1.73	33
17	3	0.93	9.63	-1.40	36
18	15	4.66	12.42	-1.08	39
19	11	3.42	16.46	-0.76	42
20	89	27.64	31.99	-0.43	46
21	28	8.70	50.16	-0.11	49
22	21	6.52	57.76	0.21	52
23	15	4.66	63.35	0.54	55
24	31	9.63	70.50	0.86	59
25	79	24.53	87.58	1.18	62



ภาพที่ 18 แจกแจงคะแนนการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572)
องค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา
องค์ประกอบย่อย การใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา

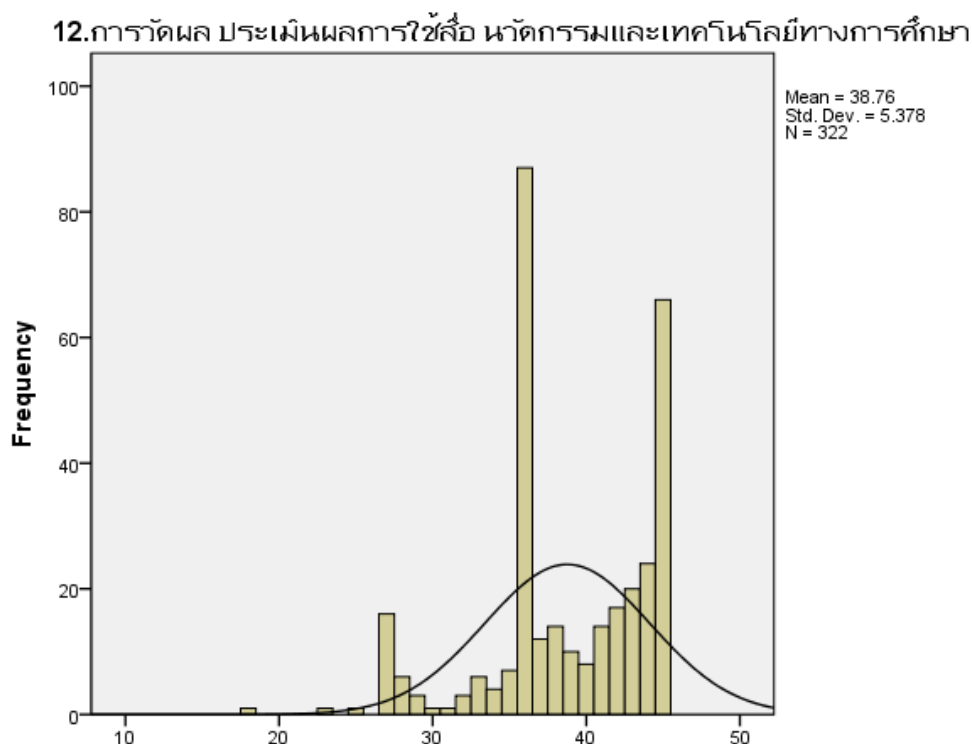
องค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา

องค์ประกอบย่อย การวัดผล ประเมินผลการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติพื้นฐาน พบว่า องค์ประกอบที่ 12 การวัดผล ประเมินผล การใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ประกอบด้วย 9 ตัวบ่งชี้ คะแนนเต็ม 45 คะแนน มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 38.76 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ 5.38 ค่าต่ำสุด (Min) เท่ากับ 18 ค่าสูงสุด (Max) เท่ากับ 45 ค่าความเบ้ (Skewness) เท่ากับ -0.72 และค่าความโด่ง (Kurtosis) เท่ากับ 0.22 และสามารถแจกแจงคะแนนได้ ดังนี้

ตารางที่ 18 เกณฑ์ปกติ (Norm) คะแนนการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572)
 องค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา
 องค์ประกอบย่อย การวัดผล ประเมินผลการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี
 ทางการศึกษา

คะแนน (เต็ม 45)	ความถี่	ร้อยละ	Percentile rank	Z-score	T-score
18	1	0.31	0.16	-3.86	11
23	1	0.31	0.31	-2.93	21
25	1	0.31	0.62	-2.56	24
27	16	4.97	3.26	-2.19	28
28	6	1.86	6.68	-2.00	30
29	3	0.93	8.07	-1.81	32
30	1	0.31	8.70	-1.63	34
31	1	0.31	9.01	-1.44	36
32	3	0.93	9.63	-1.26	37
33	6	1.86	11.02	-1.07	39
34	4	1.24	12.58	-0.88	41
35	7	2.17	14.29	-0.70	43
36	87	27.02	28.88	-0.51	45
37	12	3.73	44.25	-0.33	47
38	14	4.35	48.29	-0.14	49
39	10	3.11	52.02	0.04	50
40	8	2.48	54.81	0.23	52
41	14	4.35	58.23	0.42	54
42	17	5.28	63.04	0.60	56
43	20	6.21	68.79	0.79	58
44	24	7.45	75.62	0.97	60
45	66	20.50	89.60	1.16	62



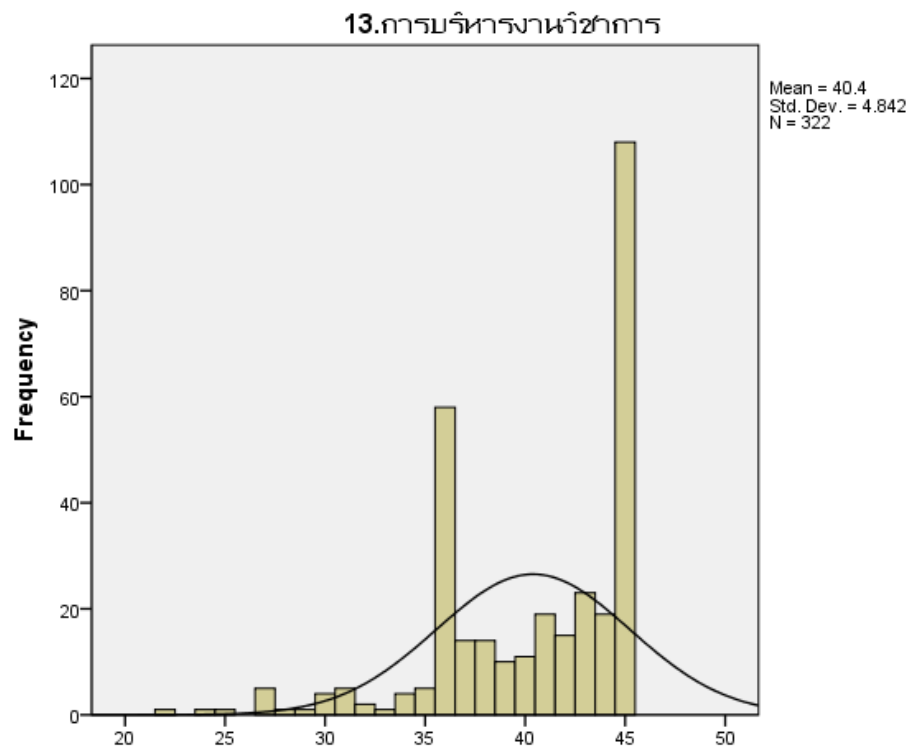
ภาพที่ 19 แจกแจงคะแนนการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572)
องค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา
องค์ประกอบย่อย การวัดผล ประเมินผลการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี
ทางการศึกษา

การบริหารงานวิชาการ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติพื้นฐาน พบว่า การบริหารงานวิชาการ ประกอบด้วย 9 ตัวบ่งชี้ คะแนนเต็ม 45 คะแนน มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 40.40 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ 4.84 ค่าต่ำสุด (Min) เท่ากับ 22 ค่าสูงสุด (Max) เท่ากับ 45 ค่าความเบ้ (Skewness) เท่ากับ -0.98 และค่าความโด่ง (Kurtosis) เท่ากับ 0.62 และสามารถแจกแจงคะแนนได้ ดังนี้

ตารางที่ 19 เกณฑ์ปกติ (Norm) คะแนนการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572)
การบริหารงานวิชาการ

คะแนน (เต็ม 45)	ความถี่	ร้อยละ	Percentile rank	Z-score	T-score
22	1	0.31	0.16	-3.80	12
24	1	0.31	0.31	-3.39	16
25	1	0.31	0.62	-3.18	18
27	5	1.55	1.55	-2.77	22
28	1	0.31	2.48	-2.56	24
29	1	0.31	2.80	-2.36	26
30	4	1.24	3.57	-2.15	29
31	5	1.55	4.97	-1.94	31
32	2	0.62	6.06	-1.74	33
33	1	0.31	6.52	-1.53	35
34	4	1.24	7.30	-1.32	37
35	5	1.55	8.70	-1.12	39
36	58	18.01	18.48	-0.91	41
37	14	4.35	29.66	-0.70	43
38	14	4.35	34.01	-0.50	45
39	10	3.11	37.73	-0.29	47
40	11	3.42	40.99	-0.08	49
41	19	5.90	45.65	0.12	51
42	15	4.66	50.93	0.33	53
43	23	7.14	56.83	0.54	55
44	19	5.90	63.35	0.74	57
45	108	33.54	83.07	0.95	60



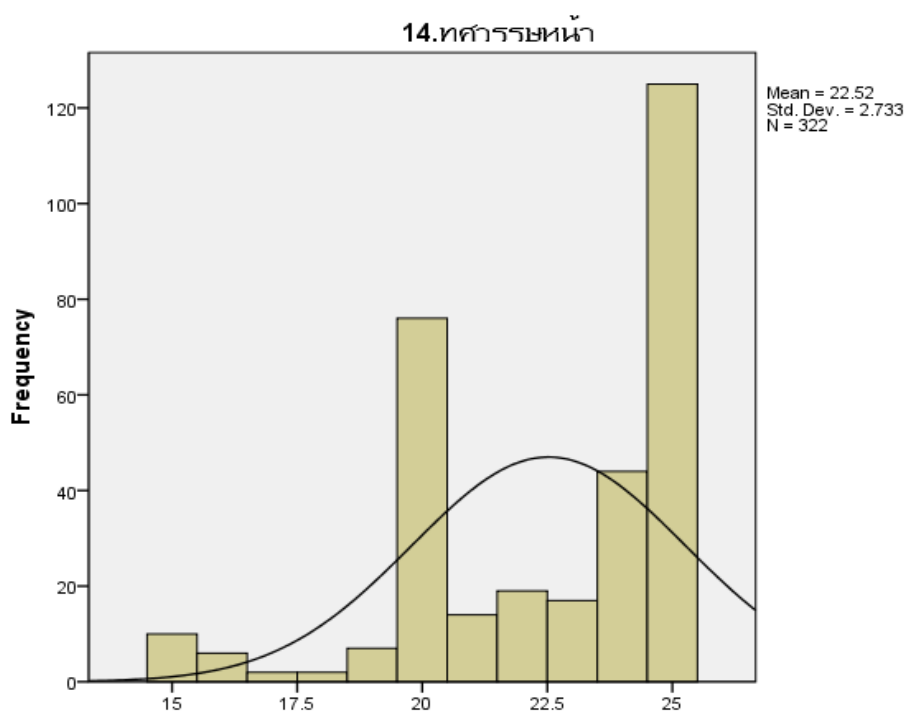
ภาพที่ 20 แจกแจงคะแนนการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572)
การบริหารงานวิชาการ

ทศวรรษหน้า

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติพื้นฐาน พบว่า ทศวรรษหน้า ประกอบด้วย 5 ตัวบ่งชี้ คะแนนเต็ม 25 คะแนน มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 22.52 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ 2.73 ค่าต่ำสุด (Min) เท่ากับ 15 ค่าสูงสุด (Max) เท่ากับ 25 ค่าความเบ้ (Skewness) เท่ากับ -0.92 และค่าความโด่ง (Kurtosis) เท่ากับ 0.09 และสามารถแจกแจงคะแนนได้ ดังนี้

ตารางที่ 20 เกณฑ์ปกติ (Norm) คะแนนการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572)
ทศวรรษหน้า

คะแนน (เต็ม 25)	ความถี่	ร้อยละ	Percentile rank	Z-score	T-score
15	10	3.11	1.55	-2.75	22
16	6	1.86	1.09	-2.39	26
17	2	0.62	2.33	-2.02	30
18	2	0.62	2.95	-1.66	33
19	7	2.17	4.35	-1.29	37
20	76	23.60	17.24	-0.92	41
21	14	4.35	31.21	-0.56	44
22	19	5.90	36.34	-0.19	48
23	17	5.28	41.93	0.18	52
24	44	13.66	51.40	0.54	55
25	125	38.82	77.64	0.91	59



ภาพที่ 21 แจกแจงคะแนนการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ทศวรรษหน้า

เกณฑ์ปกติ (Norm) คะแนนโดยรวม การบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติพื้นฐาน พบว่า คะแนนการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) โดยรวม ประกอบด้วย 83 ตัวบ่งชี้ คะแนนเต็ม 415 คะแนน มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 362.17 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ 39.25 ค่าต่ำสุด (Min) เท่ากับ 203 ค่าสูงสุด (Max) เท่ากับ 415 ค่าความเบ้ (Skewness) เท่ากับ -0.75 และค่าความโด่ง (Kurtosis) เท่ากับ 0.56 และสามารถแจกแจงคะแนน ได้ ดังนี้

ตารางที่ 21 เกณฑ์ปกติ (Norm) คะแนนการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) โดยรวม

คะแนน (เต็ม 415)	ความถี่	ร้อยละ	Percentile rank	Z-score	T-score
203	1	0.31	0.16	-4.06	9
228	1	0.31	0.31	-3.42	16
247	1	0.31	0.62	-2.93	21
249	2	0.62	1.09	-2.88	21
261	1	0.31	1.55	-2.58	24
271	1	0.31	1.86	-2.32	27
273	1	0.31	2.17	-2.27	27
276	1	0.31	2.48	-2.20	28
281	2	0.62	2.95	-2.07	29
283	1	0.31	3.42	-2.02	30
284	1	0.31	3.73	-1.99	30
289	1	0.31	4.04	-1.86	31
290	1	0.31	4.35	-1.84	32
293	1	0.31	4.66	-1.76	32
294	1	0.31	4.97	-1.74	33
295	1	0.31	5.28	-1.71	33
296	3	0.93	5.90	-1.69	33
300	1	0.31	6.52	-1.58	34

ตารางที่ 21 (ต่อ)

คะแนน (เต็ม 415)	ความถี่	ร้อยละ	Percentile rank	Z-score	T-score
304	1	0.31	6.83	-1.48	35
305	3	0.93	7.45	-1.46	35
309	2	0.62	8.23	-1.35	36
313	4	1.24	9.16	-1.25	37
314	1	0.31	9.94	-1.23	38
315	1	0.31	10.25	-1.20	38
317	1	0.31	10.56	-1.15	38
319	1	0.31	10.87	-1.10	39
320	2	0.62	11.34	-1.07	39
321	4	1.24	12.27	-1.05	40
323	1	0.31	13.04	-1.00	40
324	2	0.62	13.51	-0.97	40
325	4	1.24	14.44	-0.95	41
326	2	0.62	15.37	-0.92	41
327	3	0.93	16.15	-0.90	41
328	2	0.62	16.93	-0.87	41
329	2	0.62	17.55	-0.85	42
330	4	1.24	18.48	-0.82	42
331	2	0.62	19.41	-0.79	42
332	9	2.80	21.12	-0.77	42
333	3	0.93	22.98	-0.74	43
334	3	0.93	23.91	-0.72	43
335	5	1.55	25.16	-0.69	43
336	3	0.93	26.40	-0.67	43
337	3	0.93	27.33	-0.64	44
338	7	2.17	28.88	-0.62	44
339	2	0.62	30.28	-0.59	44

ตารางที่ 21 (ต่อ)

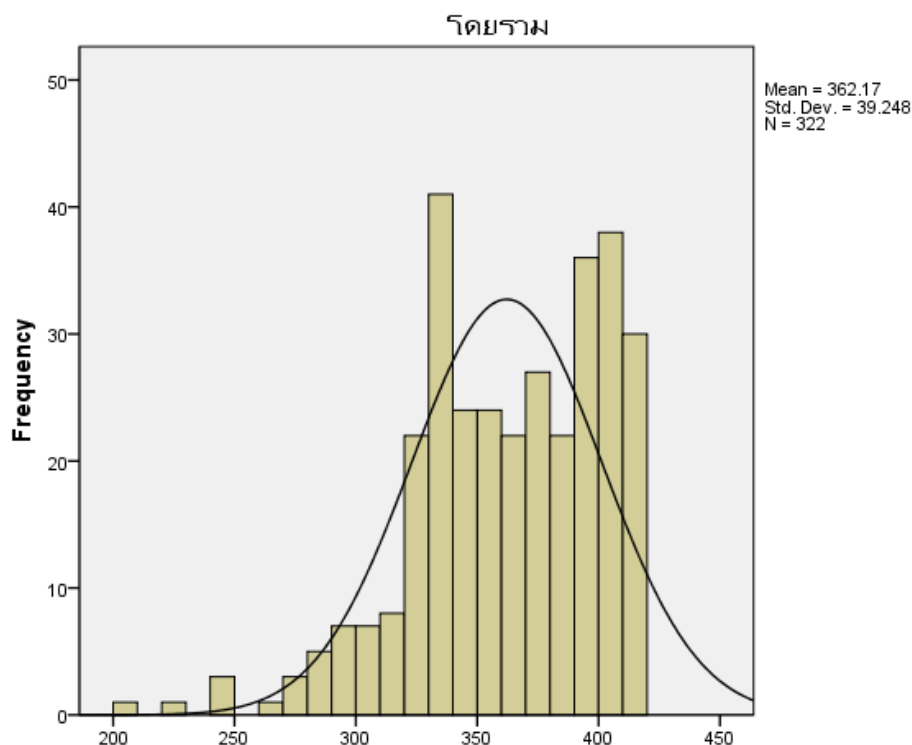
คะแนน (เต็ม 415)	ความถี่	ร้อยละ	Percentile rank	Z-score	T-score
340	1	0.31	30.75	-0.56	44
341	3	0.93	31.37	-0.54	45
342	2	0.62	32.14	-0.51	45
343	2	0.62	32.76	-0.49	45
344	4	1.24	33.70	-0.46	45
345	2	0.62	34.63	-0.44	46
346	1	0.31	35.09	-0.41	46
347	3	0.93	35.71	-0.39	46
348	3	0.93	36.65	-0.36	46
349	3	0.93	37.58	-0.34	47
350	3	0.93	38.51	-0.31	47
351	1	0.31	39.13	-0.28	47
352	3	0.93	39.75	-0.26	47
353	1	0.31	40.37	-0.23	48
354	2	0.62	40.84	-0.21	48
355	3	0.93	41.61	-0.18	48
356	1	0.31	42.24	-0.16	48
357	3	0.93	42.86	-0.13	49
358	1	0.31	43.48	-0.11	49
359	6	1.86	44.57	-0.08	49
360	3	0.93	45.96	-0.06	49
361	1	0.31	46.58	-0.03	50
362	4	1.24	47.36	0.00	50
363	1	0.31	48.14	0.02	50
364	3	0.93	48.76	0.05	50
365	4	1.24	49.84	0.07	51
367	2	0.62	50.78	0.12	51

ตารางที่ 21 (ต่อ)

คะแนน (เต็ม 415)	ความถี่	ร้อยละ	Percentile rank	Z-score	T-score
368	2	0.62	51.40	0.15	51
369	2	0.62	52.02	0.17	52
370	2	0.62	52.64	0.20	52
371	3	0.93	53.42	0.22	52
372	1	0.31	54.04	0.25	53
373	2	0.62	54.50	0.28	53
374	4	1.24	55.43	0.30	53
375	4	1.24	56.68	0.33	53
376	1	0.31	57.45	0.35	54
377	4	1.24	58.23	0.38	54
378	3	0.93	59.32	0.40	54
379	3	0.93	60.25	0.43	54
380	1	0.31	60.87	0.45	55
381	3	0.93	61.49	0.48	55
382	3	0.93	62.42	0.51	55
383	1	0.31	63.04	0.53	55
384	2	0.62	63.51	0.56	56
385	1	0.31	63.98	0.58	56
386	4	1.24	64.75	0.61	56
387	1	0.31	65.53	0.63	56
388	3	0.93	66.15	0.66	57
389	3	0.93	67.08	0.68	57
390	4	1.24	68.17	0.71	57
391	4	1.24	69.41	0.73	57
392	4	1.24	70.65	0.76	58
393	4	1.24	71.89	0.79	58
394	2	0.62	72.83	0.81	58

ตารางที่ 21 (ต่อ)

คะแนน (เต็ม 415)	ความถี่	ร้อยละ	Percentile rank	Z-score	T-score
395	2	0.62	73.45	0.84	58
396	6	1.86	74.69	0.86	59
397	3	0.93	76.09	0.89	59
398	3	0.93	77.02	0.91	59
399	4	1.24	78.11	0.94	59
400	6	1.86	79.66	0.96	60
401	3	0.93	81.06	0.99	60
402	4	1.24	82.14	1.01	60
403	3	0.93	83.23	1.04	60
404	5	1.55	84.47	1.07	61
405	2	0.62	85.56	1.09	61
406	2	0.62	86.18	1.12	61
407	5	1.55	87.27	1.14	61
408	2	0.62	88.35	1.17	62
409	6	1.86	89.60	1.19	62
410	3	0.93	90.99	1.22	62
412	3	0.93	91.93	1.27	63
413	5	1.55	93.17	1.30	63
414	2	0.62	94.25	1.32	63
415	17	5.28	97.20	1.35	63



ภาพที่ 22 แจกแจงคะแนนการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยรวม

ระยะที่ 3 การยืนยันโมเดลตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

จากโมเดลตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ทำให้ได้ 3 องค์ประกอบหลัก 12 องค์ประกอบย่อย ซึ่งได้ผลการยืนยัน โมเดล ดังนี้

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis: CFA)

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันจะแบ่งออกเป็น 2 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ตรวจสอบโมเดลการวัด (Measurement model) ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 1 (First order confirmatory factor analysis) ในแต่ละองค์ประกอบ ตอนที่ 2 ตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของโมเดลการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 2 (Second order confirmatory factor analysis) ดังนี้

ตรวจสอบโมเดลการวัด (Measurement model)

ผู้วิจัยทำการทดสอบความสอดคล้องของ โมเดลการวัด ด้วยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 1 (First order confirmatory factor analysis) ในแต่ละองค์ประกอบ ซึ่งจะแสดงถึงว่าตัวแปรแฝง หรือองค์ประกอบแต่ละตัวสามารถอธิบายคุณลักษณะการวัด หรือความเชื่อมั่นของตัวแปรสังเกตได้หรือตัวชี้วัดได้หรือไม่ โดยโมเดลการวัดขององค์ประกอบการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 12 องค์ประกอบย่อย โดยมีรายละเอียดของแต่ละองค์ประกอบ ดังต่อไปนี้

องค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบย่อย การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน (FACTOR1)

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 1 ของโมเดลการวัดการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน ประกอบด้วยตัวบ่งชี้ 5 ข้อ ใช้สัญลักษณ์แทน A01-A05 ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์สถิติพื้นฐาน และผลการวิเคราะห์โมเดลการวัดการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน ดังนี้

ตารางที่ 22 ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ ในองค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบย่อย การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน

ตัวแปร	ตัวบ่งชี้	\bar{X}	SD
A01	การกำหนดนโยบายการนิเทศภายในไว้ในแผนปฏิบัติการประจำปี	4.46	0.57
A02	การประเมินความต้องการจำเป็นของครูเกี่ยวกับการรับการนิเทศ	4.27	0.65
A03	การระดมความคิดและรวบรวมปัญหาเกี่ยวกับการเรียนการสอนของครูเพื่อนำมาวิเคราะห์และวางแผนการนิเทศ	4.38	0.65
A04	การใช้ข้อมูล สารสนเทศ เช่น รายงานผลการวัดประเมินผลมาใช้ในการวางแผนการนิเทศภายใน	4.41	0.63
A05	การกำหนดวิธีการ ควบคุม กำกับ ติดตามประเมินผล การนิเทศภายในไว้อย่างชัดเจน	4.35	0.68
โดยรวม		4.37	0.53

จากตารางที่ 22 สามารถอธิบายได้ว่าตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษารวมทั้งองค์ประกอบย่อย การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.37 เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.27-4.46

ตารางที่ 23 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรในองค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา
องค์ประกอบย่อย การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน (FACTOR1)

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์				
	A01	A02	A03	A04	A05
A01	1.00				
A02	0.58**	1.00			
A03	0.52**	0.66**	1.00		
A04	0.50**	0.61**	0.68**	1.00	
A05	0.57**	0.60**	0.65**	0.69**	1.00

**p ≤ .01

จากตารางที่ 23 พบว่า ตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบย่อย การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน โดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เมื่อพิจารณาเป็นตัวบ่งชี้ พบว่า ตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบย่อย การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน ตัวบ่งชี้การกำหนดนโยบายการนิเทศภายในไว้ในแผนปฏิบัติการประจำปี ตัวบ่งชี้การประเมินความต้องการจำเป็นของครูเกี่ยวกับการรับการนิเทศ ตัวบ่งชี้การระดมความคิดและรวบรวมปัญหาเกี่ยวกับการเรียนการสอนของครูเพื่อนำมาวิเคราะห์และวางแผนการนิเทศ ตัวบ่งชี้การใช้ข้อมูลสารสนเทศ เช่น รายงานผลการวัดประเมินผลมาใช้ในการวางแผนการนิเทศภายใน ตัวบ่งชี้การกำหนดวิธีการ ควบคุม กำกับ ติดตามประเมินผล การนิเทศภายในไว้อย่างชัดเจน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 24 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ_j) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน ($SE \lambda_j$) และค่า Square multiple correlation (SMC) ของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของ องค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบย่อย การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน (FACTOR1)

องค์ประกอบที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูล พื้นฐาน	น้ำหนัก องค์ประกอบ (λ_j)	ค่าคลาดเคลื่อน มาตรฐาน ($SE \lambda_j$)	ค่าทดสอบ นัยสำคัญ (t)	Square multiple correlation (SMC)
A01	0.67**	0.07	10.27	0.45
A02	0.76**	0.06	12.69	0.58
A03	0.81**	0.06	14.06	0.66
A04	0.83**	0.06	14.40	0.69
A05	0.81**	0.06	14.07	0.66

ค่าความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝง (Construct reliability: ρ_c) = 0.88

ค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนที่ถูกสกัดได้ (Average variance extracted: ρ_v) = 0.61

** $p \leq .01$

จากตารางที่ 24 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน องค์ประกอบที่ 1 การนิเทศ การศึกษา องค์ประกอบย่อย การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน (FACTOR1) ซึ่งผลการวิเคราะห์ทำให้ ได้รับค่าต่าง ๆ ดังนี้

1. ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loading: λ_j) ของทุกตัวบ่งชี้มีค่าแตกต่างจากศูนย์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่า ซึ่งค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.67-0.83 และมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq .01$) ทุก ๆ ตัวบ่งชี้

2. ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standard error: $SE \lambda_j$) ของค่าน้ำหนักองค์ประกอบ มีค่าตั้งแต่ 0.06-0.07

3. ค่าการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ (t-values) ของค่าน้ำหนักองค์ประกอบ มีค่าตั้งแต่ 10.27-14.40

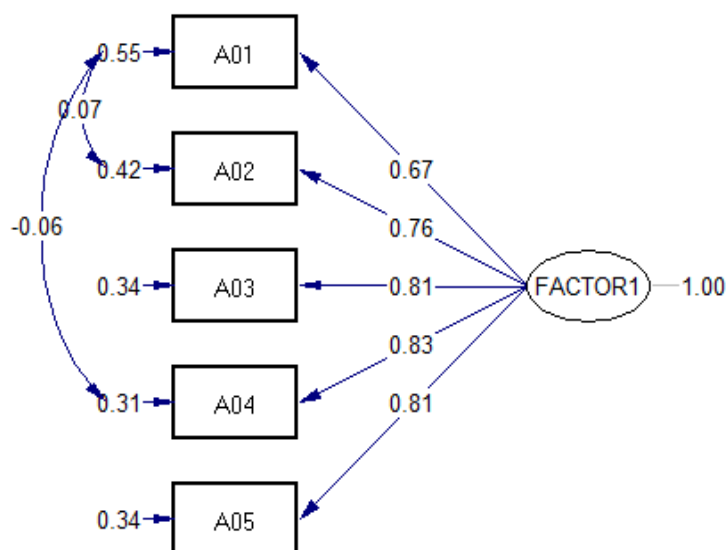
4. ค่า Square multiple correlation: (SMC) ของน้ำหนักองค์ประกอบ มีค่า 0.45-0.69

5. ความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝง (Construct reliability: ρ_c) แสดงถึงความตรง ในการรวมตัว

(Convergent validity) ซึ่งหมายถึง สัดส่วนความแปรปรวนร่วมกันของตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดในตัวแปรแฝงเดียวกัน มีค่าเท่ากับ 0.88 ซึ่งมีความมากกว่า .60 (Diamantopoulos & Siguaw, 2000, p. 91 อ้างถึงใน สุภมาส อังสุโชติ และคณะ, 2554, หน้า 31)

6. ค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนที่ถูกสกัดได้ (Average variance extracted: ρ_v) เป็นค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนของตัวแปรสังเกตได้ที่อธิบายได้ด้วยตัวแปรแฝงเมื่อเทียบกับความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนในการวัด มีค่าเท่ากับ 0.61 ซึ่งหมายความว่า ตัวแปรแฝงการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน (FACTOR1) สามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรสังเกตได้ 61% (Diamantopoulos & Siguaw, 2000, p. 91 อ้างถึงใน สุภมาส อังสุโชติ และคณะ, 2554, หน้า 31)

สามารถแสดงโมเดลการวัดองค์ประกอบย่อยการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน (FACTOR1) ดังภาพที่ 23 ดังนี้



Chi-Square=5.46, df=3, P-value=0.14118, RMSEA=0.037

ภาพที่ 23 โมเดลการวัดองค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบย่อย การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน (FACTOR1)

ในการทดสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัด โดยหาค่าดัชนีความเหมาะสมพอดีของโมเดล (Goodness of fit index) สามารถแสดงผลได้ ดังนี้

ตารางที่ 25 ค่าดัชนีทดสอบโมเดลการวัดองค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบย่อย
การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน (FACTOR1)

ดัชนีบ่งชี้ความเหมาะสมพอดี	ค่าดัชนี	เกณฑ์	ผลบ่งชี้
1. χ^2	5.46	-	-
2. df	3.00	-	-
3. p	0.14	p> .05	เหมาะสมดี
4. χ^2 / df	1.82	$\chi^2 / df < 2.00$	เหมาะสมดี
5. RMSEA	0.04	RMSEA < .05	เหมาะสมดี
6. NFI	0.99	NFI > .90	เหมาะสมดี
7. NNFI	0.99	NNFI > .90	เหมาะสมดี
8. CFI	1.00	CFI > .90	เหมาะสมดี
9. RMR	0.02	RMR < .05	เหมาะสมดี
10. SRMR	0.02	SRMR < .05	เหมาะสมดี
11. GFI	0.99	GFI > .90	เหมาะสมดี
12. AGFI	0.94	AGFI > .90	เหมาะสมดี

จากตารางที่ 25 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันหรือโมเดลการวัดขององค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบย่อย การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน (FACTOR1) ประกอบด้วย 5 ตัวบ่งชี้ มีความตรงเชิงโครงสร้าง โดยพิจารณาจากดัชนีความเหมาะสมพอดีของโมเดล (Goodness of fit index) พบว่า ค่า $\chi^2 = 5.46$, $df = 3$, $p = 0.14$, $\chi^2 / df = 1.82$, $RMSEA = 0.04$, $NFI = 0.99$, $NNFI = 0.99$, $CFI = 1.00$, $RMR = 0.02$, $SRMR = 0.02$, $GFI = 0.99$ และ $AGFI = 0.94$ ซึ่งมีผลบ่งชี้เหมาะสมดีตามเกณฑ์ทุกค่า

สรุปว่า โมเดลการวัดองค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบย่อย การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน (FACTOR1) สามารถอธิบายคุณลักษณะการวัดหรือความเชื่อมั่นของตัวบ่งชี้ได้ทุกค่า และเหมาะสมสอดคล้องดีกับข้อมูลเชิงประจักษ์

องค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบย่อย การวางแผน (FACTOR2)

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 1 ของโมเดลการวัดการวางแผน ประกอบด้วยตัวบ่งชี้ 5 ข้อ ใช้สัญลักษณ์แทน B01-B05 ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์สถิติพื้นฐานและผลการวิเคราะห์โมเดลการวัดการวางแผน ดังนี้

ตารางที่ 26 ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ ในองค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบย่อย การวางแผน

ตัวแปร	ตัวบ่งชี้	\bar{X}	SD
B01	โรงเรียนมีแผนปฏิบัติการนิเทศและจัดทำคู่มือการนิเทศให้ครูมีส่วนร่วมในการนิเทศ ติดตาม การจัดการเรียน การสอนของครู	4.46	0.63
B02	การจัดการเครื่องมือสำหรับการนิเทศอย่างเหมาะสมกับครู	4.33	0.66
B03	ปรับปรุงวิธีการนิเทศภายใน ให้เหมาะสมกับสภาพปัจจุบันปัญหา และความต้องการจำเป็นของสถานศึกษา	4.35	0.65
B04	กำหนดเครื่องมือในการนิเทศสอดคล้องกับกิจกรรมการนิเทศภายใน	4.37	0.66
B05	สร้างข้อตกลง/ ชี้แจงให้เกิดความมั่นใจกับครู/ ผู้นิเทศเกี่ยวกับ การนิเทศของสถานศึกษา	4.40	0.64
โดยรวม		4.38	0.55

จากตารางที่ 26 สามารถอธิบายได้ว่าตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบย่อย การวางแผน มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.38 เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.33-4.46

ตารางที่ 27 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรในองค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบย่อย การวางแผน (FACTOR2)

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์				
	B01	B02	B03	B04	B05
B01	1.00				
B02	0.62**	1.00			
B03	0.61**	0.70**	1.00		
B04	0.55**	0.70**	0.76**	1.00	
B05	0.51**	0.62**	0.70**	0.72**	1.00

** $p \leq .01$

จากตารางที่ 27 พบว่า ตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออก องค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบย่อย การวางแผน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เมื่อพิจารณาเป็นตัวบ่งชี้ พบว่า ตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออก องค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบย่อย การวางแผน ตัวบ่งชี้โรงเรียนมีแผนปฏิบัติการนิเทศและจัดทำคู่มือการนิเทศให้ครูมีส่วนร่วมในการนิเทศ ติดตาม การจัดการเรียน การสอน ของครู ตัวบ่งชี้การจัดหาเครื่องมือสำหรับการนิเทศอย่างเหมาะสมกับครู ตัวบ่งชี้ปรับปรุงวิธีการนิเทศภายใน ให้เหมาะสมกับสภาพปัจจุบันปัญหาและความต้องการจำเป็นของสถานศึกษา ตัวบ่งชี้กำหนดเครื่องมือในการนิเทศสอดคล้องกับกิจกรรมการนิเทศภายใน ตัวบ่งชี้สร้างข้อตกลง/ชี้แจงให้เกิดความมั่นใจกับครู/ ผู้นิเทศเกี่ยวกับการนิเทศของสถานศึกษา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 28 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ_j) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน ($SE \lambda_j$) และค่า Square multiple correlation (SMC) ของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของ องค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบย่อย การวางแผน (FACTOR2)

องค์ประกอบที่ 2 การวางแผน	น้ำหนัก องค์ประกอบ (λ_j)	ค่าคลาดเคลื่อน มาตรฐาน ($SE \lambda_j$)	ค่าทดสอบ นัยสำคัญ (t)	Square multiple correlation (SMC)
B01	0.66**	0.05	12.70	0.43
B02	0.79**	0.05	16.56	0.63
B03	0.88**	0.05	19.33	0.77
B04	0.88**	0.05	19.29	0.77
B05	0.80**	0.05	16.90	0.64

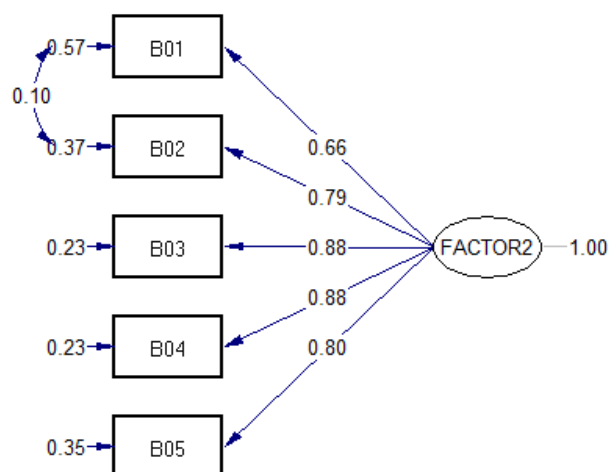
ค่าความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝง (Construct reliability: ρ_c) = 0.90

ค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนที่ถูกสกัดได้ (Average variance extracted: ρ_v) = 0.65

**p \leq .01

จากตารางที่ 28 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน องค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบย่อย การวางแผน (FACTOR2) ซึ่งผลการวิเคราะห์ทำให้ได้รับค่าต่าง ๆ ดังนี้

1. ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loading: λ_i) ของทุกตัวบ่งชี้มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่า ซึ่งค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.66-0.88 และมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq .01$) ทุก ๆ ตัวบ่งชี้
2. ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standard error: $SE \lambda_i$) ของค่าน้ำหนักองค์ประกอบมีค่า 0.05 ทุกค่า
3. ค่าการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ (t-values) ของค่าน้ำหนักองค์ประกอบ มีค่าตั้งแต่ 12.70-19.33
4. ค่า Square multiple correlation: (SMC) ของน้ำหนักองค์ประกอบ มีค่า 0.43-0.77
5. ความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝง (Construct reliability: ρ_c) แสดงถึงความตรงในการรวมตัว (Convergent validity) ซึ่งหมายถึง สัดส่วนความแปรปรวนร่วมกันของตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดในตัวแปรแฝงเดียวกัน มีค่าเท่ากับ 0.90 ซึ่งมีค่ามากกว่า .60 (Diamantopoulos & Siguaw, 2000, p. 91 อ้างถึงใน สุขมาศ อังสุโชติ และคณะ, 2554, หน้า 31)
6. ค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนที่ถูกสกัดได้ (Average variance extracted: ρ_v) เป็นค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนของตัวแปรสังเกตได้ที่อธิบายได้ด้วยตัวแปรแฝงเมื่อเทียบกับความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนในการวัด มีค่าเท่ากับ 0.65 ซึ่งหมายความว่า ตัวแปรแฝงการวางแผน (FACTOR2) สามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรสังเกตได้ 65 เปอร์เซ็นต์ (Diamantopoulos & Siguaw, 2000, p. 91 อ้างถึงใน สุขมาศ อังสุโชติ และคณะ, 2554, หน้า 31) สามารถแสดงโมเดลการวัดองค์ประกอบการวางแผน (FACTOR2) ดังภาพที่ 24 ดังนี้



Chi-Square=7.24, df=4, P-value=0.12369, RMSEA=0.040

ภาพที่ 24 โมเดลการวัดองค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบย่อย การวางแผน (FACTOR2)

ในการทดสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัด โดยหาค่าดัชนีความเหมาะสมพอดีของโมเดล (Goodness of fit index) สามารถแสดงผลได้ ดังนี้

ตารางที่ 29 ค่าดัชนีทดสอบโมเดลการวัดองค์ประกอบย่อยการวางแผน (FACTOR2)

ดัชนีบ่งชี้ความเหมาะสมพอดี	ค่าดัชนี	เกณฑ์	ผลบ่งชี้
1. χ^2	7.24	-	-
2. df	4.00	-	-
3. p	0.12	p > .05	เหมาะสมดี
4. χ^2 / df	1.81	$\chi^2 / df < 2.00$	เหมาะสมดี
5. RMSEA	0.04	RMSEA < .05	เหมาะสมดี
6. NFI	1.00	NFI > .90	เหมาะสมดี
7. NNFI	0.99	NNFI > .90	เหมาะสมดี
8. CFI	1.00	CFI > .90	เหมาะสมดี
9. RMR	0.01	RMR < .05	เหมาะสมดี
10. SRMR	0.01	SRMR < .05	เหมาะสมดี
11. GFI	0.99	GFI > .90	เหมาะสมดี
12. AGFI	0.97	AGFI > .90	เหมาะสมดี

จากตารางที่ 29 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันหรือโมเดลการวัดขององค์ประกอบย่อยการวางแผน (FACTOR2) ประกอบด้วย 5 ตัวบ่งชี้ มีความตรงเชิงโครงสร้าง โดยพิจารณาจากดัชนีความเหมาะสมพอดีของโมเดล (Goodness of fit index) พบว่า ค่า $\chi^2 = 7.24$, $df = 4$, $p = 0.12$, $\chi^2 / df = 1.81$, RMSEA = 0.04, NFI = 1.00, NNFI = 0.99, CFI = 1.00, RMR = 0.01, SRMR = 0.01, GFI = 0.99 และ AGFI = 0.97 ซึ่งมีผลบ่งชี้เหมาะสมดีตามเกณฑ์ทุกค่า

สรุปว่า โมเดลการวัดองค์ประกอบย่อยการวางแผน (FACTOR2) สามารถอธิบายคุณลักษณะการวัดหรือความเชื่อมั่นของตัวบ่งชี้ได้ทุกค่า และเหมาะสมสอดคล้องดีกับข้อมูลเชิงประจักษ์ องค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบย่อย การปฏิบัติงาน (FACTOR3) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 1 ของโมเดลการวัดการปฏิบัติงาน ประกอบด้วยตัวบ่งชี้ 7 ข้อ ใช้สัญลักษณ์แทน C01-C07 ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์สถิติพื้นฐาน และผลการวิเคราะห์โมเดลการวัดการปฏิบัติงาน ดังนี้

ตารางที่ 30 ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ ในองค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบย่อย การปฏิบัติงาน

ตัวแปร	ตัวบ่งชี้	\bar{X}	SD
C01	การเยี่ยมชมชั้นเรียนเพื่อรวบรวมข้อมูลการสอน	4.49	0.55
C02	การปฐมนิเทศครูก่อนทำการสอนก่อนปฏิบัติงาน	4.34	0.65
C03	การส่งเสริมครูที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง สาธิตวิธีปฏิบัติงานที่มีคุณภาพ	4.27	0.70
C04	การระดมความรู้ความเข้าใจในแนวทางการปฏิบัติงานการเรียนการสอน เทคนิคการสอนแก่คณะครู	4.34	0.66
C05	การให้คำปรึกษาแนะนำแก่ครูเพื่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาชีพ ต่องานที่รับผิดชอบสูงขึ้นและเป็นที่ยอมรับต่อเพื่อนร่วมวิชาชีพ	4.43	0.63
C06	การใช้ความรู้ที่หลากหลายเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์และสามารถนำมาให้ครูพัฒนาตนเอง พัฒนางานให้เกิดประสิทธิภาพขึ้น	4.43	0.64
C07	การสร้างเครือข่ายกับเพื่อนครูในสถานศึกษาเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้	4.37	0.66

จากตารางที่ 30 สามารถอธิบายได้ว่าตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบย่อย การปฏิบัติงาน มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.38 เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.27-4.49

ตารางที่ 31 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรในองค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา
องค์ประกอบย่อย การปฏิบัติงาน (FACTOR3)

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์						
	C01	C02	C03	C04	C05	C06	C07
C01	1.00						
C02	0.60**	1.00					
C03	0.50**	0.58**	1.00				
C04	0.53**	0.55**	0.67**	1.00			
C05	0.55**	0.51**	0.60**	0.70**	1.00		
C06	0.55**	0.52**	0.61**	0.74**	0.77**	1.00	
C07	0.50**	0.51**	0.63*	0.69**	0.71**	0.75**	1.00

**p ≤ .01

จากตารางที่ 31 พบว่า ตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบย่อย การปฏิบัติงาน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เมื่อพิจารณาเป็นตัวบ่งชี้ พบว่า ตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบย่อย การปฏิบัติงาน ตัวบ่งชี้การเยี่ยมชั้นเรียน เพื่อรวบรวมข้อมูลการสอน ตัวบ่งชี้การปฐมนิเทศครูก่อนทำการสอนก่อนปฏิบัติงาน ตัวบ่งชี้การส่งเสริมครูที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง สาธิตวิธีปฏิบัติงานที่มีคุณภาพ ตัวบ่งชี้การระดมความรู้ความเข้าใจในแนวทางการปฏิบัติงานการเรียนการสอน เทคนิคการสอนแก่คณะครู ตัวบ่งชี้การให้คำปรึกษาแนะนำแก่ครูเพื่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาชีพ ต่องานที่รับผิดชอบสูงขึ้นและเป็นที่ยอมรับต่อเพื่อนร่วมวิชาชีพ ตัวบ่งชี้การใช้ความรู้ที่หลากหลายเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์และสามารถนำมาให้ครูพัฒนาตนเอง พัฒนางานให้เกิดประสิทธิภาพขึ้น แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ตัวบ่งชี้การสร้างเครือข่ายกับเพื่อนครูในสถานศึกษาเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 32 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ_j) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน ($SE \lambda_j$) และค่า Square multiple correlation (SMC) ของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของ องค์ประกอบที่ 3 การปฏิบัติงาน (FACTOR3)

องค์ประกอบที่ 3 การปฏิบัติงาน	น้ำหนัก องค์ประกอบ (λ_j)	ค่าคลาดเคลื่อน มาตรฐาน ($SE \lambda_j$)	ค่าทดสอบ นัยสำคัญ (t)	Square multiple correlation (SMC)
C01	0.63**	0.05	12.22	0.40
C02	0.62**	0.05	11.84	0.38
C03	0.76**	0.05	15.49	0.58
C04	0.84**	0.05	18.34	0.71
C05	0.83**	0.05	17.71	0.69
C06	0.88**	0.05	19.40	0.78
C07	0.84**	0.05	18.06	0.70

ค่าความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝง (Construct reliability: ρ_c) = 0.91

ค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนที่ถูกสกัดได้ (Average variance extracted: ρ_v) = 0.61

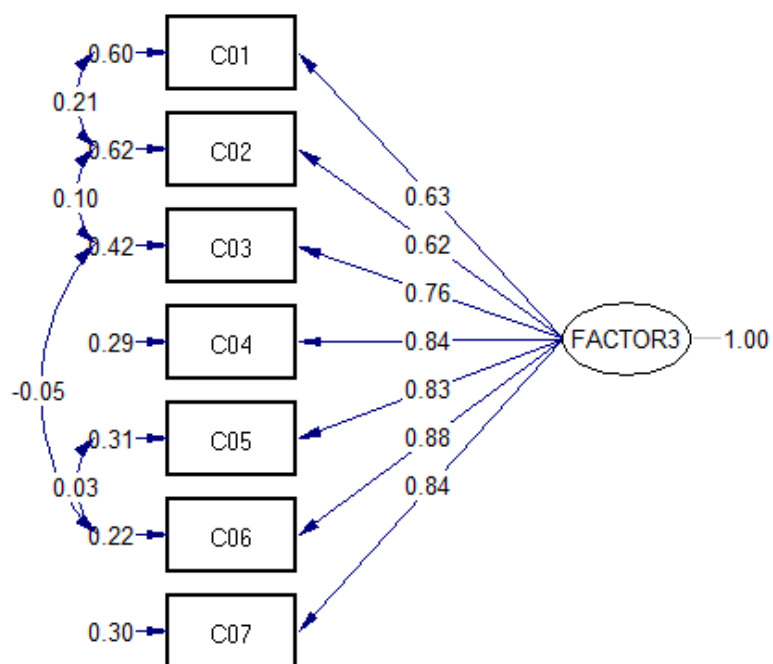
** $p \leq .01$

จากตารางที่ 32 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน องค์ประกอบที่ 1 การนิเทศ การศึกษา องค์ประกอบย่อย การปฏิบัติงาน (FACTOR3) ซึ่งผลการวิเคราะห์ทำให้ได้รับค่าต่าง ๆ ดังนี้

1. ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loading: λ_j) ของทุกตัวบ่งชี้มีค่าแตกต่างจากศูนย์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่า ซึ่งค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.62-0.88 และมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq .01$) ทุก ๆ ตัวบ่งชี้
2. ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standard error: $SE \lambda_j$) ของค่าน้ำหนักองค์ประกอบ มีค่า 0.05 ทุกค่า
3. ค่าการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ (t-values) ของค่าน้ำหนักองค์ประกอบ มีค่าตั้งแต่ 11.84-19.40
4. ค่า Square multiple correlation: (SMC) ของน้ำหนักองค์ประกอบ มีค่า 0.38-0.78

5. ความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝง (Construct reliability: ρ_c) แสดงถึงความตรงในการรวมตัว (Convergent validity) ซึ่งหมายถึง สัดส่วนความแปรปรวนร่วมกันของตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดในตัวแปรแฝงเดียวกัน มีค่าเท่ากับ 0.91 ซึ่งมีค่ามากกว่า .60 (Diamantopoulos & Siguaw, 2000, p. 91 อ้างถึงใน สุขมาส อังศุโชติ และคณะ, 2554, หน้า 31)

6. ค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนที่ถูกสกัดได้ (Average variance extracted: ρ_v) เป็นค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนของตัวแปรสังเกตได้ที่อธิบายได้ด้วยตัวแปรแฝงเมื่อเทียบกับความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนในการวัด มีค่าเท่ากับ 0.61 ซึ่งหมายความว่า ตัวแปรแฝงการปฏิบัติงาน (FACTOR3) สามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรสังเกตได้ 61 เปอร์เซ็นต์ (Diamantopoulos & Siguaw, 2000, p. 91 อ้างถึงใน สุขมาส อังศุโชติ และคณะ, 2554, หน้า 31) สามารถแสดงโมเดลการวัดองค์ประกอบการปฏิบัติงาน (FACTOR3) ดังภาพที่ 25 ดังนี้



Chi-Square=12.49, df=10, P-value=0.25357, RMSEA=0.028

ภาพที่ 25 โมเดลการวัดองค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบย่อย การปฏิบัติงาน (FACTOR3)

ในการทดสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัด โดยหาค่าดัชนีความเหมาะสมพอดีของโมเดล (Goodness of fit index) สามารถแสดงผลได้ ดังนี้

ตารางที่ 33 ค่าดัชนีทดสอบโมเดลการวัดองค์ประกอบการปฏิบัติงาน (FACTOR3)

ดัชนีบ่งชี้ความเหมาะสมพอดี	ค่าดัชนี	เกณฑ์	ผลบ่งชี้
1. χ^2	12.49	-	-
2. df	10.00	-	-
3. p	0.25	p> .05	เหมาะสมดี
4. χ^2 / df	1.25	$\chi^2 / df < 2.00$	เหมาะสมดี
5. RMSEA	0.03	RMSEA < .05	เหมาะสมดี
6. NFI	1.00	NFI > .90	เหมาะสมดี
7. NNFI	1.00	NNFI > .90	เหมาะสมดี
8. CFI	1.00	CFI > .90	เหมาะสมดี
9. RMR	0.01	RMR < .05	เหมาะสมดี
10. SRMR	0.01	SRMR < .05	เหมาะสมดี
11. GFI	0.99	GFI > .90	เหมาะสมดี
12. AGFI	0.97	AGFI > .90	เหมาะสมดี

จากตารางที่ 33 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันหรือโมเดลการวัดขององค์ประกอบย่อย การปฏิบัติงาน (FACTOR3) ประกอบด้วย 7 ตัวบ่งชี้ มีความตรงเชิงโครงสร้าง โดยพิจารณาจากดัชนีความเหมาะสมพอดีของโมเดล (Goodness of fit index) พบว่าค่า $\chi^2 = 12.49$, $df = 10$, $p = 0.25$, $\chi^2 / df = 1.25$, $RMSEA = 0.03$, $NFI = 1.00$, $NNFI = 1.00$, $CFI = 1.00$, $RMR = 0.01$, $SRMR = 0.01$, $GFI = 0.99$ และ $AGFI = 0.97$ ซึ่งมีผลบ่งชี้เหมาะสมดีตามเกณฑ์ทุกค่า

สรุปว่า โมเดลการวัดองค์ประกอบย่อย การปฏิบัติงาน (FACTOR3) สามารถอธิบายคุณลักษณะการวัดหรือความเชื่อมั่นของตัวบ่งชี้ได้ทุกค่า และเหมาะสมสอดคล้องดีกับข้อมูลเชิงประจักษ์

องค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบย่อย การประเมินผล (FACTOR4) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 1 ของโมเดลการวัดการประเมินผล ประกอบด้วยตัวบ่งชี้ 4 ข้อ ใช้สัญลักษณ์แทน D01-D04 ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์สถิติพื้นฐานและผลการวิเคราะห์โมเดลการวัดการประเมินผล ดังนี้

ตารางที่ 34 ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ ในองค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบย่อย การประเมินผล

ตัวแปร	ตัวบ่งชี้	\bar{X}	SD
D01	การประเมินผลการนิเทศภายในด้วยวิธีการที่หลากหลาย	4.31	0.66
D02	การประเมินผลการนิเทศในรูปแบบของคณะกรรมการ	4.27	0.68
D03	การประเมินผลความพึงพอใจของครูและผู้บริหารต่อกระบวนการและวิธีนิเทศ	4.28	0.69
D04	แจ้งผลการนิเทศให้ผู้รับการนิเทศทราบ	4.36	0.63
	โดยรวม	4.31	0.58

จากตารางที่ 34 สามารถอธิบายได้ว่าตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบย่อย การประเมินผล มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.31 เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.27-4.36

ตารางที่ 35 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรในองค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบย่อย การประเมินผล (FACTOR4)

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์			
	D01	D02	D03	D04
D01	1.00			
D02	0.70**	1.00		
D03	0.70**	0.70**	1.00	
D04	0.64**	0.67**	0.68**	1.00

** $p \leq .01$

จากตารางที่ 35 พบว่า ตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบย่อย การประเมินผล แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เมื่อพิจารณาเป็นตัวบ่งชี้ พบว่า ตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์กรประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์กรประกอบย่อย การประเมินผล ตัวบ่งชี้การประเมินผล การนิเทศภายในด้วยวิธีการที่หลากหลาย ตัวบ่งชี้การประเมินผลการนิเทศในรูปแบบของ คณะกรรมการ ตัวบ่งชี้การประเมินผลความพึงพอใจของครูและผู้บริหารต่อกระบวนการและ วิธีนิเทศ ตัวบ่งชี้แจ้งผลการนิเทศให้ผู้รับการนิเทศทราบ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01

ตารางที่ 36 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ_j) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (SE_{λ_j}) และค่า Square multiple correlation (SMC) ของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของ องค์กรประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์กรประกอบย่อย การประเมินผล (FACTOR4)

องค์กรประกอบที่ 4 การประเมินผล	น้ำหนัก องค์ประกอบ (λ_j)	ค่าคลาดเคลื่อน มาตรฐาน (SE_{λ_j})	ค่าทดสอบ นัยสำคัญ (t)	Square multiple correlation (SMC)
D01	0.83**	0.05	17.40	0.68
D02	0.84**	0.05	17.88	0.70
D03	0.85**	0.05	18.07	0.71
D04	0.79**	0.05	16.45	0.63

ค่าความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝง (Construct reliability: ρ_c) = 0.90

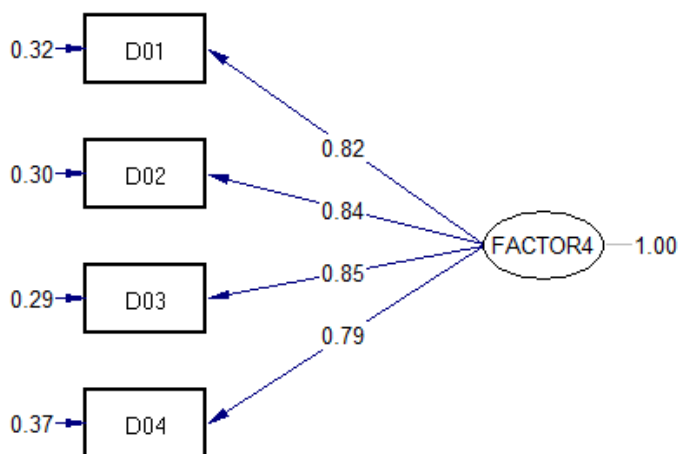
ค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนที่ถูกสกัดได้ (Average variance extracted: ρ_v) = 0.68

** $p \leq .01$

จากตารางที่ 36 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน องค์กรประกอบที่ 1 การนิเทศ การศึกษา องค์กรประกอบย่อย การประเมินผล (FACTOR4) ซึ่งผลการวิเคราะห์ทำให้ได้รับค่าต่าง ๆ ดังนี้

1. ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loading: λ_j) ของทุกตัวบ่งชี้มีค่าแตกต่างจากศูนย์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่า ซึ่งค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.79-0.85 และมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq .01$) ทุก ๆ ตัวบ่งชี้

2. ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standard error: SE μ) ของค่าน้ำหนักองค์ประกอบ มีค่า 0.05 ทุกค่า
 3. ค่าการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ (t-values) ของค่าน้ำหนักองค์ประกอบ มีค่าตั้งแต่ 16.45-18.07
 4. ค่า Square multiple correlation: (SMC) ของค่าน้ำหนักองค์ประกอบ มีค่า 0.63-0.71
 5. ความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝง (Construct reliability: ρ_c) แสดงถึงความตรงในการรวมตัว (Convergent validity) ซึ่งหมายถึง สัดส่วนความแปรปรวนร่วมกันของตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดในตัวแปรแฝงเดียวกัน มีค่าเท่ากับ 0.90 ซึ่งมีค่ามากกว่า .60 (Diamantopoulos & Siguaw, 2000, p. 91 อ้างถึงใน สุขมาส อังสุโชติ และคณะ, 2554, หน้า 31)
 6. ค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนที่ถูกสกัดได้ (Average variance extracted: ρ_v) เป็นค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนของตัวแปรสังเกตได้ที่อธิบายได้ด้วยตัวแปรแฝงเมื่อเทียบกับความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนในการวัด มีค่าเท่ากับ 0.68 ซึ่งหมายความว่า ตัวแปรแฝงการประเมินผล (FACTOR4) สามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรสังเกตได้ 68 เปอร์เซ็นต์ (Diamantopoulos & Siguaw, 2000, p. 91 อ้างถึงใน สุขมาส อังสุโชติ และคณะ, 2554, หน้า 31)
- สามารถแสดงโมเดลการวัดองค์ประกอบการประเมินผล (FACTOR4) ดังภาพที่ 26 ดังนี้



Chi-Square=1.45, df=2, P-value=0.48500, RMSEA=0.000

ภาพที่ 26 โมเดลการวัดองค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบย่อย การประเมินผล (FACTOR4)

ในการทดสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัด โดยหาค่าดัชนีความเหมาะสมพอดีของโมเดล (Goodness of fit index) สามารถแสดงผลได้ ดังนี้

ตารางที่ 37 ค่าดัชนีทดสอบโมเดลการวัดองค์ประกอบการประเมินผล (FACTOR4)

ดัชนีบ่งชี้ความเหมาะสมพอดี	ค่าดัชนี	เกณฑ์	ผลบ่งชี้
1. χ^2	1.45	-	-
2. df	2.00	-	-
3. p	0.49	p > .05	เหมาะสมดี
4. χ^2 / df	0.72	$\chi^2 / df < 2.00$	เหมาะสมดี
5. RMSEA	0.00	RMSEA < .05	เหมาะสมดี
6. NFI	1.00	NFI > .90	เหมาะสมดี
7. NNFI	1.00	NNFI > .90	เหมาะสมดี
8. CFI	1.00	CFI > .90	เหมาะสมดี
9. RMR	0.01	RMR < .05	เหมาะสมดี
10. SRMR	0.01	SRMR < .05	เหมาะสมดี
11. GFI	1.00	GFI > .90	เหมาะสมดี
12. AGFI	0.99	AGFI > .90	เหมาะสมดี

จากตารางที่ 37 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันหรือโมเดลการวัดขององค์ประกอบการประเมินผล (FACTOR4) ประกอบด้วย 4 ตัวบ่งชี้ มีความตรงเชิงโครงสร้าง โดยพิจารณาจากดัชนีความเหมาะสมพอดีของโมเดล (Goodness of fit index) พบว่า ค่า $\chi^2 = 1.45$, $df = 2$, $p = 0.49$, $\chi^2 / df = 0.72$, $RMSEA = 0.00$, $NFI = 1.00$, $NNFI = 1.00$, $CFI = 1.00$, $RMR = 0.01$, $SRMR = 0.01$, $GFI = 1.00$ และ $AGFI = 0.99$ ซึ่งมีผลบ่งชี้เหมาะสมดีตามเกณฑ์ทุกค่า

สรุปว่า โมเดลการวัดองค์ประกอบการประเมินผล (FACTOR4) สามารถอธิบายคุณลักษณะการวัดหรือความเชื่อมั่นของตัวบ่งชี้ได้ทุกค่า และเหมาะสมสอดคล้องดีกับข้อมูลเชิงประจักษ์

องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์ประกอบย่อย การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาหลักสูตร (FACTOR5)

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 1 ของโมเดลการวัดการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาหลักสูตร ประกอบด้วยตัวบ่งชี้ 5 ข้อ ใช้สัญลักษณ์แทน E01-E05 ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์สถิติพื้นฐาน และผลการวิเคราะห์โมเดลการวัดการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาหลักสูตร ดังนี้

ตารางที่ 38 ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ ในองค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตร องค์ประกอบย่อย การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาหลักสูตร

ตัวแปร	ตัวบ่งชี้	\bar{X}	SD
E01	การศึกษานโยบายการพัฒนาหลักสูตรของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	4.39	0.61
E02	การประชุมระดมความคิด ผูกอบรมครูให้ครูเข้าใจหลักสูตรและแนวการใช้หลักสูตร	4.35	0.63
E03	การวิเคราะห์และปรับหลักสูตรที่ใช้อยู่เดิมแล้วนำมาใช้ให้เหมาะสมกับสภาพของโรงเรียน	4.38	0.64
E04	กำหนดนโยบายวิสัยทัศน์และเป้าหมายในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา	4.44	0.62
E05	การให้บุคลากรและชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการวางแผนการใช้หลักสูตร	4.39	0.62
โดยรวม		4.39	0.54

จากตารางที่ 38 สามารถอธิบายได้ว่าตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์ประกอบย่อย การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาหลักสูตร มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.39 เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.35-4.44

ตารางที่ 39 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรในองค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตร
สถานศึกษา องค์ประกอบย่อย การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาหลักสูตร
(FACTOR5)

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์				
	E01	E02	E03	E04	E05
E01	1.00				
E02	0.71**	1.00			
E03	0.71**	0.80**	1.00		
E04	0.64**	0.72**	0.73**	1.00	
E05	0.58**	0.67**	0.68**	0.68**	1.00

**p ≤ .01

จากตารางที่ 39 พบว่า ตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์ประกอบย่อย การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาหลักสูตร แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เมื่อพิจารณาเป็นตัวบ่งชี้ พบว่า ตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์ประกอบย่อย การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน สำหรับการพัฒนาหลักสูตร ตัวบ่งชี้การศึกษานโยบายการพัฒนาหลักสูตรของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ตัวบ่งชี้การประชุมระดมความคิด ฝึกอบรมครูให้ครูเข้าใจหลักสูตรและแนวการใช้หลักสูตร ตัวบ่งชี้การวิเคราะห์และปรับหลักสูตรที่ใช้อยู่เดิมแล้วนำมาใช้ให้เหมาะสมกับสภาพของโรงเรียน ตัวบ่งชี้กำหนดนโยบายวิสัยทัศน์และเป้าหมายในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ตัวบ่งชี้การให้บุคลากรและชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการวางแผนการใช้หลักสูตร แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 40 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ_j) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน ($SE \lambda_j$) และค่า Square multiple correlation (SMC) ของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของ องค์ประกอบที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาหลักสูตร (FACTOR5)

องค์ประกอบที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูล พื้นฐานสำหรับ การพัฒนาหลักสูตร	น้ำหนัก องค์ประกอบ (λ_j)	ค่าคลาดเคลื่อน มาตรฐาน ($SE \lambda_j$)	ค่าทดสอบ นัยสำคัญ (t)	Square multiple correlation (SMC)
E01	0.79**	0.05	16.62	0.62
E02	0.89**	0.05	20.03	0.79
E03	0.90**	0.05	20.33	0.81
E04	0.81**	0.05	17.18	0.66
E05	0.75**	0.05	15.34	0.56

ค่าความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝง (Construct reliability: ρ_c) = 0.92

ค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนที่ถูกสกัดได้ (Average variance extracted: ρ_v) = 0.69

** $p \leq .01$

จากตารางที่ 40 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์ประกอบย่อย การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาหลักสูตร (FACTOR5) ซึ่งผลการวิเคราะห์ทำให้ได้รับค่าต่าง ๆ ดังนี้

1. ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loading: λ_j) ของทุกตัวบ่งชี้มีค่าแตกต่างจากศูนย์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่า ซึ่งค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.75-0.90 และมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq .01$) ทุก ๆ ตัวบ่งชี้

2. ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standard error: $SE \lambda_j$) ของค่าน้ำหนักองค์ประกอบ มีค่า 0.05 ทุกค่า

3. ค่าการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ (t-values) ของค่าน้ำหนักองค์ประกอบ มีค่าตั้งแต่ 15.34-20.33

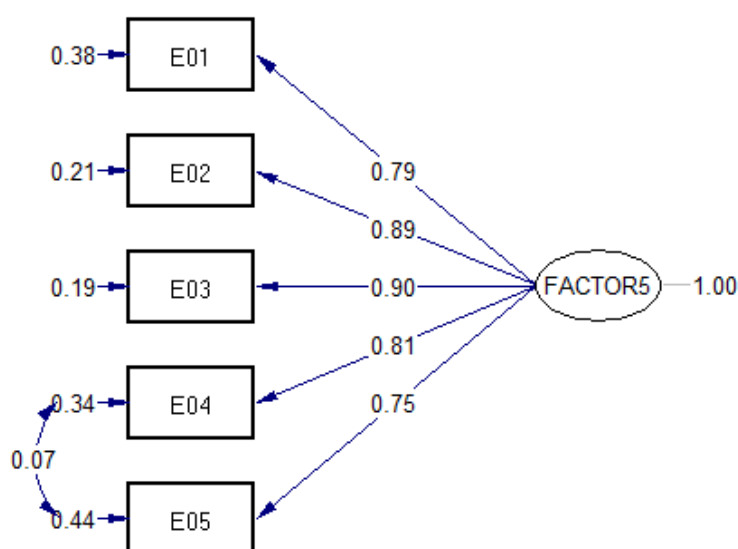
4. ค่า Square multiple correlation: (SMC) ของน้ำหนักองค์ประกอบ มีค่า 0.56-0.81

5. ความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝง (Construct reliability: ρ_c) แสดงถึงความตรงในการรวมตัว (Convergent validity) ซึ่งหมายถึง สัดส่วนความแปรปรวนร่วมกันของตัวแปรสังเกต

ได้ทั้งหมดในตัวแปรแฝงเดียวกัน มีค่าเท่ากับ 0.92 ซึ่งมีค่ามากกว่า .60 (Diamantopoulos & Siguaw, 2000, p. 91 อ้างถึงใน สุขมาส อังสุโชติ และคณะ, 2554, หน้า 31)

6. ค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนที่ถูกสกัดได้ (Average variance extracted: ρ_v) เป็นค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนของตัวแปรสังเกตได้ที่อธิบายได้ด้วยตัวแปรแฝงเมื่อเทียบกับความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนในการวัด มีค่าเท่ากับ 0.69 ซึ่งหมายความว่า ตัวแปรแฝงการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาหลักสูตร (FACTOR5) สามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรสังเกตได้ 69% (Diamantopoulos & Siguaw, 2000, p. 91 อ้างถึงใน สุขมาส อังสุโชติ และคณะ, 2554, หน้า 31)

สามารถแสดงโมเดลการวัดองค์ประกอบการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาหลักสูตร (FACTOR5) ดังภาพที่ 27 ดังนี้



Chi-Square=0.63, df=4, P-value=0.96013, RMSEA=0.000

ภาพที่ 27 โมเดลการวัดองค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์ประกอบย่อยการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาหลักสูตร (FACTOR5)

ในการทดสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัด โดยหาค่าดัชนีความเหมาะสมพอดีของโมเดล (Goodness of fit index) สามารถแสดงผลได้ ดังนี้

ตารางที่ 41 ค่าดัชนีทดสอบโมเดลการวัดองค์ประกอบการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาหลักสูตร (FACTOR5)

ดัชนีบ่งชี้ความเหมาะสมพอดี	ค่าดัชนี	เกณฑ์	ผลบ่งชี้
1. χ^2	0.63	-	-
2. df	4.00	-	-
3. p	0.96	p > .05	เหมาะสมดี
4. χ^2 / df	0.16	$\chi^2 / df < 2.00$	เหมาะสมดี
5. RMSEA	0.00	RMSEA < .05	เหมาะสมดี
6. NFI	1.00	NFI > .90	เหมาะสมดี
7. NNFI	1.00	NNFI > .90	เหมาะสมดี
8. CFI	1.00	CFI > .90	เหมาะสมดี
9. RMR	0.00	RMR < .05	เหมาะสมดี
10. SRMR	0.00	SRMR < .05	เหมาะสมดี
11. GFI	1.00	GFI > .90	เหมาะสมดี
12. AGFI	1.00	AGFI > .90	เหมาะสมดี

จากตารางที่ 41 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันหรือโมเดลการวัดขององค์ประกอบการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาหลักสูตร (FACTOR5) ประกอบด้วย 5 ตัวบ่งชี้ มีความตรงเชิงโครงสร้าง โดยพิจารณาจากดัชนีความเหมาะสมพอดีของโมเดล (Goodness of fit index) พบว่า ค่า $\chi^2 = 0.63$, df = 4, p = 0.96, $\chi^2 / df = 0.16$, RMSEA = 0.00, NFI = 1.00, NNFI = 1.00, CFI = 1.00, RMR = 0.01, SRMR = 0.01, GFI = 1.00 และ AGFI = 1.00 ซึ่งมีผลบ่งชี้เหมาะสมดีตามเกณฑ์ทุกค่า

สรุปว่า โมเดลการวัดองค์ประกอบการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาหลักสูตร (FACTOR5) สามารถอธิบายคุณลักษณะการวัดหรือความเชื่อมั่นของตัวบ่งชี้ได้ทุกค่า และเหมาะสมสอดคล้องดีกับข้อมูลเชิงประจักษ์

องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์ประกอบย่อย การออกแบบหลักสูตร (FACTOR6)

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 1 ของโมเดลการวัดการออกแบบหลักสูตร ประกอบด้วยตัวบ่งชี้ 7 ข้อ ใช้สัญลักษณ์แทน F01-F07 ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์สถิติพื้นฐาน และผลการวิเคราะห์โมเดลการวัดการออกแบบหลักสูตร ดังนี้

ตารางที่ 42 ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ ในองค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์ประกอบย่อย การออกแบบหลักสูตร

ตัวแปร	ตัวบ่งชี้	\bar{X}	SD
F01	การวิเคราะห์และนำมาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานของสถานศึกษา อย่างเป็นระบบและเป็นปัจจุบัน	4.37	0.65
F02	การกำหนดจุดเน้นของสถานศึกษาได้รับการชี้แนะจากผู้เชี่ยวชาญ หรือนักวิชาการภายนอก	4.24	0.76
F03	การกำหนดสัดส่วนเวลาเรียนที่สถานศึกษากำหนดขึ้นสอดคล้อง กับจุดเน้นของสถานศึกษา	4.42	0.63
F04	การกำหนดภาระหน้าที่แก่บุคลากรในการจัดทำหลักสูตร สถานศึกษาได้เหมาะสมกับคุณสมบัติประสบการณ์ ความเชี่ยวชาญ หรือภาระหน้าที่รับผิดชอบอยู่	4.41	0.67
F05	การกำหนดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ให้ผู้เรียนมีทักษะ กระบวนการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง	4.40	0.69
F06	การพัฒนาหลักสูตรและแผนการเรียนรู้โดยวิธีการหลากหลาย สอดคล้องกับเป้าหมายหลักสูตรแกนกลาง	4.40	0.64
F07	การจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาให้สอดคล้องกับสภาพท้องถิ่นที่ เป็นไปในทิศทางของหลักสูตรแกนกลาง	4.39	0.63
โดยรวม		4.38	0.57

จากตารางที่ 42 สามารถอธิบายได้ว่าตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์ประกอบย่อย การออกแบบหลักสูตร มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.38 เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.24-4.41

ตารางที่ 43 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรในองค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตร
สถานศึกษา องค์ประกอบย่อย การออกแบบหลักสูตร (FACTOR6)

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์						
	F01	F02	F03	F04	F05	F06	F07
F01	1.00						
F02	0.67**	1.00					
F03	0.67**	0.64**	1.00				
F04	0.64**	0.63**	0.77**	1.00			
F05	0.63**	0.61**	0.73**	0.77**	1.00		
F06	0.65**	0.60**	0.73**	0.71**	0.80**	1.00	
F07	0.65**	0.62**	0.71**	0.70**	0.73**	0.72**	1.00

**p ≤ .01

จากตารางที่ 43 พบว่า ตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์ประกอบย่อย การออกแบบหลักสูตร แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เมื่อพิจารณาเป็นตัวบ่งชี้ พบว่า ตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์ประกอบย่อย การออกแบบหลักสูตร ตัวบ่งชี้การวิเคราะห์และนำมาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานของสถานศึกษาอย่างเป็นระบบและเป็นปัจจุบัน ตัวบ่งชี้การกำหนดจุดเน้นของสถานศึกษา ได้รับการชี้แนะจากผู้เชี่ยวชาญหรือนักวิชาการภายนอก ตัวบ่งชี้การกำหนดสัดส่วนเวลาเรียนที่สถานศึกษากำหนดขึ้นสอดคล้องกับจุดเน้นของสถานศึกษา ตัวบ่งชี้การกำหนดภาระหน้าที่แก่บุคลากรในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา ได้เหมาะสมกับคุณวุฒิ ประสบการณ์ ความเชี่ยวชาญ หรือภาระหน้าที่รับผิดชอบอยู่ ตัวบ่งชี้การกำหนดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ให้ผู้เรียนมีทักษะกระบวนการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ตัวบ่งชี้การพัฒนาหลักสูตร และแผนการเรียนรู้โดยวิธีการหลากหลายสอดคล้องกับเป้าหมายหลักสูตรแกนกลาง ตัวบ่งชี้การจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาให้สอดคล้องกับสภาพท้องถิ่นที่เป็นไปในทิศทางของหลักสูตรแกนกลาง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 44 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ_j) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน ($SE \lambda_j$) และค่า Square multiple correlation (SMC) ของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของ องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์ประกอบย่อย การออกแบบ หลักสูตร (FACTOR6)

องค์ประกอบที่ 6 การออกแบบหลักสูตร	น้ำหนัก องค์ประกอบ (λ_j)	ค่าคลาดเคลื่อน มาตรฐาน ($SE \lambda_j$)	ค่าทดสอบ นัยสำคัญ (t)	Square multiple correlation (SMC)
F01	0.76**	0.05	15.83	0.58
F02	0.73**	0.05	14.79	0.53
F03	0.87**	0.05	19.28	0.75
F04	0.87**	0.05	19.23	0.75
F05	0.87**	0.05	19.11	0.75
F06	0.84**	0.05	18.25	0.71
F07	0.83**	0.05	18.07	0.69

ค่าความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝง (Construct reliability: ρ_c) = 0.94

ค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนที่ถูกสกัดได้ (Average variance extracted: ρ_v) = 0.68

** $p \leq .01$

จากตารางที่ 44 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์ประกอบย่อย การออกแบบหลักสูตร (FACTOR6) ซึ่งผลการวิเคราะห์ทำให้ได้รับค่าต่าง ๆ ดังนี้

1. ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loading: λ_j) ของทุกตัวบ่งชี้มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่า ซึ่งค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.73-0.87 และมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq .01$) ทุก ๆ ตัวบ่งชี้

2. ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standard error: $SE \lambda_j$) ของค่าน้ำหนักองค์ประกอบ มีค่า 0.05 ทุกค่า

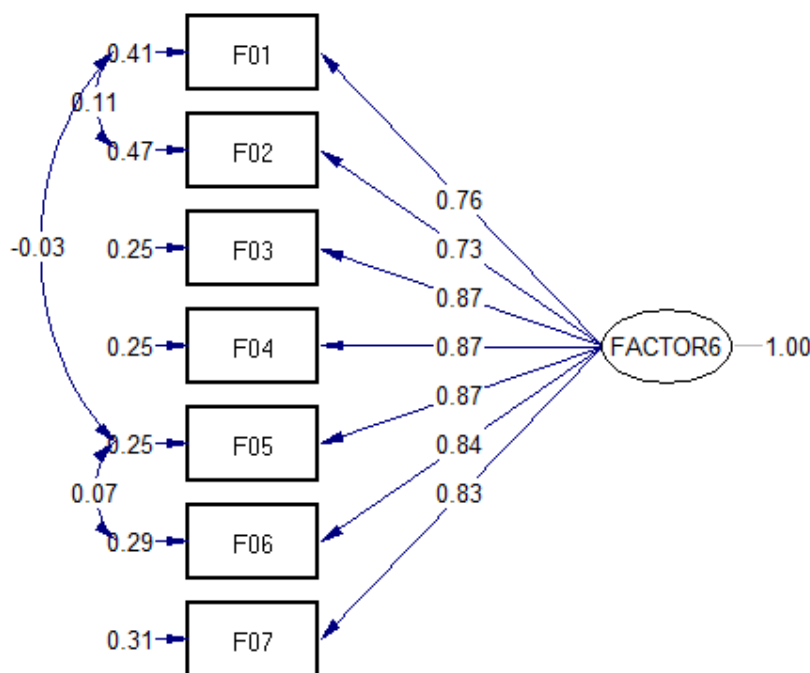
3. ค่าการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ (t-values) ของค่าน้ำหนักองค์ประกอบ มีค่าตั้งแต่ 14.79-19.28

4. ค่า Square multiple correlation: (SMC) ของค่าน้ำหนักองค์ประกอบ มีค่า 0.53-0.75

5. ความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝง (Construct reliability: ρ_c) แสดงถึงความตรงในการรวมตัว (Convergent validity) ซึ่งหมายถึง สัดส่วนความแปรปรวนร่วมกันของตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดในตัวแปรแฝงเดียวกัน มีค่าเท่ากับ 0.94 ซึ่งมีค่ามากกว่า .60 (Diamantopoulos & Sigauw, 2000, p. 91 อ้างถึงใน สุขมาส อังสุโชติ และคณะ, 2554, หน้า 31)

6. ค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนที่ถูกสกัดได้ (Average variance extracted: ρ_v) เป็นค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนของตัวแปรสังเกตได้ที่อธิบายได้ด้วยตัวแปรแฝงเมื่อเทียบกับความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนในการวัด มีค่าเท่ากับ 0.68 ซึ่งหมายความว่า ตัวแปรแฝงการออกแบบหลักสูตร (FACTOR6) สามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรสังเกตได้ 68 เปอร์เซ็นต์ (Diamantopoulos & Sigauw, 2000, p. 91 อ้างถึงใน สุขมาส อังสุโชติ และคณะ, 2554, หน้า 31)

สามารถแสดงโมเดลการวัดองค์ประกอบการออกแบบหลักสูตร (FACTOR6) ดังภาพที่ 28 ดังนี้



Chi-Square=16.69, df=11, P-value=0.11732, RMSEA=0.040

ภาพที่ 28 โมเดลการวัดองค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์ประกอบย่อยการออกแบบหลักสูตร (FACTOR6)

ในการทดสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัด โดยหาค่าดัชนีความเหมาะสมพอดีของโมเดล (Goodness of fit index) สามารถแสดงผลได้ ดังนี้

ตารางที่ 45 ค่าดัชนีทดสอบโมเดลการวัดองค์ประกอบการออกแบบหลักสูตร (FACTOR6)

ดัชนีบ่งชี้ความเหมาะสมพอดี	ค่าดัชนี	เกณฑ์	ผลบ่งชี้
1. χ^2	16.69	-	-
2. df	11.00	-	-
3. p	0.12	p > .05	เหมาะสมดี
4. χ^2 / df	1.52	$\chi^2 / df < 2.00$	เหมาะสมดี
5. RMSEA	0.04	RMSEA < .05	เหมาะสมดี
6. NFI	1.00	NFI > .90	เหมาะสมดี
7. NNFI	1.00	NNFI > .90	เหมาะสมดี
8. CFI	1.00	CFI > .90	เหมาะสมดี
9. RMR	0.01	RMR < .05	เหมาะสมดี
10. SRMR	0.01	SRMR < .05	เหมาะสมดี
11. GFI	0.99	GFI > .90	เหมาะสมดี
12. AGFI	0.96	AGFI > .90	เหมาะสมดี

จากตารางที่ 45 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันหรือโมเดลการวัดขององค์ประกอบการออกแบบหลักสูตร (FACTOR6) ประกอบด้วย 7 ตัวบ่งชี้ มีความตรงเชิงโครงสร้าง โดยพิจารณาจากดัชนีความเหมาะสมพอดีของโมเดล (Goodness of fit index) พบว่าค่า $\chi^2 = 16.69$, $df = 11$, $p = 0.12$, $\chi^2 / df = 1.52$, $RMSEA = 0.04$, $NFI = 1.00$, $NNFI = 1.00$, $CFI = 1.00$, $RMR = 0.01$, $SRMR = 0.01$, $GFI = 0.99$ และ $AGFI = 0.96$ ซึ่งมีผลบ่งชี้ที่เหมาะสมดีตามเกณฑ์ทุกค่า

สรุปว่า โมเดลการวัดองค์ประกอบการออกแบบหลักสูตร (FACTOR6) สามารถอธิบายคุณลักษณะการวัดหรือความเชื่อมั่นของตัวบ่งชี้ได้ทุกค่า และเหมาะสมสอดคล้องดีกับข้อมูลเชิงประจักษ์

องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์ประกอบย่อย การนำหลักสูตรไปปฏิบัติ (FACTOR7)

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 1 ของโมเดลการวัดการนำหลักสูตรไปปฏิบัติ ประกอบด้วยตัวบ่งชี้ 7 ข้อ ใช้สัญลักษณ์แทน G01-G07 ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์สถิติพื้นฐาน และผลการวิเคราะห์โมเดลการวัดการนำหลักสูตรไปปฏิบัติ ดังนี้

ตารางที่ 46 ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ ในองค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์ประกอบย่อย การนำหลักสูตรไปปฏิบัติ

ตัวแปร	ตัวบ่งชี้	\bar{X}	SD
G01	การส่งเสริมให้ครูพัฒนาแหล่งเรียนรู้ให้เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน	4.49	0.60
G02	การส่งเสริมให้ครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ	4.50	0.62
G03	การตรวจบันทึกผลการเรียนรู้ที่ครอบคลุมถึงเอกสารทุกชนิดที่เกี่ยวข้องกับระบบการศึกษาของโรงเรียน	4.37	0.63
G04	การจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายและเหมาะสมกับสภาพของนักเรียน	4.48	0.64
G05	การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการวางแผนการจัดการเรียนรู้	4.32	0.70
G06	การใช้กระบวนการวิจัยเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน	4.23	0.74
G07	การประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนเป็นรายบุคคลตามสภาพความเป็นจริงที่เกิดขึ้น	4.44	0.63
โดยรวม		4.40	0.54

จากตารางที่ 46 สามารถอธิบายได้ว่าตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์ประกอบย่อย การนำหลักสูตรไปปฏิบัติ มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.40 เมื่อพิจารณารายชื่อพบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.23-4.50

ตารางที่ 47 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรในองค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตร
สถานศึกษา องค์ประกอบย่อย การนำหลักสูตรไปปฏิบัติ (FACTOR7)

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์						
	G01	G02	G03	G04	G05	G06	G07
G01	1.00						
G02	0.70**	1.00					
G03	0.63**	0.57**	1.00				
G04	0.68**	0.62**	0.63**	1.00			
G05	0.56**	0.47**	0.59**	0.69**	1.00		
G06	0.59**	0.49**	0.65**	0.66**	0.75**	1.00	
G07	0.66**	0.63**	0.64**	0.72**	0.66**	0.67**	1.00

**p ≤ .01

จากตารางที่ 47 พบว่า ตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์ประกอบย่อย การนำหลักสูตรไปปฏิบัติ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เมื่อพิจารณาเป็นตัวบ่งชี้ พบว่า ตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์ประกอบย่อย การนำหลักสูตรไปปฏิบัติ ตัวบ่งชี้การส่งเสริมให้ครูพัฒนาแหล่งเรียนรู้ให้เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน ตัวบ่งชี้การส่งเสริมให้ครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ ตัวบ่งชี้การตรวจบันทึกผลการเรียนรู้ที่ครอบคลุมถึงเอกสารทุกชนิดที่เกี่ยวข้องกับระบบการศึกษาของโรงเรียน ตัวบ่งชี้การตรวจบันทึกผลการเรียนรู้ที่ครอบคลุมถึงเอกสารทุกชนิดที่เกี่ยวข้องกับระบบการศึกษาของโรงเรียน ตัวบ่งชี้การจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายและเหมาะสมกับสภาพของนักเรียน ตัวบ่งชี้การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการวางแผนการจัดการเรียนรู้ ตัวบ่งชี้การใช้กระบวนการวิจัยเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน ตัวบ่งชี้การประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนเป็นรายบุคคล ตามสภาพความเป็นจริงที่เกิดขึ้น แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 48 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ_j) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน ($SE \lambda_j$) และค่า Square multiple correlation (SMC) ของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของ องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์ประกอบย่อย การนำหลักสูตร ไปปฏิบัติ (FACTOR7)

องค์ประกอบที่ 7 การนำหลักสูตร ไปปฏิบัติ	น้ำหนัก องค์ประกอบ (λ_j)	ค่าคลาดเคลื่อน มาตรฐาน ($SE \lambda_j$)	ค่าทดสอบ นัยสำคัญ (t)	Square multiple correlation (SMC)
G01	0.79**	0.05	16.38	0.62
G02	0.74**	0.05	14.78	0.55
G03	0.77**	0.05	15.93	0.59
G04	0.85**	0.05	18.55	0.72
G05	0.79**	0.05	16.31	0.62
G06	0.79**	0.05	16.41	0.62
G07	0.84**	0.05	18.33	0.71

ค่าความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝง (Construct reliability: ρ_c) = 0.92

ค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนที่ถูกสกัดได้ (Average variance extracted: ρ_v) = 0.63

** $p \leq .01$

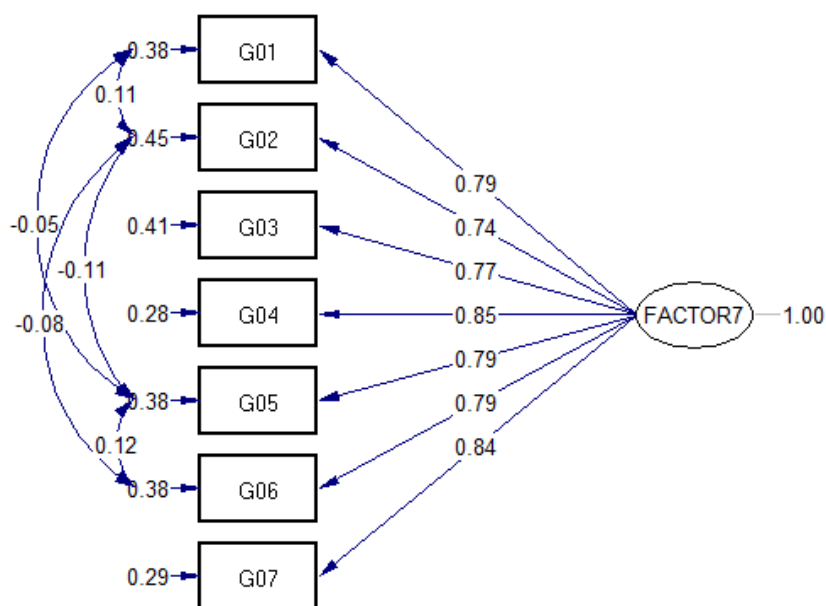
จากตารางที่ 48 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน องค์ประกอบที่ 7 การนำหลักสูตรไปปฏิบัติ (FACTOR7) ซึ่งผลการวิเคราะห์ทำให้ได้รับค่าต่าง ๆ ดังนี้

1. ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loading: λ_j) ของทุกตัวบ่งชี้มีค่าแตกต่างจากศูนย์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่า ซึ่งค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.74-0.85 และมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq .01$) ทุก ๆ ตัวบ่งชี้
2. ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standard error: $SE \lambda_j$) ของค่าน้ำหนักองค์ประกอบ มีค่า 0.05 ทุกค่า
3. ค่าการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ (t-values) ของค่าน้ำหนักองค์ประกอบ มีค่าตั้งแต่ 14.78-18.55
4. ค่า Square multiple correlation: (SMC) ของน้ำหนักองค์ประกอบ มีค่า 0.55-0.72

5. ความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝง (Construct reliability: ρ_c) แสดงถึงความตรงในการรวมตัว (Convergent validity) ซึ่งหมายถึง สัดส่วนความแปรปรวนร่วมกันของตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดในตัวแปรแฝงเดียวกัน มีค่าเท่ากับ 0.92 ซึ่งมีค่ามากกว่า .60 (Diamantopoulos & Sigauw, 2000, p. 91 อ้างถึงใน สุขมาส อังสุโชติ และคณะ, 2554, หน้า 31)

6. ค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนที่ถูกสกัดได้ (Average variance extracted: ρ_v) เป็นค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนของตัวแปรสังเกตได้ที่อธิบายได้ด้วยตัวแปรแฝงเมื่อเทียบกับความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนในการวัด มีค่าเท่ากับ 0.63 ซึ่งหมายความว่า ตัวแปรแฝงการนำหลักสูตรไปปฏิบัติ (FACTOR7) สามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรสังเกตได้ 63 เปอร์เซ็นต์ (Diamantopoulos & Sigauw, 2000, p. 91 อ้างถึงใน สุขมาส อังสุโชติ และคณะ, 2554, หน้า 31)

สามารถแสดงโมเดลการวัดองค์ประกอบการนำหลักสูตรไปปฏิบัติ (FACTOR7) ดังภาพที่ 29 ดังนี้



Chi-Square=14.37, df=9, P-value=0.10984, RMSEA=0.043

ภาพที่ 29 โมเดลการวัดองค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์ประกอบย่อยการนำหลักสูตรไปปฏิบัติ (FACTOR7)

ในการทดสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัด โดยหาค่าดัชนีความเหมาะสมพอดีของโมเดล (Goodness of fit index) สามารถแสดงผลได้ ดังนี้

ตารางที่ 49 ค่าดัชนีทดสอบโมเดลการวัดองค์ประกอบการนำหลักสูตรไปปฏิบัติ (FACTOR7)

ดัชนีบ่งชี้ความเหมาะสมพอดี	ค่าดัชนี	เกณฑ์	ผลบ่งชี้
1. χ^2	14.37	-	-
2. df	9.00	-	-
3. p	0.11	p > .05	เหมาะสมดี
4. χ^2 / df	1.60	$\chi^2 / df < 2.00$	เหมาะสมดี
5. RMSEA	0.04	RMSEA < .05	เหมาะสมดี
6. NFI	1.00	NFI > .90	เหมาะสมดี
7. NNFI	1.00	NNFI > .90	เหมาะสมดี
8. CFI	1.00	CFI > .90	เหมาะสมดี
9. RMR	0.01	RMR < .05	เหมาะสมดี
10. SRMR	0.01	SRMR < .05	เหมาะสมดี
11. GFI	0.99	GFI > .90	เหมาะสมดี
12. AGFI	0.96	AGFI > .90	เหมาะสมดี

จากตารางที่ 49 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันหรือโมเดลการวัดขององค์ประกอบการนำหลักสูตรไปปฏิบัติ (FACTOR7) ประกอบด้วย 7 ตัวบ่งชี้ มีความตรงเชิงโครงสร้าง โดยพิจารณาจากดัชนีความเหมาะสมพอดีของโมเดล (Goodness of fit index) พบว่าค่า $\chi^2 = 14.37$, $df = 9$, $p = 0.11$, $\chi^2 / df = 1.60$, $RMSEA = 0.04$, $NFI = 1.00$, $NNFI = 1.00$, $CFI = 1.00$, $RMR = 0.01$, $SRMR = 0.01$, $GFI = 0.99$ และ $AGFI = 0.96$ ซึ่งมีผลบ่งชี้ที่เหมาะสมดีตามเกณฑ์ทุกค่า

สรุปว่า โมเดลการวัดองค์ประกอบการนำหลักสูตรไปปฏิบัติ (FACTOR7) สามารถอธิบายคุณลักษณะการวัดหรือความเชื่อมั่นของตัวบ่งชี้ได้ทุกค่า และเหมาะสมสอดคล้องดีกับข้อมูลเชิงประจักษ์

องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์ประกอบย่อย การประเมินหลักสูตร (FACTOR8)

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 1 ของโมเดลการวัดการประเมินหลักสูตรประกอบด้วยตัวบ่งชี้ 4 ข้อ ใช้สัญลักษณ์แทน H01-H04 ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์สถิติพื้นฐานและผลการวิเคราะห์โมเดลการวัดการประเมินหลักสูตร ดังนี้

ตารางที่ 50 ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ ในองค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์ประกอบย่อย การประเมินหลักสูตร

ตัวแปร	ตัวบ่งชี้	\bar{X}	SD
H01	ครูที่รับผิดชอบในการจัดการเรียนการสอน รายงานผลที่เกิดขึ้นจากการประเมิน	4.41	0.62
H02	การวิจัยและหารูปแบบการใช้หลักสูตรที่เหมาะสมและหาทางปรับปรุงแก้ไข	4.20	0.72
H03	การนำผลการตรวจสอบมาปรับปรุงแก้ไขการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาที่สอดคล้องกับสภาพท้องถิ่น	4.30	0.69
H04	การรายงานผลการพัฒนาหลักสูตรให้สาธารณชนทราบ	4.20	0.73
	โดยรวม	4.28	0.61

จากตารางที่ 50 สามารถอธิบายได้ว่าตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์ประกอบย่อย การประเมินหลักสูตร มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.28 เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.20-4.41

ตารางที่ 51 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรในองค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์ประกอบย่อย การประเมินหลักสูตร (FACTOR8)

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์			
	H01	H02	H03	H04
H01	1.00			
H02	0.69**	1.00		
H03	0.69**	0.80**	1.00	
H04	0.65**	0.73**	0.76**	1.00

** $p \leq .01$

จากตารางที่ 51 พบว่า ตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์ประกอบที่ 2

การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์ประกอบย่อย การประเมินหลักสูตร แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เมื่อพิจารณาเป็นตัวบ่งชี้ พบว่า ตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์ประกอบย่อย การประเมินหลักสูตร ตัวบ่งชี้ครูที่รับผิดชอบในการจัดการเรียนการสอน รายงานผลที่เกิดขึ้นจากการประเมิน ตัวบ่งชี้การวิจัยและหารูปแบบการใช้หลักสูตรที่เหมาะสมและหาทางปรับปรุงแก้ไข ตัวบ่งชี้การนำผลการตรวจสอบมาปรับปรุงแก้ไขการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาที่สอดคล้องกับสภาพท้องถิ่น ตัวบ่งชี้การรายงานผลการพัฒนาหลักสูตรให้สาธารณชนทราบ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 52 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ_i) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (SE λ_i) และค่า Square multiple correlation (SMC) ของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันขององค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์ประกอบย่อย การประเมินหลักสูตร (FACTOR8)

องค์ประกอบที่ 8 การประเมินหลักสูตร	น้ำหนัก องค์ประกอบ (λ_i)	ค่าคลาดเคลื่อน มาตรฐาน (SE λ_i)	ค่าทดสอบ นัยสำคัญ (t)	Square multiple correlation (SMC)
H01	0.77**	0.05	16.04	0.60
H02	0.88**	0.05	19.66	0.78
H03	0.90**	0.04	20.45	0.82
H04	0.84**	0.05	18.02	0.70

ค่าความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝง (Construct reliability: ρ_c) = 0.91

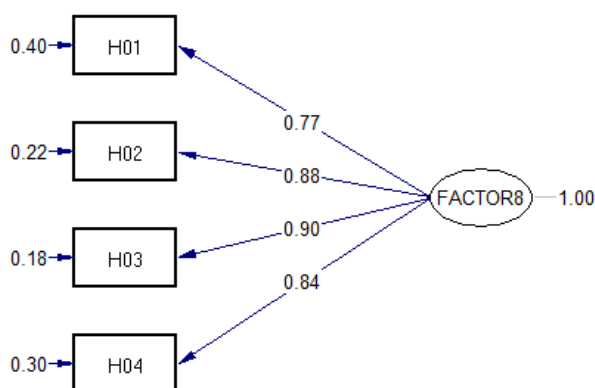
ค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนที่ถูกสกัดได้ (Average variance extracted: ρ_v) = 0.72

**p \leq .01

จากตารางที่ 52 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์ประกอบย่อย การประเมินหลักสูตร (FACTOR8) ซึ่งผลการวิเคราะห์ทำให้ได้รับค่าต่าง ๆ ดังนี้

1. ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loading: λ_j) ของทุกตัวบ่งชี้มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่า ซึ่งค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.77-0.90 และมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq .01$) ทุก ๆ ตัวบ่งชี้
2. ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standard error: $SE \lambda_j$) ของค่าน้ำหนักองค์ประกอบ มีค่า 0.04-0.05
3. ค่าการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ (t-values) ของค่าน้ำหนักองค์ประกอบ มีค่าตั้งแต่ 16.04-20.45
4. ค่า Square multiple correlation: (SMC) ของน้ำหนักองค์ประกอบ มีค่า 0.60-0.82
5. ความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝง (Construct reliability: ρ_c) แสดงถึงความตรงในการรวมตัว (Convergent validity) ซึ่งหมายถึง สัดส่วนความแปรปรวนร่วมกันของตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดในตัวแปรแฝงเดียวกัน มีค่าเท่ากับ 0.91 ซึ่งมีค่ามากกว่า .60 (Diamantopoulos & Sigauw, 2000, p. 91 อ้างถึงใน สุขมาส อังสุโชติ และคณะ, 2554, หน้า 31)
6. ค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนที่ถูกสกัดได้ (Average variance extracted: ρ_v) เป็นค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนของตัวแปรสังเกตได้ที่อธิบายได้ด้วยตัวแปรแฝงเมื่อเทียบกับความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนในการวัด มีค่าเท่ากับ 0.72 ซึ่งหมายความว่า ตัวแปรแฝงการประเมินหลักสูตร (FACTOR8) สามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรสังเกตได้ 72 เปอร์เซ็นต์ (Diamantopoulos & Sigauw, 2000, p. 91 อ้างถึงใน สุขมาส อังสุโชติ และคณะ, 2554, หน้า 31)

สามารถแสดงโมเดลการวัดองค์ประกอบการประเมินหลักสูตร (FACTOR8) ดังภาพที่ 30 ดังนี้



Chi-Square=1.02, df=2, P-value=0.59922, RMSEA=0.000

ภาพที่ 30 โมเดลการวัดองค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์ประกอบย่อยการประเมินหลักสูตร (FACTOR8)

ในการทดสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัด โดยหาค่าดัชนีความเหมาะสมพอดีของโมเดล (Goodness of fit index) สามารถแสดงผลได้ ดังนี้

ตารางที่ 53 ค่าดัชนีทดสอบโมเดลการวัดองค์ประกอบการประเมินหลักสูตร (FACTOR8)

ดัชนีบ่งชี้ความเหมาะสมพอดี	ค่าดัชนี	เกณฑ์	ผลบ่งชี้
1. χ^2	1.02	-	-
2. df	2.00	-	-
3. p	0.60	$p > .05$	เหมาะสมดี
4. χ^2 / df	0.51	$\chi^2 / df < 2.00$	เหมาะสมดี
5. RMSEA	0.00	RMSEA < .05	เหมาะสมดี
6. NFI	1.00	NFI > .90	เหมาะสมดี
7. NNFI	1.00	NNFI > .90	เหมาะสมดี
8. CFI	1.00	CFI > .90	เหมาะสมดี
9. RMR	0.00	RMR < .05	เหมาะสมดี
10. SRMR	0.00	SRMR < .05	เหมาะสมดี
11. GFI	1.00	GFI > .90	เหมาะสมดี
12. AGFI	0.99	AGFI > .90	เหมาะสมดี

จากตารางที่ 53 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันหรือโมเดลการวัดขององค์ประกอบการประเมินหลักสูตร (FACTOR8) ประกอบด้วย 4 ตัวบ่งชี้ มีความตรงเชิงโครงสร้าง โดยพิจารณาจากดัชนีความเหมาะสมพอดีของโมเดล (Goodness of fit index) พบว่าค่า $\chi^2 = 1.02$, $df = 2$, $p = 0.60$, $\chi^2 / df = 0.51$, RMSEA = 0.00, NFI = 1.00, NNFI = 1.00, CFI = 1.00, RMR = 0.01, SRMR = 0.01, GFI = 1.00 และ AGFI = 0.99 ซึ่งมีผลบ่งชี้เหมาะสมดีตามเกณฑ์ทุกค่า

สรุปว่า โมเดลการวัดองค์ประกอบการประเมินหลักสูตร (FACTOR8) สามารถอธิบายคุณลักษณะการวัดหรือความเชื่อมั่นของตัวบ่งชี้ได้ทุกค่า และเหมาะสมสอดคล้องดีกับข้อมูลเชิงประจักษ์

องค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา องค์ประกอบย่อย การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา (FACTOR9) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 1 ของโมเดลการวัดการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ประกอบด้วยตัวบ่งชี้ 3 ข้อ ใช้สัญลักษณ์แทน I01-I03 ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์สถิติพื้นฐาน และผลการวิเคราะห์โมเดลการวัดการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ดังนี้

ตารางที่ 54 ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ ในองค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา องค์ประกอบย่อย การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา

ตัวแปร	ตัวบ่งชี้	\bar{X}	SD
I01	ครูมีการวิเคราะห์ข้อมูลการพัฒนาสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการศึกษา การจัดการเรียนการสอน	4.23	0.68
I02	ครูมีการประเมินความจำเป็นในการจัดทำสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา การจัดการเรียนการสอน	4.24	0.67
I03	ครูใช้ข้อมูล สารสนเทศ ในการจัดทำสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา การจัดการเรียนการสอน	4.34	0.68
โดยรวม		4.27	0.61

จากตารางที่ 54 สามารถอธิบายได้ว่าตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา องค์ประกอบย่อย การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.27 เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.23-4.34

ตารางที่ 55 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรในองค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการศึกษา องค์ประกอบย่อย การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานการพัฒนา สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา (FACTOR9)

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์		
	I01	I02	I03
I01	1.00		
I02	0.75**	1.00	
I03	0.67**	0.72**	1.00

**p ≤ .01

จากตารางที่ 55 พบว่า ตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออก องค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา องค์ประกอบย่อย การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01

เมื่อพิจารณาเป็นตัวบ่งชี้ พบว่า ตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออก องค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา องค์ประกอบย่อย การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ตัวบ่งชี้ ครูมีการวิเคราะห์ข้อมูลการพัฒนาสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการศึกษา การจัดการเรียน การสอน ตัวบ่งชี้ครูมีการประเมินความจำเป็นในการจัดทำสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี ทางการศึกษา การจัดการเรียนการสอน ตัวบ่งชี้ครูใช้ข้อมูล สารสนเทศ ในการจัดทำสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการศึกษา การจัดการเรียนการสอน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 56 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ_i) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (SE λ_i) และค่า Square multiple correlation (SMC) ของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของ องค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา องค์ประกอบย่อย การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา (FACTOR9)

องค์ประกอบที่ 9 การวิเคราะห์ข้อมูล พื้นฐานการพัฒนาสื่อ นวัตกรรม ฯ	น้ำหนัก องค์ประกอบ (λ_i)	ค่าคลาดเคลื่อน มาตรฐาน (SE λ_i)	ค่าทดสอบ นัยสำคัญ (t)	Square multiple correlation (SMC)
I01	0.84**	0.05	17.47	0.70
I02	0.90**	0.05	19.32	0.81
I03	0.80**	0.05	16.53	0.64

ค่าความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝง (Construct reliability: ρ_c) = 0.88

ค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนที่ถูกสกัดได้ (Average variance extracted: ρ_v) = 0.72

** $p \leq .01$

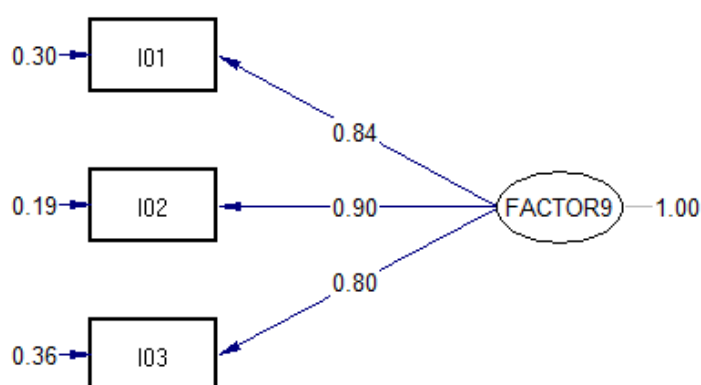
จากตารางที่ 56 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน องค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา องค์ประกอบย่อย การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา (FACTOR9) ซึ่งผลการวิเคราะห์ทำให้ได้รับค่าต่าง ๆ ดังนี้

1. ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loading: λ_i) ของทุกตัวบ่งชี้มีค่าแตกต่างจากศูนย์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่า ซึ่งค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.80-0.90 และมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq .01$) ทุก ๆ ตัวบ่งชี้
2. ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standard error: SE λ_i) ของค่าน้ำหนักองค์ประกอบ มีค่า 0.05 ทุกค่า
3. ค่าการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ (t-values) ของค่าน้ำหนักองค์ประกอบ มีค่าตั้งแต่ 16.53-19.32
4. ค่า Square multiple correlation: (SMC) ของน้ำหนักองค์ประกอบ มีค่า 0.64-0.81
5. ความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝง (Construct reliability: ρ_c) แสดงถึงความตรง ในการรวมตัว (Convergent validity) ซึ่งหมายถึง สัดส่วนความแปรปรวนร่วมกันของตัวแปรสังเกต

ได้ทั้งหมดในตัวแปรแฝงเดียวกัน มีค่าเท่ากับ 0.88 ซึ่งมีค่ามากกว่า .60 (Diamantopoulos & Siguaw, 2000, p. 91 อ้างถึงใน สุภมาศ อังสุโชติ และคณะ, 2554, หน้า 31)

6. ค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนที่ถูกลบออกได้ (Average variance extracted: ρ_v) เป็นค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนของตัวแปรสังเกตได้ที่อธิบายได้ด้วยตัวแปรแฝงเมื่อเทียบกับความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนในการวัด มีค่าเท่ากับ 0.72 ซึ่งหมายความว่า ตัวแปรแฝงการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา (FACTOR9) สามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรสังเกตได้ 72 เปอร์เซ็นต์ (Diamantopoulos & Siguaw, 2000, p. 91 อ้างถึงใน สุภมาศ อังสุโชติ และคณะ, 2554, หน้า 31)

สามารถแสดงโมเดลการวัดองค์ประกอบการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา (FACTOR9) ดังภาพที่ 31 ดังนี้



Chi-Square=0.00, df=0, P-value=1.00000, RMSEA=0.000

ภาพที่ 31 โมเดลการวัดองค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา องค์ประกอบย่อย การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา (FACTOR9)

ในการทดสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัด โดยหาค่าดัชนีความเหมาะสมพอดีของโมเดล (Goodness of fit index) สามารถแสดงผลได้ ดังนี้

ตารางที่ 57 ค่าดัชนีทดสอบโมเดลการวัดองค์ประกอบการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานการพัฒนาสื่อ
นวัตกรรมการและเทคโนโลยีทางการศึกษา (FACTOR9)

ดัชนีบ่งชี้ความเหมาะสมพอดี	ค่าดัชนี	เกณฑ์	ผลบ่งชี้
1. χ^2	0.00	-	-
2. df	0.00	-	-
3. p	1.00	p > .05	เหมาะสมดี
4. χ^2 / df	0.00	$\chi^2 / df < 2.00$	เหมาะสมดี
5. RMSEA	0.00	RMSEA < .05	เหมาะสมดี
6. NFI	1.00	NFI > .90	เหมาะสมดี
7. NNFI	1.00	NNFI > .90	เหมาะสมดี
8. CFI	1.00	CFI > .90	เหมาะสมดี
9. RMR	0.00	RMR < .05	เหมาะสมดี
10. SRMR	0.00	SRMR < .05	เหมาะสมดี
11. GFI	1.00	GFI > .90	เหมาะสมดี
12. AGFI	1.00	AGFI > .90	เหมาะสมดี

จากตารางที่ 57 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันหรือโมเดลการวัดขององค์ประกอบการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมการและเทคโนโลยีทางการศึกษา (FACTOR9) ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ มีความตรงเชิงโครงสร้าง โดยพิจารณาจากดัชนี

ความเหมาะสมพอดีของโมเดล (Goodness of fit index) พบว่า ค่า $\chi^2 = 0.00$, $df = 0$, $p = 1.00$, $\chi^2 / df = 0.00$, $RMSEA = 0.00$, $NFI = 1.00$, $NNFI = 1.00$, $CFI = 1.00$, $RMR = 0.00$, $SRMR = 0.00$, $GFI = 1.00$ และ $AGFI = 1.00$ ซึ่งมีผลบ่งชี้เหมาะสมดีตามเกณฑ์ทุกค่า

สรุปว่า โมเดลการวัดองค์ประกอบการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมการและเทคโนโลยีทางการศึกษา (FACTOR9) สามารถอธิบายคุณลักษณะการวัดหรือความเชื่อมั่นของตัวบ่งชี้ได้ทุกค่า และเหมาะสมสอดคล้องดีกับข้อมูลเชิงประจักษ์

องค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมการและเทคโนโลยีทางการศึกษา องค์ประกอบย่อยการสร้างสื่อ นวัตกรรมการและเทคโนโลยีทางการศึกษา (FACTOR10)

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 1 ของโมเดลการวัดการสร้างสื่อ นวัตกรรมการและเทคโนโลยีทางการศึกษา ประกอบด้วยตัวบ่งชี้ 8 ข้อ ใช้สัญลักษณ์แทน J01-J08 ผู้วิจัยนำเสนอ

ผลการวิเคราะห์สถิติพื้นฐาน และผลการวิเคราะห์โมเดลการวัดการสร้างสื่อ นวัตกรรมและ
เทคโนโลยีทางการศึกษา ดังนี้

ตารางที่ 58 ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ ในองค์ประกอบที่ 3 การพัฒนา
สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา องค์ประกอบย่อย การสร้างสื่อ นวัตกรรม
และเทคโนโลยีทางการศึกษา

ตัวแปร	ตัวบ่งชี้	\bar{X}	SD
J01	ครูการสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา มีความสัมพันธ์กับเนื้อหาบทเรียนและจุดมุ่งหมายที่จะสอน	4.28	0.68
J02	ครูสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา มีเนื้อหา ถูกต้อง ทันสมัย น่าสนใจ	4.25	0.68
J03	ครูสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ที่ใช้ส่งผลต่อ การเรียนการสอน	4.24	0.69
J04	ครูสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ช่วยให้ผู้เรียน เข้าใจเนื้อหาวิชานั้นได้ดี	4.27	0.67
J05	ครูสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ที่สร้าง เหมาะสมกับวัย ระดับชั้น ความรู้ และประสบการณ์ของผู้เรียน	4.28	0.66
J06	ครูสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา มีความสะดวกในการใช้ มีวิธีการไม่ซับซ้อนยุ่งยากจนเกินไป	4.30	0.67
J07	ครูสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาต้องเป็นสื่อ ที่มีคุณภาพ มีความชัดเจน	4.28	0.70
J08	ครูสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาคู่ค้ำกับเวลา และการลงทุน	4.25	0.72
โดยรวม		4.27	0.62

จากตารางที่ 58 สามารถอธิบายได้ว่าตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ
นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา องค์ประกอบย่อย การสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี
ทางการศึกษา มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.27 เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.24-4.30

ตารางที่ 59 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรในองค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการศึกษา องค์ประกอบย่อย การสร้างสื่อ นวัตกรรมและ เทคโนโลยีทางการศึกษา (FACTOR10)

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์							
	J01	J02	J03	J04	J05	J06	J07	J08
J01	1.00							
J02	0.82**	1.00						
J03	0.76**	0.78**	1.00					
J04	0.76**	0.79**	0.85**	1.00				
J05	0.75**	0.77**	0.83**	0.86**	1.00			
J06	0.73**	0.74**	0.79**	0.82**	0.88**	1.00		
J07	0.78**	0.74**	0.77**	0.79**	0.82**	0.84**	1.00	
J08	0.73**	0.67**	0.72**	0.74**	0.77**	0.78**	0.82**	1.00

**p ≤ .01

จากตารางที่ 59 พบว่า ตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออก องค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา องค์ประกอบย่อย การสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เมื่อพิจารณาเป็นตัวบ่งชี้ พบว่า ตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออก องค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา องค์ประกอบย่อย การสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ตัวบ่งชี้ครูสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา มีความสัมพันธ์กับเนื้อหาบทเรียนและจุดมุ่งหมายที่จะสอน ตัวบ่งชี้ครูสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา มีเนื้อหาถูกต้อง ทันสมัย น่าสนใจ ตัวบ่งชี้ครูสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ที่ใช้ส่งผลต่อการเรียนการสอน ตัวบ่งชี้ครูสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาวิชานั้นได้ดี ตัวบ่งชี้ครูสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ที่สร้างเหมาะสมกับวัย ระดับชั้น ความรู้ และประสบการณ์ของผู้เรียน ตัวบ่งชี้ครูสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา มีความสะดวกในการใช้

มีวิธีการไม่ซับซ้อนยุ่งยากจนเกินไป ตัวบ่งชี้ที่สร้างขึ้นคือ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ต้องเป็นสื่อที่มีคุณภาพ มีความชัดเจน ตัวบ่งชี้ที่สร้างขึ้นคือ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา คุ่มค่ากับเวลา และการลงทุน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 60 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ_j) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน ($SE \lambda_j$) และค่า Square multiple correlation (SMC) ของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของ องค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา องค์ประกอบย่อยการสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา (FACTOR10)

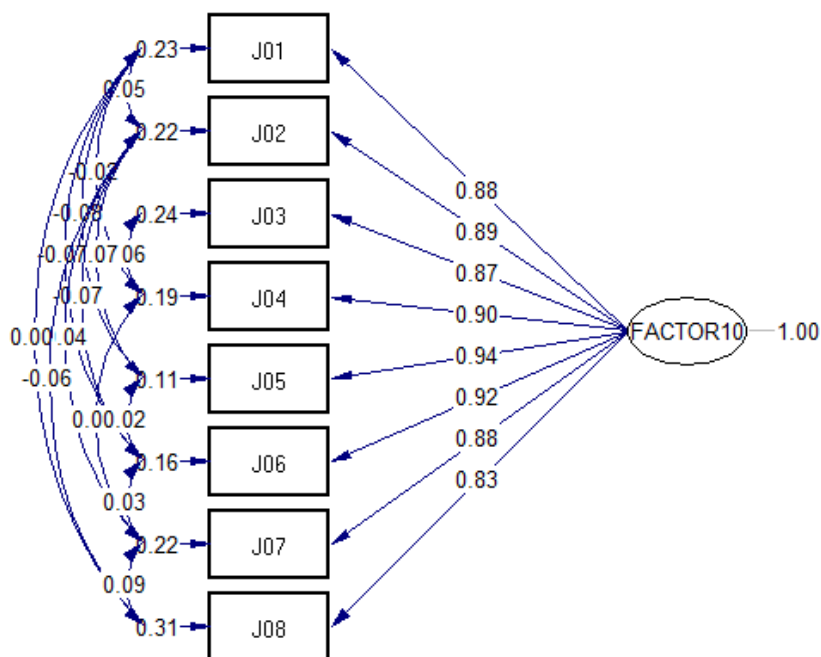
องค์ประกอบที่ 10 การสร้างสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยี ทางการศึกษา	น้ำหนัก องค์ประกอบ (λ_j)	ค่าคลาดเคลื่อน มาตรฐาน ($SE \lambda_j$)	ค่าทดสอบ นัยสำคัญ (t)	Square multiple correlation (SMC)
J01	0.88**	0.05	19.29	0.77
J02	0.89**	0.05	19.67	0.78
J03	0.87**	0.04	20.57	0.76
J04	0.90**	0.04	22.27	0.81
J05	0.94**	0.04	20.99	0.89
J06	0.92**	0.04	20.25	0.84
J07	0.88**	0.04	19.88	0.78
J08	0.83**	0.05	18.03	0.69

ค่าความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝง (Construct reliability: ρ_c) = 0.97
 ค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนที่ถูกสกัดได้ (Average variance extracted: ρ_v) = 0.79

**p \leq .01

จากตารางที่ 60 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน องค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา องค์ประกอบย่อย การสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา (FACTOR10) ซึ่งผลการวิเคราะห์ทำให้ได้รับค่าต่าง ๆ ดังนี้

1. ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loading: λ_i) ของทุกตัวบ่งชี้มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่า ซึ่งค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.83-0.94 และมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq .01$) ทุก ๆ ตัวบ่งชี้
 2. ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standard error: $SE \lambda_i$) ของค่าน้ำหนักองค์ประกอบมีค่า 0.04-0.05
 3. ค่าการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ (t-values) ของค่าน้ำหนักองค์ประกอบ มีค่าตั้งแต่ 18.03-22.27
 4. ค่า Square multiple correlation: (SMC) ของน้ำหนักรวมองค์ประกอบ มีค่า 0.69-0.89
 5. ความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝง (Construct reliability: ρ_c) แสดงถึงความตรงในการรวมตัว (Convergent validity) ซึ่งหมายถึง สัดส่วนความแปรปรวนร่วมกันของตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดในตัวแปรแฝงเดียวกัน มีค่าเท่ากับ 0.97 ซึ่งมีค่ามากกว่า .60 (Diamantopoulos & Siguaw, 2000, p. 91 อ้างถึงใน สุขมาส อังสุโชติ และคณะ, 2554, หน้า 31)
 6. ค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนที่ถูกสกัดได้ (Average variance extracted: ρ_v) เป็นค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนของตัวแปรสังเกตได้ที่อธิบายได้ด้วยตัวแปรแฝงเมื่อเทียบกับความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนในการวัด มีค่าเท่ากับ 0.79 ซึ่งหมายความว่า ตัวแปรแฝงการสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา (FACTOR10) สามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรสังเกตได้ 79% (Diamantopoulos & Siguaw, 2000, p. 91 อ้างถึงใน สุขมาส อังสุโชติ และคณะ, 2554, หน้า 31)
- สามารถแสดงโมเดลการวัดองค์ประกอบการสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา (FACTOR10) ดังภาพที่ 32 ดังนี้



Chi-Square=9.69, df=6, P-value=0.13848, RMSEA=0.044

ภาพที่ 32 โมเดลการวัดองค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา
องค์ประกอบย่อย การสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา (FACTOR10)

ในการทดสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัด โดยหาค่าดัชนีความเหมาะสมพอดี
ของโมเดล (Goodness of fit index) สามารถแสดงผลได้ ดังนี้

ตารางที่ 61 ค่าดัชนีทดสอบโมเดลการวัดองค์ประกอบการสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี
ทางการศึกษา (FACTOR10)

ดัชนีบ่งชี้ความเหมาะสมพอดี	ค่าดัชนี	เกณฑ์	ผลบ่งชี้
1. χ^2	9.69	-	-
2. df	6.00	-	-
3. p	0.14	p> .05	เหมาะสมดี
4. χ^2 / df	1.61	$\chi^2 / df < 2.00$	เหมาะสมดี
5. RMSEA	0.04	RMSEA < .05	เหมาะสมดี
6. NFI	1.00	NFI > .90	เหมาะสมดี

ตารางที่ 61 (ต่อ)

ดัชนีบ่งชี้ความเหมาะสมพอดี	ค่าดัชนี	เกณฑ์	ผลบ่งชี้
7. NNFI	1.00	NNFI > .90	เหมาะสมดี
8. CFI	1.00	CFI > .90	เหมาะสมดี
9. RMR	0.01	RMR < .05	เหมาะสมดี
10. SRMR	0.01	SRMR < .05	เหมาะสมดี
11. GFI	0.99	GFI > .90	เหมาะสมดี
12. AGFI	0.96	AGFI > .90	เหมาะสมดี

จากตารางที่ 61 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันหรือโมเดลการวัดขององค์ประกอบการสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา (FACTOR10) ประกอบด้วย 8 ตัวบ่งชี้ มีความตรงเชิงโครงสร้าง โดยพิจารณาจากดัชนีความเหมาะสมพอดีของโมเดล (Goodness of fit index) พบว่า ค่า $\chi^2 = 9.69$, $df = 6$, $p = 0.14$, $\chi^2 / df = 1.61$, RMSEA = 0.04, NFI = 1.00, NNFI = 1.00, CFI = 1.00, RMR = 0.01, SRMR = 0.01, GFI = 0.99 และ AGFI = 0.96 ซึ่งมีผลบ่งชี้เหมาะสมดีตามเกณฑ์ทุกค่า

สรุปว่า โมเดลการวัดองค์ประกอบการสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา (FACTOR10) สามารถอธิบายคุณลักษณะการวัดหรือความเชื่อมั่นของตัวบ่งชี้ได้ทุกค่า และเหมาะสมสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

องค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา องค์ประกอบย่อย การใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา (FACTOR11)

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 1 ของโมเดลการวัดการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ประกอบด้วยตัวบ่งชี้ 5 ข้อ ใช้สัญลักษณ์แทน K01-K05 ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์สถิติพื้นฐาน และผลการวิเคราะห์โมเดลการวัดการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ดังนี้

ตารางที่ 62 ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ ในองค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา องค์ประกอบย่อย การใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา

ตัวแปร	ตัวบ่งชี้	\bar{X}	SD
K01	ครูผู้สอนมีความเข้าใจในเนื้อหาที่มีในสื่อ ขั้นตอน และวิธีการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา	4.26	0.68
K02	ครูเตรียมจัดสภาพแวดล้อม และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา	4.28	0.69
K03	ครูเตรียมตัวผู้เรียนเพื่อเตรียมความพร้อมที่จะเรียน เช่น การทดสอบ การอธิบายวิธีการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา	4.29	0.66
K04	ครูมีการใช้สื่อที่เหมาะสมกับขั้นตอนและวิธีการตามที่ได้เตรียมไว้แล้ว	4.26	0.68
K05	ครูมีการติดตามผลจากการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา เช่น การตอบคำถามท้ายบทเรียน	4.25	0.72
โดยรวม		4.27	0.62

จากตารางที่ 62 สามารถอธิบายได้ว่าตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา องค์ประกอบย่อย การใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.27 เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.25-4.29

ตารางที่ 63 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรในองค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา องค์ประกอบย่อย การใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา (FACTOR11)

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์				
	K01	K02	K03	K04	K05
K01	1.00				
K02	0.77**	1.00			
K03	0.73**	0.77**	1.00		
K04	0.71**	0.77**	0.80**	1.00	
K05	0.66**	0.76**	0.82**	0.79**	1.00

** $p \leq .01$

จากตารางที่ 63 พบว่า ตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียง องค์กรประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา องค์กรประกอบย่อย การใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เมื่อพิจารณาเป็นตัวบ่งชี้ พบว่า ตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียง องค์กรประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา องค์กรประกอบย่อย การใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ตัวบ่งชี้ครูผู้สอนมีความเข้าใจในเนื้อหาที่มีในสื่อ ขั้นตอนและวิธีการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ตัวบ่งชี้ครูเตรียมจัดสภาพแวดล้อม และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ตัวบ่งชี้ครูเตรียมตัวผู้เรียนเพื่อเตรียมความพร้อมที่จะเรียน เช่น การทดสอบ การอธิบายวิธีการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ตัวบ่งชี้ครูมีการใช้สื่อที่เหมาะสมกับขั้นตอนและวิธีการตามที่ได้เตรียมไว้แล้ว ตัวบ่งชี้ครูมีการติดตามผลจากการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา เช่น การตอบคำถามท้ายบทเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 64 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ_i) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (SE λ_i) และค่า Square multiple correlation (SMC) ของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของ องค์ประกอบที่ 11 การใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา (FACTOR11)

องค์ประกอบที่ 11 การใช้สื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยี ทางการศึกษา	น้ำหนัก องค์ประกอบ (λ_i)	ค่าคลาดเคลื่อน มาตรฐาน (SE λ_i)	ค่าทดสอบ นัยสำคัญ (t)	Square multiple correlation (SMC)
K01	0.80**	0.05	16.89	0.64
K02	0.85**	0.05	18.83	0.73
K03	0.91**	0.04	20.91	0.83
K04	0.88**	0.04	19.98	0.78
K05	0.90**	0.04	20.37	0.80

ค่าความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝง (Construct reliability: ρ_c) = 0.94

ค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนที่ถูกสกัดได้ (Average variance extracted: ρ_v) = 0.76

**p ≤ .01

จากตารางที่ 64 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน องค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา องค์ประกอบย่อย การใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา (FACTOR11) ซึ่งผลการวิเคราะห์ทำให้ได้รับค่าต่าง ๆ ดังนี้

1. ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loading: λ_j) ของทุกตัวบ่งชี้มีค่าแตกต่างจากศูนย์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่า ซึ่งค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.80-0.91 และมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq .01$) ทุก ๆ ตัวบ่งชี้

2. ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standard error: $SE \lambda_j$) ของค่าน้ำหนักองค์ประกอบ มีค่า 0.04-0.05

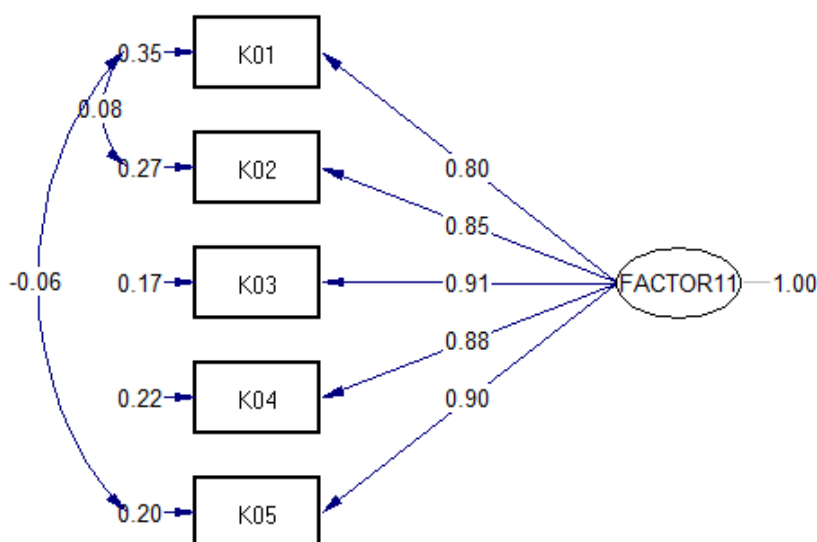
3. ค่าการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ (t-values) ของค่าน้ำหนักองค์ประกอบ มีค่าตั้งแต่ 16.89-20.91

4. ค่า Square multiple correlation: (SMC) ของน้ำหนักรวมองค์ประกอบ มีค่า 0.64-0.83

5. ความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝง (Construct reliability: ρ_c) แสดงถึงความตรง ในการรวมตัว (Convergent validity) ซึ่งหมายถึง สัดส่วนความแปรปรวนร่วมกันของตัวแปร สังเกตได้ทั้งหมดในตัวแปรแฝงเดียวกัน มีค่าเท่ากับ 0.94 ซึ่งมีความมากกว่า .60 (Diamantopoulos & Siguaw, 2000, p. 91 อ้างถึงใน สุภมาศ อังสุโชติ และคณะ, 2554, หน้า 31)

6. ค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนที่ถูกสกัดได้ (Average variance extracted: ρ_v) เป็นค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนของตัวแปรสังเกตได้ที่อธิบายได้ด้วยตัวแปรแฝงเมื่อเทียบกับ ความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนในการวัด มีค่าเท่ากับ 0.76 ซึ่งหมายความว่า ตัวแปรแฝง การใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา (FACTOR11) สามารถอธิบายความแปรปรวน ของตัวแปรสังเกตได้ 76% (Diamantopoulos & Siguaw, 2000, p. 91 อ้างถึงใน สุภมาศ อังสุโชติ และคณะ, 2554, หน้า 31)

สามารถแสดงโมเดลการวัดองค์ประกอบการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา (FACTOR11) ดังภาพที่ 33 ดังนี้



Chi-Square=2.29, df=3, P-value=0.51515, RMSEA=0.000

ภาพที่ 33 โมเดลการวัดองค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา
องค์ประกอบย่อย การใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา (FACTOR11)

ในการทดสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัด โดยหาค่าดัชนีความเหมาะสมพอดี
ของโมเดล (Goodness of fit index) สามารถแสดงผลได้ ดังนี้

ตารางที่ 65 ค่าดัชนีทดสอบโมเดลการวัดองค์ประกอบการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี
ทางการศึกษา (FACTOR11)

ดัชนีบ่งชี้ความเหมาะสมพอดี	ค่าดัชนี	เกณฑ์	ผลบ่งชี้
1. χ^2	2.29	-	-
2. df	3.00	-	-
3. p	0.52	p > .05	เหมาะสมดี
4. χ^2 / df	0.76	$\chi^2 / df < 2.00$	เหมาะสมดี
5. RMSEA	0.00	RMSEA < .05	เหมาะสมดี
6. NFI	1.00	NFI > .90	เหมาะสมดี
7. NNFI	1.00	NNFI > .90	เหมาะสมดี
8. CFI	1.00	CFI > .90	เหมาะสมดี

ตารางที่ 65 (ต่อ)

ดัชนีบ่งชี้ความเหมาะสมพอดี	ค่าดัชนี	เกณฑ์	ผลบ่งชี้
9. RMR	0.00	RMR < .05	เหมาะสมดี
10. SRMR	0.00	SRMR < .05	เหมาะสมดี
11. GFI	1.00	GFI > .90	เหมาะสมดี
12. AGFI	0.99	AGFI > .90	เหมาะสมดี

จากตารางที่ 65 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันหรือโมเดลการวัดขององค์ประกอบการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา (FACTOR11) ประกอบด้วย 5 ตัวบ่งชี้ มีความตรงเชิงโครงสร้าง โดยพิจารณาจากดัชนีความเหมาะสมพอดีของโมเดล (Goodness of fit index) พบว่า ค่า $\chi^2 = 2.29$, $df = 3$, $p = 0.52$, $\chi^2 / df = 0.76$, RMSEA = 0.00, NFI = 1.00, NNFI = 1.00, CFI = 1.00, RMR = 0.00, SRMR = 0.00, GFI = 1.00 และ AGFI = 0.99 ซึ่งมีผลบ่งชี้เหมาะสมดีตามเกณฑ์ทุกค่า

สรุปว่า โมเดลการวัดองค์ประกอบการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา (FACTOR11) สามารถอธิบายคุณลักษณะการวัดหรือความเชื่อมั่นของตัวบ่งชี้ได้ทุกค่า และเหมาะสมสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

องค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา องค์ประกอบย่อย การวัดผล ประเมินผลการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา (FACTOR12)

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 1 ของโมเดลการวัดการวัดผล ประเมินผล การใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ประกอบด้วยตัวบ่งชี้ 9 ข้อ ใช้สัญลักษณ์แทน L01-L09 ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์สถิติพื้นฐาน และผลการวิเคราะห์โมเดลการวัดการวัดผล ประเมินผลการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ดังนี้

ตารางที่ 66 ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ ในองค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา องค์ประกอบย่อย การวัดผล ประเมินผล การใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา

ตัวแปร	ตัวบ่งชี้	\bar{X}	SD
L01	สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา มีความสอดคล้องกับตัวชี้วัดและผลการเรียน	4.29	0.67
L02	สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา มีความถูกต้อง และสอดคล้องกับเนื้อหาวิชา สอดคล้องกับกิจกรรม การเรียนการสอน	4.34	0.66
L03	สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ได้รับความสนใจให้เกิดการใฝ่รู้ ในเรื่องราวที่ต้องศึกษา	4.28	0.69
L04	สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา มีความทันสมัย แปลกใหม่แตกต่างไปจากการเรียนปกติ	4.23	0.70
L05	สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา กระตุ้นให้เกิดกระบวนการคิด	4.31	0.71
L06	สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ง่าย และสามารถจดจำได้นาน	4.34	0.67
L07	สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา สะดวกง่ายต่อการใช้งาน	4.34	0.67
L08	สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ทางสังคมระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน	4.31	0.65
L09	สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา เป็นสื่อที่มีการประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม	4.33	0.65
โดยรวม		4.31	0.60

จากตารางที่ 66 สามารถอธิบายได้ว่าตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา องค์ประกอบย่อย การวัดผล ประเมินผล การใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.31 เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.23-4.34

ตารางที่ 67 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรในองค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการศึกษา องค์ประกอบย่อย การวัดผล ประเมินผลการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา (FACTOR12)

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์								
	L01	L02	L03	L04	L05	L06	L07	L08	L09
L01	1.00								
L02	0.78**	1.00							
L03	0.81**	0.80**	1.00						
L04	0.75**	0.70**	0.74**	1.00					
L05	0.74**	0.74**	0.77**	0.77**	1.00				
L06	0.72**	0.77**	0.74**	0.68**	0.77**	1.00			
L07	0.73**	0.75**	0.75**	0.68**	0.75**	0.80**	1.00		
L08	0.76**	0.77**	0.78**	0.74**	0.79**	0.78**	0.83**	1.00	
L09	0.74**	0.73**	0.72**	0.69**	0.76**	0.75**	0.77**	0.85**	1.00

**p ≤ .01

จากตารางที่ 67 พบว่า ตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออก องค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา องค์ประกอบย่อย การวัดผล ประเมินผล การใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เมื่อพิจารณาเป็นตัวบ่งชี้ พบว่า ตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออก องค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา องค์ประกอบย่อย การวัดผล ประเมินผล การใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ตัวบ่งชี้สื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการศึกษา มีความสอดคล้องกับตัวชี้วัดและผลการเรียน ตัวบ่งชี้สื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการศึกษา มีความถูกต้อง และสอดคล้องกับเนื้อหาวิชา สอดคล้องกับกิจกรรม การเรียนการสอน ตัวบ่งชี้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ได้รับความสนใจ ให้เกิดการใฝ่รู้ ในเรื่องราวที่ต้องศึกษา ตัวบ่งชี้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา มีความทันสมัย แปลกใหม่แตกต่างไปจากการเรียนปกติ ตัวบ่งชี้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา กระตุ้น

ให้เกิดกระบวนการคิด ตัวบ่งชี้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ง่าย และสามารถจดจำได้นาน ตัวบ่งชี้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา สะดวกง่ายต่อการใช้งาน ตัวบ่งชี้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ทางสังคมระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ตัวบ่งชี้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา เป็นสื่อที่มีการประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 68 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ_i) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (SE λ_i) และค่า Square multiple correlation (SMC) ของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันขององค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา องค์ประกอบย่อย การวัดผล ประเมินผลการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา (FACTOR12)

องค์ประกอบที่ 12				
การวัดผล ประเมินผล การใช้สื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยี ทางการศึกษา	น้ำหนัก องค์ประกอบ (λ_i)	ค่าคลาดเคลื่อน มาตรฐาน (SE λ_i)	ค่าทดสอบ นัยสำคัญ (t)	Square multiple correlation (SMC)
L01	0.85**	0.05	18.58	0.72
L02	0.86**	0.05	19.05	0.74
L03	0.87**	0.05	19.48	0.76
L04	0.81**	0.05	17.50	0.66
L05	0.88**	0.04	19.73	0.77
L06	0.87**	0.05	19.33	0.75
L07	0.87**	0.05	19.40	0.76
L08	0.90**	0.04	20.73	0.82
L09	0.87**	0.05	19.35	0.75

ค่าความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝง (Construct reliability: ρ_c) = 0.96
 ค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนที่ถูกสกัดได้ (Average variance extracted: ρ_v) = 0.75

**p \leq .01

จากตารางที่ 68 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน องค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา องค์ประกอบย่อย การวัดผล ประเมินผลการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา (FACTOR12) ซึ่งผลการวิเคราะห์ทำให้ได้รับค่าต่าง ๆ ดังนี้

1. ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loading: λ_j) ของทุกตัวบ่งชี้มีค่าแตกต่างจากศูนย์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่า ซึ่งค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.81-0.90 และมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq .01$) ทุก ๆ ตัวบ่งชี้

2. ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standard error: $SE \lambda_j$) ของค่าน้ำหนักองค์ประกอบ มีค่า 0.04-0.05

3. ค่าการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ (t-values) ของค่าน้ำหนักองค์ประกอบ มีค่าตั้งแต่ 17.50-20.73

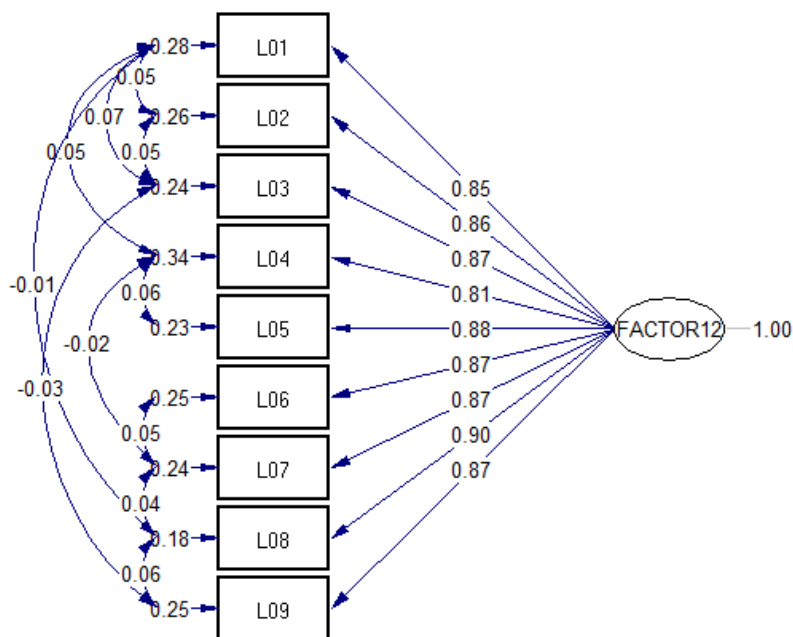
4. ค่า Square multiple correlation: (SMC) ของน้ำหนักรวมองค์ประกอบ มีค่า 0.66-0.82

5. ความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝง (Construct reliability: ρ_c) แสดงถึงความตรงในการ รวมตัว

(Convergent validity) ซึ่งหมายถึง สัดส่วนความแปรปรวนร่วมกันของตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมด ในตัวแปรแฝงเดียวกัน มีค่าเท่ากับ 0.96 ซึ่งมีความมากกว่า .60 (Diamantopoulos & Siguaw, 2000, p. 91 อ้างถึงใน สุภมาส อังสุโชติ และคณะ, 2554, หน้า 31)

6. ค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนที่ถูกสกัดได้ (Average variance extracted: ρ_v) เป็นค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนของตัวแปรสังเกตได้ที่อธิบายได้ด้วยตัวแปรแฝงเมื่อเทียบกับ ความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนในการวัด มีค่าเท่ากับ 0.75 ซึ่งหมายความว่า ตัวแปรแฝง การวัดผล ประเมินผลการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา (FACTOR12) สามารถ อธิบายความแปรปรวนของตัวแปรสังเกตได้ 75 เปอร์เซ็นต์ (Diamantopoulos & Siguaw, 2000, p. 91 อ้างถึงใน สุภมาส อังสุโชติ และคณะ, 2554, หน้า 31)

สามารถแสดงโมเดลการวัดองค์ประกอบการวัดผล ประเมินผลการใช้สื่อ นวัตกรรมและ เทคโนโลยีทางการศึกษา (FACTOR12) ดังภาพที่ 34 ดังนี้



Chi-Square=19.90, df=16, P-value=0.22483, RMSEA=0.028

ภาพที่ 34 โมเดลการวัดองค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา
องค์ประกอบย่อย การวัดผล ประเมินผลการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี
ทางการศึกษา (FACTOR12)

ในการทดสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัด โดยหาค่าดัชนีความเหมาะสมพอดี
ของโมเดล (Goodness of fit index) สามารถแสดงผลได้ ดังนี้

ตารางที่ 69 ค่าดัชนีทดสอบโมเดลการวัดองค์ประกอบการวัดผล ประเมินผลการใช้สื่อ นวัตกรรม
และเทคโนโลยีทางการศึกษา (FACTOR12)

ดัชนีบ่งชี้ความเหมาะสมพอดี	ค่าดัชนี	เกณฑ์	ผลบ่งชี้
1. χ^2	19.90	-	-
2. df	16.00	-	-
3. p	0.23	p > .05	เหมาะสมดี
4. χ^2 / df	1.24	$\chi^2 / df < 2.00$	เหมาะสมดี
5. RMSEA	0.03	RMSEA < .05	เหมาะสมดี

ตารางที่ 69 (ต่อ)

ดัชนีบ่งชี้ความเหมาะสมพอดี	ค่าดัชนี	เกณฑ์	ผลบ่งชี้
6. NFI	1.00	NFI >.90	เหมาะสมดี
7. NNFI	1.00	NNFI > .90	เหมาะสมดี
8. CFI	1.00	CFI > .90	เหมาะสมดี
9. RMR	0.01	RMR < .05	เหมาะสมดี
10. SRMR	0.01	SRMR < .05	เหมาะสมดี
11. GFI	0.99	GFI > .90	เหมาะสมดี
12. AGFI	0.96	AGFI > .90	เหมาะสมดี

จากตารางที่ 69 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันหรือโมเดลการวัดขององค์ประกอบการวัดผล ประเมินผลการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา (FACTOR12) ประกอบด้วย 9 ตัวบ่งชี้ มีความตรงเชิงโครงสร้าง โดยพิจารณาจากดัชนีความเหมาะสมพอดีของโมเดล (Goodness of fit index) พบว่า ค่า $\chi^2 = 19.90$, $df = 16$, $p = 0.23$, $\chi^2 / df = 1.24$, $RMSEA = 0.03$, $NFI = 1.00$, $NNFI = 1.00$, $CFI = 1.00$, $RMR = 0.01$, $SRMR = 0.01$, $GFI = 0.99$ และ $AGFI = 0.96$ ซึ่งมีผลบ่งชี้เหมาะสมดีตามเกณฑ์ทุกค่า

สรุปว่า โมเดลการวัดองค์ประกอบการวัดผล ประเมินผลการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา (FACTOR12) สามารถอธิบายคุณลักษณะการวัดหรือความเชื่อมั่นของตัวบ่งชี้ได้ทุกค่า และเหมาะสมสอดคล้องดีกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์

การตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของโมเดลการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 2 (Second order confirmatory factor analysis) เป็นการวิเคราะห์เพื่อศึกษาว่าองค์ประกอบย่อยที่อยู่ภายใต้องค์ประกอบใหญ่ของการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เดียวกันหรือไม่ องค์ประกอบย่อยใดมีความสำคัญมากกว่ากัน และเพื่อวัดโมเดลโครงสร้างและตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ตารางที่ 70 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (λ_i) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (SE λ_i) และค่า Square multiple correlation (SMC) ของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 2 ของตัวแปรสังเกตได้องค์ประกอบการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ตัวแปรสังเกตได้ องค์ประกอบการบริหาร งานวิชาการในทศวรรษหน้า	น้ำหนัก องค์ประกอบ (λ_i)	ค่าคลาดเคลื่อน มาตรฐาน (SE λ_i)	ค่าทดสอบ นัยสำคัญ (t)	Square multiple correlation (SMC)
1. การนิเทศการศึกษา				
1.1 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน	0.83**	0.05	19.68	0.69
1.2 การวางแผน	0.90**	0.05	19.59	0.81
1.3 การปฏิบัติงาน	0.87**	0.05	18.49	0.76
1.4 การประเมินผล	0.83**	0.05	17.03	0.69
2. การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา				
2.1 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน สำหรับการพัฒนาหลักสูตร	0.88**	0.04	23.59	0.77
2.2 การออกแบบหลักสูตร	0.88**	0.03	25.94	0.77
2.3 การนำหลักสูตรไปปฏิบัติ	0.94**	0.04	23.21	0.89
2.4 การประเมินหลักสูตร	0.87**	0.04	20.39	0.76
3. การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา				
3.1 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีทาง การศึกษา	0.88**	0.04	21.05	0.78
3.2 การสร้างสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีทาง การศึกษา	0.91**	0.04	23.94	0.83
3.3 การใช้สื่อ นวัตกรรมและ เทคโนโลยีทางการศึกษา	0.90**	0.04	21.03	0.80

ตารางที่ 70 (ต่อ)

ตัวแปรสังเกตได้ องค์ประกอบการบริหาร งานวิชาการในทศวรรษหน้า	น้ำหนัก องค์ประกอบ (λ_i)	ค่าคลาดเคลื่อน มาตรฐาน (SE λ_i)	ค่าทดสอบ นัยสำคัญ (t)	Square multiple correlation (SMC)
3.4 การวัดผล ประเมินผล การใช้สื่อ นวัตกรรมและ เทคโนโลยีทางการศึกษา	0.91**	0.04	21.00	0.83

**p ≤ .01

จากตารางที่ 70 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 2 องค์ประกอบการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ (λ_i) ในรูปคะแนนมาตรฐาน มีค่าอยู่ระหว่าง 0.83-0.94 ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (SE λ_i) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.03-0.05 ค่าสถิติ t ที่ทดสอบนัยสำคัญ พบว่า มีค่าอยู่ระหว่าง 17.03-25.94 และค่าน้ำหนักองค์ประกอบมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกตัวแปรสังเกตได้ และค่าความเที่ยงของตัวแปรสังเกตได้ (Squared multiple correlations: SMC) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.69-0.89

ตารางที่ 71 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (γ) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (SE γ) และค่า Square multiple correlation (SMC) ของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 2 ของตัวแปรแฝงองค์ประกอบการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ตัวแปรแฝง/ องค์ประกอบ การบริหารงานวิชาการ ในทศวรรษหน้า	น้ำหนัก องค์ประกอบ (γ)	ค่าคลาดเคลื่อน มาตรฐาน (SE γ)	ค่าทดสอบ นัยสำคัญ (t)	Square multiple correlation (SMC)
1. การนิเทศการศึกษา	0.92**	0.06	15.34	0.84
2. การพัฒนาหลักสูตร สถานศึกษา	0.97**	0.06	17.48	0.94

ตารางที่ 71 (ต่อ)

ตัวแปรแฝง/ องค์ประกอบ การบริหารงานวิชาการ ในทศวรรษหน้า	น้ำหนัก องค์ประกอบ (γ)	ค่าคลาดเคลื่อน มาตรฐาน (SE γ)	ค่าทดสอบ นัยสำคัญ (t)	Square multiple correlation (SMC)
3. การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีทาง การศึกษา	0.91**	0.06	16.39	0.83

ค่าความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝง (Construct reliability: ρ_c) = 0.98
 ค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนที่ถูกสกัดได้ (Average variance extracted: ρ_v) = 0.78

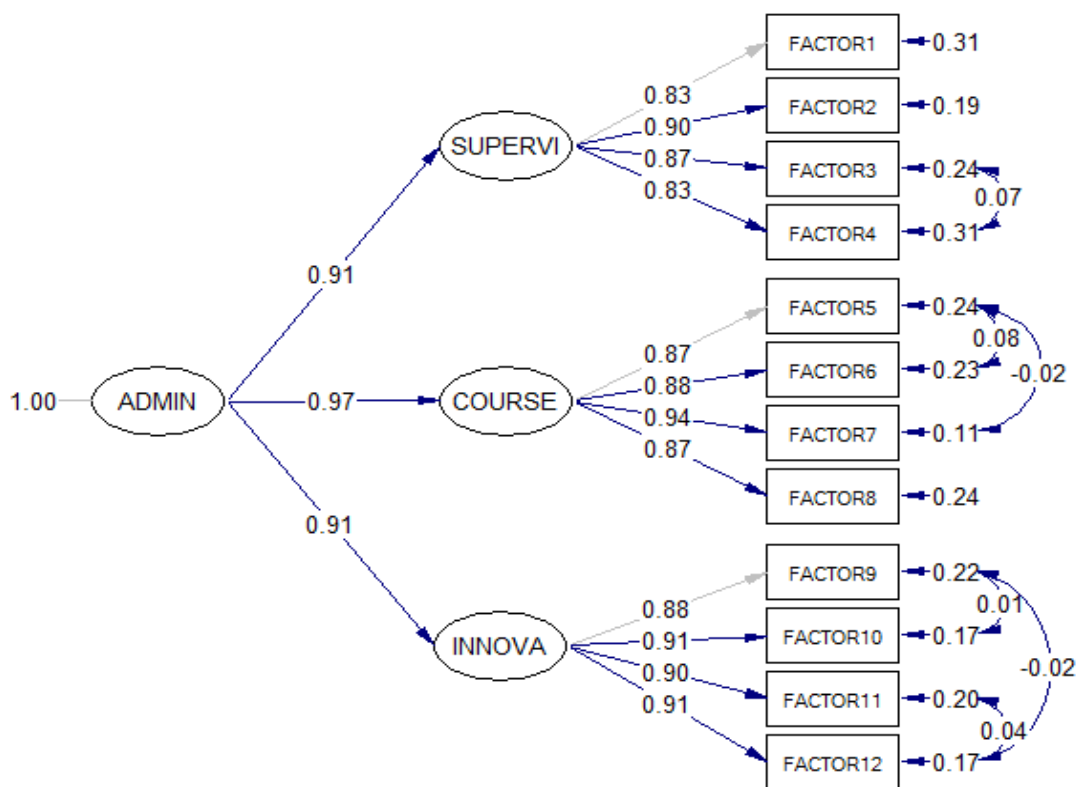
** $p \leq .01$

จากตารางที่ 71 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 2 องค์ประกอบการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรแฝง (γ) ในรูปคะแนนมาตรฐาน มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่า ได้แก่ ด้านการนิเทศการศึกษา มีค่าเท่ากับ 0.92 ด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา มีค่าเท่ากับ 0.97 และด้านการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา มีค่าเท่ากับ 0.91 ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (SE γ) มีค่า 0.06 ทุกค่า ค่าสถิติ t ที่ทดสอบนัยสำคัญ พบว่า มีค่าอยู่ระหว่าง 15.34-17.48 และค่าความเที่ยงของตัวแปรแฝง (Squared multiple correlations: SMC) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.83-0.94

ความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝง (Construct reliability: ρ_c) แสดงถึงความตรงในการรวมตัว (Convergent validity) ซึ่งหมายถึง สัดส่วนความแปรปรวนร่วมกันของตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดในตัวแปรแฝงเดียวกัน มีค่าเท่ากับ 0.98 ซึ่งมีค่ามากกว่า .60 (Diamantopoulos & Siguaw, 2000, p. 91 อ้างถึงใน สุขมาส อังสุโชติ และคณะ, 2554, หน้า 31)

ค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนที่ถูกสกัดได้ (Average variance extracted: ρ_v) เป็นค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนของตัวแปรสังเกตได้ที่อธิบายได้ด้วยตัวแปรแฝงเมื่อเทียบกับความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนในการวัด มีค่าเท่ากับ 0.78 ซึ่งหมายความว่า ตัวแปรการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สามารถอธิบายความแปรปรวนขององค์ประกอบทั้ง 12 ด้าน ได้ร้อยละ 78 (Diamantopoulos & Siguaw, 2000, p. 91 อ้างถึงใน สุขมาส อังสุโชติ และคณะ, 2554, หน้า 31)

สามารถแสดงโมเดลองค์ประกอบการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้ดังนี้



Chi-Square=59.81, df=45, P-value=0.06872, RMSEA=0.034

ภาพที่ 35 โมเดลองค์ประกอบการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ในการทดสอบความสอดคล้องของโมเดลโครงสร้างองค์ประกอบการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 2 มีค่าดัชนีความเหมาะสมพอดีของโมเดล (Goodness of fit index) สามารถแสดงผลได้ ดังนี้

ตารางที่ 72 ค่าดัชนีทดสอบโมเดลโครงสร้างองค์ประกอบการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออก

ดัชนีบ่งชี้ความเหมาะสมพอดี	ค่าดัชนี	เกณฑ์	ผลบ่งชี้
1. χ^2	59.81	-	-
2. df	45.00	-	-
3. p	0.07	p > .05	เหมาะสมดี
4. χ^2 / df	1.33	$\chi^2 / df < 2.00$	เหมาะสมดี
5. RMSEA	0.03	RMSEA < .05	เหมาะสมดี
6. NFI	0.99	NFI > .90	เหมาะสมดี
7. NNFI	1.00	NNFI > .90	เหมาะสมดี
8. CFI	1.00	CFI > .90	เหมาะสมดี
9. RMR	0.02	RMR < .05	เหมาะสมดี
10. SRMR	0.02	SRMR < .05	เหมาะสมดี
11. GFI	0.97	GFI > .90	เหมาะสมดี
12. AGFI	0.94	AGFI > .90	เหมาะสมดี

จากตารางที่ 72 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 2 โมเดลโครงสร้างองค์ประกอบการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออก พบว่า ความเหมาะสมพอดีของโมเดลมีค่าสถิติไค-สแควร์ (Chi-square: χ^2) เท่ากับ 59.81 ค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติ (p) เท่ากับ 0.05 ที่จำนวนองศาความเป็นอิสระ (Degree of freedom: df) เท่ากับ 45 ซึ่งค่า p มากกว่าเกณฑ์การพิจารณาคือ .05 ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ (Relative chi-square: χ^2 / df) เท่ากับ 1.33 เมื่อพิจารณาประกอบกับดัชนีความเหมาะสมพอดีค่าอื่น ๆ ได้แก่ ค่าดัชนีรากที่สองของความคลาดเคลื่อนในการประมาณ (Root mean square error of approximation: RMSEA) มีค่าเท่ากับ 0.03 ที่ผ่านเกณฑ์การพิจารณา ซึ่งต้องมีค่าน้อยกว่า 0.05 ค่าดัชนีวัดระดับความเหมาะสมอิงเกณฑ์ (Normed fit index: NFI) มีค่าเท่ากับ 0.99 และค่าดัชนีวัดระดับความเหมาะสมไม่อิงเกณฑ์ (Non-normed fit index: NNFI) มีค่าเท่ากับ 1.00 ที่ผ่านเกณฑ์การพิจารณา ซึ่งต้องมีค่ามากกว่า 0.90 ค่าดัชนีวัดระดับความเหมาะสมพอดีเชิงเปรียบเทียบ (Comparative fit index: CFI) มีค่าเท่ากับ 1.00

ที่ผ่านเกณฑ์การพิจารณา ซึ่งต้องมีค่ามากกว่า 0.90 ค่าดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของส่วนที่เหลือ (Root mean square residual: RMR) มีค่าเท่ากับ 0.02 และค่าดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของส่วนที่เหลือในรูปคะแนนมาตรฐาน (Standardized root mean square residual: SRMR) มีค่าเท่ากับ 0.02 ที่ผ่านเกณฑ์การพิจารณา ซึ่งต้องมีค่าน้อยกว่า 0.05 ค่าดัชนีวัดระดับความเหมาะสมพอดี (Goodness of fit index: GFI) มีค่าเท่ากับ 0.97 และค่าดัชนีวัดระดับความเหมาะสมพอดีที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted goodness of fit index: AGFI) มีค่าเท่ากับ 0.94 ที่ผ่านเกณฑ์การพิจารณา ซึ่งต้องมีค่ามากกว่า 0.90 ซึ่งค่าดัชนีส่วนใหญ่มีผลบ่งชี้เหมาะสมดีตามเกณฑ์ จึงสามารถสรุปได้ว่า โมเดลโครงสร้างองค์ประกอบการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สามารถอธิบายคุณลักษณะการวัดหรือความเชื่อมั่นของตัวบ่งชี้ได้ทุกค่า และเหมาะสมสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

สรุปผลการศึกษาองค์ประกอบและพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ 12 ตัวบ่งชี้ ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา ประกอบด้วย การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน การวางแผน การปฏิบัติงาน และการประเมินผล

องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ประกอบด้วย การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาหลักสูตร การออกแบบหลักสูตร การนำหลักสูตรไปปฏิบัติ และการประเมินหลักสูตร

องค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ประกอบด้วย การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา การสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา การใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา และการวัดผล ประเมินผลการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา

ระยะที่ 4 การศึกษาแนวทางการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยการสนทนากลุ่ม (Focus group discussion)

จากการสนทนากลุ่ม (Focus group) ของผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้วิจัยสรุปการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพและการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) ใน 2 ประเด็นหลัก คือ 1) ความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของการพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 2) ข้อเสนอแนะ แนวทางการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572)

ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในประเด็นนี้ ผู้วิจัย ได้ใช้การวิเคราะห์ข้อคำถามจาก ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ และโมเดลการวัด ผลการวิเคราะห์ข้อมูล มี ดังนี้

1. ความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของการพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการ ในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

จากการที่ผู้ทรงคุณวุฒิได้รับฟังการบรรยายสรุปการพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารงาน วิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis: CFA) แบ่งออกเป็น 2 ตอน ตอนที่ 1 ตรวจสอบโมเดลการวัด (Measurement) ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 1 (First order confirmatory factor analysis) ในแต่ละองค์ประกอบ ตอนที่ 2 ตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลสมมติฐานกับข้อมูล เชิงประจักษ์ของโมเดลการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบ เชิงยืนยันอันดับที่ 2 (Second order confirmatory factor analysis) ได้องค์ประกอบของ การบริหารงานวิชาการ ทั้งหมด 3 องค์ประกอบหลัก และ 12 องค์ประกอบย่อย ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบย่อย ได้แก่ การวิเคราะห์ข้อมูล พื้นฐาน การปฏิบัติงาน การประเมินผล

องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์ประกอบย่อย ได้แก่ การวิเคราะห์ ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาหลักสูตร การออกแบบหลักสูตร การนำหลักสูตรไปปฏิบัติ การประเมินหลักสูตร

องค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา องค์ประกอบย่อย ได้แก่ การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา การสร้าง สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา การใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา การวัดผล ประเมินผลการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา

และการนำเสนอวัตถุประสงค์ นิยามศัพท์เฉพาะของการบริหารงานวิชาการ และวิธีการ ศึกษาจากผู้วิจัย ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิได้อภิปรายและแสดงความคิดเห็นในประเด็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการ พัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ได้พิจารณาข้อมูล

มีความเชื่อมโยงกับการเก็บข้อมูล และมีความเห็นอย่างฉันทามติ (Consensus) และยอมรับ
ในการพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า ในแต่ละประเด็น ดังตารางที่ 73

ตารางที่ 73 ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับการพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการ
ในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์กรประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์กรประกอบย่อย
การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน

องค์กรประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์กรประกอบย่อย การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน	ความเหมาะสม และความเป็นไปได้
1. การกำหนดนโยบายการนิเทศภายในไว้ในแผนปฏิบัติการ ประจำปี	เห็นด้วย
2. การประเมินความต้องการจำเป็นของครูเกี่ยวกับการรับ การนิเทศ	เห็นด้วย
3. การระดมความคิดและรวบรวมปัญหาเกี่ยวกับการเรียน การสอนของครูเพื่อนำมาวิเคราะห์และวางแผนการนิเทศ	เห็นด้วย
4. การใช้ข้อมูล สารสนเทศ เช่น รายงานผลการวัดประเมินผล มาใช้ในการวางแผนการนิเทศภายใน	เห็นด้วย
5. การกำหนดวิธีการ ควบคุม กำกับ ติดตามประเมินผล การนิเทศ ภายในไว้อย่างชัดเจน	เห็นด้วย

จากตารางที่ 73 พบว่า การพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า
(พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียง
เหนือ องค์กรประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์กรประกอบย่อย การวิเคราะห์ข้อมูล ตามความคิดเห็นของ
ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่า มีความเหมาะสมดีและมีความเป็นไปได้ทุกข้อ

ตารางที่ 74 ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับการพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการใน
ทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์กรประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์กรประกอบย่อย
การวางแผน

องค์กรประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์กรประกอบย่อย การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน	ความเหมาะสม และความเป็นไปได้
1. โรงเรียนมีแผนปฏิบัติการนิเทศและจัดทำคู่มือการนิเทศให้ครู มีส่วนร่วมในการนิเทศ ติดตาม การจัดการเรียน การสอนของครู	เห็นด้วย
2. การจัดหาเครื่องมือสำหรับการนิเทศอย่างเหมาะสมกับครู	เห็นด้วย
3. ปรับปรุงวิธีการนิเทศภายใน ให้เหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการจำเป็นของสถานศึกษา	เห็นด้วย
4. กำหนดเครื่องมือในการนิเทศสอดคล้องกับกิจกรรมการนิเทศ ภายใน	เห็นด้วย
5. สร้างข้อตกลง/ชี้แจงให้เกิดความมั่นใจกับครู/ ผู้นิเทศเกี่ยวกับ การนิเทศของสถานศึกษา	เห็นด้วย

จากตารางที่ 74 พบว่า การพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า
(พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
องค์กรประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์กรประกอบย่อย การวางแผน ตามความคิดเห็นของ
ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่า มีความเหมาะสมดีและมีความเป็นไปได้ทุกข้อ

ตารางที่ 75 ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับการพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการใน
ทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์กรประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์กรประกอบย่อย
การปฏิบัติงาน

องค์กรประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์กรประกอบย่อย การปฏิบัติงาน	ความเหมาะสม และความเป็นไปได้
1. การเยี่ยมชมชั้นเรียนเพื่อรวบรวมข้อมูลการสอน	เห็นด้วย
2. การปฐมนิเทศครูก่อนทำการสอนก่อนปฏิบัติงาน	เห็นด้วย
3. การส่งเสริมครูที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง สาธิตวิธีปฏิบัติงาน ที่มีคุณภาพ	เห็นด้วย
4. การระดมความรู้ความเข้าใจในแนวทางการปฏิบัติงานการเรียน การสอน เทคนิคการสอนแก่คณะครู	เห็นด้วย
5. การให้คำปรึกษาแนะนำแก่ครูเพื่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาชีพ ต่องานที่รับผิดชอบสูงขึ้นและเป็นที่ยอมรับต่อเพื่อนร่วมวิชาชีพ	เห็นด้วย
6. การใช้ความรู้ที่หลากหลายเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์และสามารถ นำมาให้ครูพัฒนาตนเอง พัฒนางานให้เกิดประสิทธิภาพขึ้น	เห็นด้วย
7. การสร้างเครือข่ายกับเพื่อนครูในสถานศึกษาเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้	เห็นด้วย

จากตารางที่ 75 พบว่า การพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า
(พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
องค์กรประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์กรประกอบย่อย การปฏิบัติงาน ตามความคิดเห็นของ
ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่า มีความเหมาะสมดีและมีความเป็นไปได้ทุกข้อ

ตารางที่ 76 ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับการพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการใน
ทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์กรประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์กรประกอบย่อย
การประเมินผล

องค์กรประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์กรประกอบย่อย การประเมินผล	ความเหมาะสม และความเป็นไปได้
1. การประเมินผลการนิเทศภายในด้วยวิธีการที่หลากหลาย	เห็นด้วย
2. การประเมินผลการนิเทศในรูปแบบของคณะกรรมการ	เห็นด้วย
3. การประเมินผลความพึงพอใจของครูและผู้บริหารต่อกระบวนการ และวิธีนิเทศ	เห็นด้วย
4. แจ้งผลการนิเทศให้ผู้รับการนิเทศทราบ	เห็นด้วย

จากตารางที่ 76 พบว่า การพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า
(พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
องค์กรประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์กรประกอบย่อย การประเมินผล ตามความคิดเห็นของ
ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่า มีความเหมาะสมดีและมีความเป็นไปได้ทุกข้อ

ตารางที่ 77 ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับการพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการใน
ทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา
องค์ประกอบย่อย การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาหลักสูตร

องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์ประกอบย่อย การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาหลักสูตร	ความเหมาะสม และความเป็นไปได้
1. การศึกษานโยบายการพัฒนาหลักสูตรของสำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน	เห็นด้วย
2. การประชุมระดมความคิด ผูกอบรมครูให้ครูเข้าใจหลักสูตรและ แนวการใช้หลักสูตร	เห็นด้วย
3. วิเคราะห์และปรับหลักสูตรที่ใช้อยู่เดิมนำมาใช้ให้เหมาะสมกับ สภาพของโรงเรียน	เห็นด้วย
4. กำหนดนโยบายวิสัยทัศน์และเป้าหมายในการพัฒนาหลักสูตร สถานศึกษา	เห็นด้วย
5. การให้บุคลากรและชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการวางแผนการใช้ หลักสูตร	เห็นด้วย

จากตารางที่ 77 พบว่า การพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า
(พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์ประกอบย่อย การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน
สำหรับการพัฒนาหลักสูตร ตามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่า มีความเหมาะสมดีและ
มีความเป็นไปได้ทุกข้อ

ตารางที่ 78 ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับการพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการใน
ทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา
องค์ประกอบย่อย การออกแบบหลักสูตร

องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์ประกอบย่อย การออกแบบหลักสูตร	ความเหมาะสม และความเป็นไปได้
1. การวิเคราะห์และนำมาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานของสถานศึกษา อย่างเป็นระบบและเป็นปัจจุบัน	เห็นด้วย
2. การกำหนดจุดเน้นของสถานศึกษาได้รับการชี้แนะจาก ผู้เชี่ยวชาญหรือนักวิชาการภายนอก	เห็นด้วย
3. การกำหนดสัดส่วนเวลาเรียนที่สถานศึกษากำหนดขึ้นสอดคล้อง กับจุดเน้นของสถานศึกษา	เห็นด้วย
4. การกำหนดภาระหน้าที่แก่บุคลากรในการจัดทำหลักสูตร สถานศึกษาได้เหมาะสมกับคุณวุฒิประสบการณ์ ความเชี่ยวชาญ หรือภาระหน้าที่รับผิดชอบอยู่	เห็นด้วย
5. การกำหนดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ให้ผู้เรียนมีทักษะ กระบวนการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง	เห็นด้วย
6. การพัฒนาหลักสูตรและแผนการเรียนรู้โดยวิธีการหลากหลาย สอดคล้องกับเป้าหมายหลักสูตรแกนกลาง	เห็นด้วย
7. การจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาให้สอดคล้องกับสภาพท้องถิ่น ที่เป็นไปในทิศทางของหลักสูตรแกนกลาง	เห็นด้วย

จากตารางที่ 78 พบว่า การพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า
(พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์ประกอบย่อย การออกแบบหลักสูตร
ตามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่า มีความเหมาะสมดีและมีความเป็นไปได้ทุกข้อ

ตารางที่ 79 ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับการพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการใน
ทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา
องค์ประกอบย่อย การนำหลักสูตรไปปฏิบัติ

องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์ประกอบย่อย การนำหลักสูตรไปปฏิบัติ	ความเหมาะสม และความเป็นไปได้
1. การส่งเสริมให้ครูพัฒนาแหล่งเรียนรู้ให้เอื้อต่อการจัดการเรียน การสอน	เห็นด้วย
2. การส่งเสริมให้ครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นทักษะ กระบวนการ	เห็นด้วย
3. การตรวจบันทึกผลการเรียนรู้ที่ครอบคลุมถึงเอกสารทุกชนิด ที่เกี่ยวข้องกับระบบการศึกษาของโรงเรียน	เห็นด้วย
4. การจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายและเหมาะสมกับสภาพของนักเรียน	เห็นด้วย
5. การเปิดโอกาสให้ผู้เรียน ได้มีส่วนร่วมในการวางแผน การจัดการเรียนรู้	เห็นด้วย
6. การใช้กระบวนการวิจัยเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาการเรียนรู้ ให้กับผู้เรียน	เห็นด้วย
7. การประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนเป็นรายบุคคลตามสภาพ ความเป็นจริงที่เกิดขึ้น	เห็นด้วย

จากตารางที่ 79 พบว่า การพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า
(พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์ประกอบย่อย การนำหลักสูตรไปปฏิบัติ
ตามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่า มีความเหมาะสมดีและมีความเป็นไปได้ทุกข้อ

ตารางที่ 80 ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับการพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการใน
ทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์กรประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา
องค์กรประกอบย่อย การประเมินหลักสูตร

องค์กรประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์กรประกอบย่อย การประเมินหลักสูตร	ความเหมาะสม และความเป็นไปได้
1. ครูที่รับผิดชอบในการจัดการเรียนการสอน รายงานผลที่เกิดขึ้นจาก การประเมิน	เห็นด้วย
2. การวิจัยและหารูปแบบการใช้หลักสูตรที่เหมาะสมและหาทาง ปรับปรุงแก้ไข	เห็นด้วย
3. การนำผลการตรวจสอบมาปรับปรุงแก้ไขการจัดทำหลักสูตร สถานศึกษาที่สอดคล้องกับสภาพท้องถิ่น	เห็นด้วย
4. การรายงานผลการพัฒนาหลักสูตรให้สาธารณชนทราบ	เห็นด้วย

จากตารางที่ 80 พบว่า การพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า
(พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
องค์กรประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์กรประกอบย่อย การประเมินหลักสูตร
ตามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่า มีความเหมาะสมดีและมีความเป็นไปได้ทุกข้อ

ตารางที่ 81 ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับการพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการใน
ทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและ
เทคโนโลยีทางการศึกษา องค์ประกอบย่อย การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานการพัฒนาสื่อ
นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา

องค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา องค์ประกอบย่อย การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานการพัฒนาสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการศึกษา	ความเหมาะสม และความเป็นไปได้
1. ครูมีการวิเคราะห์ข้อมูลการพัฒนาสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยี ทางการศึกษา การจัดการเรียนการสอน	เห็นด้วย
2. ครูมีการประเมินความจำเป็นในการจัดทำสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี ทางการศึกษา การจัดการเรียนการสอน	เห็นด้วย
3. ครูใช้ข้อมูล สารสนเทศ ในการจัดทำสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี ทางการศึกษา การจัดการเรียนการสอน	เห็นด้วย

จากตารางที่ 81 พบว่า การพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า
(พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
องค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา องค์ประกอบย่อย
การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ตามความคิดเห็น
ของผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่า มีความเหมาะสมดีและมีความเป็นไปได้ทุกข้อ

ตารางที่ 82 ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับการพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการใน
ทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและ
เทคโนโลยีทางการศึกษา องค์ประกอบย่อย การสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี
ทางการศึกษา

องค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา องค์ประกอบย่อย การสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา	ความเหมาะสม และความเป็นไปได้
1. ครูสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา มีความสัมพันธ์กับ เนื้อหาบทเรียนและจุดมุ่งหมายที่จะสอน	เห็นด้วย
2. ครูสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา มีเนื้อหาถูกต้อง ทันสมัย น่าสนใจ	เห็นด้วย
3. ครูสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ที่ส่งผลต่อการเรียน การสอน	เห็นด้วย
4. ครูสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจ เนื้อหาวิชานั้นได้ดี	เห็นด้วย
5. ครูสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ที่สร้างเหมาะสมกับ วัย ระดับชั้น ความรู้ และประสบการณ์ของผู้เรียน	เห็นด้วย
6. ครูสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา มีความสะดวก ในการใช้ มีวิธีการไม่ซับซ้อนยุ่งยากจนเกินไป	เห็นด้วย
7. ครูสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาต้องเป็นสื่อที่มี คุณภาพ มีความชัดเจน	เห็นด้วย
8. ครูสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาคู่มากับเวลา และการลงทุน	เห็นด้วย

จากตารางที่ 82 พบว่า การพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า
(พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
องค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา องค์ประกอบย่อย
การสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ตามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ
มีความเห็นว่า มีความเหมาะสมดีและมีความเป็นไปได้ทุกข้อ

ตารางที่ 83 ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับการพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการใน
ทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์กรประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและ
เทคโนโลยีทางการศึกษา องค์กรประกอบย่อย การใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี
ทางการศึกษา

องค์กรประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา องค์กรประกอบย่อย การใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา	ความเหมาะสม และความเป็นไปได้
1. ครูผู้สอนมีความเข้าใจในเนื้อหาที่มีในสื่อ ขั้นตอน และวิธีการใช้ สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา	เห็นด้วย
2. ครูเตรียมจัดสภาพแวดล้อม และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา	เห็นด้วย
3. ครูเตรียมตัวผู้เรียนเพื่อเตรียมความพร้อมที่จะเรียน เช่น การทดสอบ การอธิบายวิธีการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี ทางการศึกษา	เห็นด้วย
4. ครูมีการใช้สื่อที่เหมาะสมกับขั้นตอนและวิธีการตามที่ได้เตรียม ไว้แล้ว	เห็นด้วย
5. ครูมีการติดตามผลจากการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี ทางการศึกษา เช่น การตอบคำถามท้ายบทเรียน	เห็นด้วย

จากตารางที่ 83 พบว่า การพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า
(พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
องค์กรประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา องค์กรประกอบย่อย การใช้
สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ตามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่า
มีความเหมาะสมดีและมีความเป็นไปได้ทุกข้อ

ตารางที่ 84 ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับการพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการใน
ทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ องค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและ
เทคโนโลยีทางการศึกษา องค์ประกอบย่อย การวัดผล ประเมินผลการใช้สื่อ นวัตกรรม
และเทคโนโลยีทางการศึกษา

องค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา องค์ประกอบย่อย การวัดผล ประเมินผลการใช้สื่อ นวัตกรรมและ เทคโนโลยีทางการศึกษา	ความเหมาะสม และความเป็นไปได้
1. สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา มีความสอดคล้องกับ ตัวชี้วัดและผลการเรียน	เห็นด้วย
2. สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา มีความถูกต้อง และ สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา สอดคล้องกับกิจกรรม การเรียนการสอน	เห็นด้วย
3. สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ได้รับความสนใจ ให้เกิดการใฝ่รู้ ในเรื่องราวที่ต้องศึกษา	เห็นด้วย
4. สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา มีความทันสมัย แปลกใหม่แตกต่างไปจากการเรียนปกติ	เห็นด้วย
5. สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา กระตุ้นให้เกิด กระบวนการคิด	เห็นด้วย
6. สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ช่วยให้ผู้เรียน เกิดการเรียนรู้ได้ง่าย และสามารถจดจำได้นาน	เห็นด้วย
7. สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา สะดวกง่ายต่อการใช้งาน	เห็นด้วย
8. สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ ทางสังคมระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน	เห็นด้วย
9. สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา เป็นสื่อที่มีการประยุกต์ใช้ ได้อย่างเหมาะสม	เห็นด้วย

จากตารางที่ 84 พบว่า การพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า
(พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
องค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา องค์ประกอบย่อย การ

วัดผล ประเมินผลการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ตามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่า มีความเหมาะสมดีและมีความเป็นไปได้ทุกข้อ

แนวทางการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

จากการสนทนากลุ่ม ผู้ทรงคุณวุฒิ มีความเห็นว่า การพัฒนาตัวบ่งชี้และแนวทางการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติได้จริงเพื่อการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษาให้มีคุณภาพ บรรลุเป้าหมายที่วางไว้อย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อสังคมและประเทศชาติ จากที่ประชุมการสนทนากลุ่ม ได้ผู้ทรงคุณวุฒิได้อภิปรายแต่ละองค์ประกอบจากค่าน้ำหนักองค์ประกอบ การแสดงความคิดเห็นและการให้ข้อเสนอแนะ ตามลำดับ ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่า การพัฒนาตัวบ่งชี้และแนวทางการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า จากองค์ประกอบหลัก การนิเทศการศึกษา ซึ่งประกอบด้วย 4 องค์ประกอบย่อย คือ การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน การวางแผน การปฏิบัติงาน การประเมินผล จากค่าน้ำหนักองค์ประกอบย่อยทั้ง 4 องค์ประกอบ การวางแผน มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดจากทั้งหมด จากตัวบ่งชี้ คือ โรงเรียนมีแผนปฏิบัติการนิเทศและจัดทำคู่มือการนิเทศให้ครูมีส่วนร่วมในกานิเทศ ติดตาม การจัดการเรียนการสอนของครู การจัดหาเครื่องมือสำหรับการนิเทศอย่างเหมาะสมกับครู ปรับปรุงวิธีการนิเทศภายใน ให้เหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการจำเป็นของสถานศึกษา กำหนดเครื่องมือในการนิเทศสอดคล้องกับกิจกรรมการนิเทศภายใน สร้างข้อตกลง/ชี้แจงให้เกิดความมั่นใจกับครู/ ผู้นิเทศเกี่ยวกับการนิเทศของสถานศึกษา

นอกจากนี้ ผู้ทรงคุณวุฒิยังให้ความเห็นเพิ่มเติมว่า การวางแผนการนิเทศการศึกษา บริบทแต่ละโรงเรียนไม่เหมือนกัน ทุกโรงเรียนต้องให้ความสำคัญและนำไปปฏิบัติได้จริง ควรนำผลการประเมินการนิเทศการศึกษาไปใช้ ปรับปรุง ต่อยอดและพัฒนา ตามวงจรควบคุมคุณภาพของ Deming ควรมีการจัดทำรายงานผลการนิเทศการศึกษา

องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่า การพัฒนาตัวบ่งชี้และแนวทางการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า จากองค์ประกอบหลัก การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ซึ่งประกอบด้วย 4 องค์ประกอบย่อย คือ การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาหลักสูตร การออกแบบหลักสูตร การนำหลักสูตรไปปฏิบัติ การประเมินหลักสูตร จากค่าน้ำหนักองค์ประกอบย่อยทั้ง 4 องค์ประกอบ การนำหลักสูตรไปปฏิบัติ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ

มากที่สุดจากทั้งหมด จากตัวบ่งชี้ คือ การส่งเสริมให้ครูพัฒนาแหล่งเรียนรู้ให้เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน การส่งเสริมให้ครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ การตรวจบันทึกผลการเรียนรู้ที่ครอบคลุมถึงเอกสารทุกชนิดที่เกี่ยวข้องกับระบบการศึกษาของโรงเรียน การจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายและเหมาะสมกับสภาพของนักเรียน การใช้กระบวนการวิจัยเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน การประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนเป็นรายบุคคลตามสภาพความเป็นจริงที่เกิดขึ้น

นอกจากนี้ผู้ทรงคุณวุฒิยังให้ความเห็นเพิ่มเติมว่า ควรนำวิสัยทัศน์ของประเทศ แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ มาตรฐานการศึกษาแห่งชาติ มาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐาน แผนการพัฒนาภาคตะวันออก แผนการพัฒนาศูนย์กลาง แผนพัฒนาการศึกษาภาคตะวันออก แผนการพัฒนางานวิจัยและแผนพัฒนาเทคโนโลยี เพื่อรองรับระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor: EEC) มาวิเคราะห์ สังเคราะห์ การออกแบบหลักสูตรสถานศึกษา พิจารณาถึงรากเหง้าของภาคตะวันออก หลักสูตรสถานศึกษา ภาคตะวันออกต้องสนองความต้องการของชุมชน คนภาคตะวันออก หลักสูตรสถานศึกษาต้องเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายและเหมาะสมกับสภาพของนักเรียน หลักสูตรสถานศึกษาเป็นหัวใจสำคัญของสถานศึกษา หลักสูตรในอนาคต ต้องยืดหยุ่น ยึดตามสภาพความเป็นจริงของสถานศึกษา เน้นการมีส่วนร่วม การศึกษาที่เกิดขึ้น ต้องเป็นอัตลักษณ์ของแต่ละท้องถิ่นและชุมชน เมื่อประเมินผลการใช้หลักสูตรสถานศึกษาแล้วควรรวบรวมผลการประเมินไปปรับใช้เพื่อพัฒนาและต่อยอดหลักสูตรสถานศึกษาในอนาคตต้องยึดหลักฐานสมรรถนะ 5 ด้าน ที่เน้นและต้องการให้เกิดกับตัวผู้เรียน

องค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่า การพัฒนาตัวชี้และแนวทางการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า จากองค์ประกอบหลัก การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ซึ่งประกอบด้วย 4 องค์ประกอบย่อย คือ การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา การสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา การใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา การวัดผล ประเมินผลการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา จากค่าน้ำหนักองค์ประกอบย่อยทั้ง 4 องค์ประกอบ การสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดจากทั้งหมด จากตัวบ่งชี้ คือ ครูสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา มีความสัมพันธ์กับเนื้อหาบทเรียนและจุดมุ่งหมายที่จะสอน ครูสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา มีเนื้อหาถูกต้องทันสมัย น่าสนใจ ครูสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ที่ส่งผลต่อการเรียนการสอน ครูสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี

ทางการศึกษา ที่เหมาะสมกับวัย ระดับชั้น ความรู้และประสบการณ์ของผู้เรียน ครูสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา มีความสะดวกในการใช้ มีวิธีการ ไม่ซับซ้อนยุ่งยาก จนเกินไป ครูสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา คุ่มค่ากับเวลาและการลงทุน

นอกจากนี้ ผู้ทรงคุณวุฒิยังให้ความเห็นเพิ่มเติมว่า การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีมีความเกี่ยวข้องสอดคล้องกับทศวรรษหน้าและไทยแลนด์ 4.0 สื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีสามารถพัฒนาการบริหารงานวิชาการให้ประสบผลสำเร็จได้ สื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีต้องส่งเสริมและสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน ควรนำนักเรียน ครูและผู้ที่เกี่ยวข้องกับ นักเรียนเข้ามามีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน การสร้าง และการประเมินผล สื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการศึกษา ในทศวรรษหน้า เทคโนโลยีจะต้องเข้ามามีบทบาทสำคัญกับ การจัดการเรียนการสอน ครู นักเรียนและผู้ปกครองจะต้องมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี จะสามารถนำมาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพขึ้นอยู่กับบริบทของแต่ละ โรงเรียน ครูต้องปรับตัวให้ทันเทคโนโลยีเพื่อนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการจัดการเรียนการสอน เพราะในทศวรรษหน้าครูจะเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวกเรียนรู้ให้กับนักเรียน เปลี่ยนจากครูเป็นโค้ช นอกจากนี้สื่อ นวัตกรรมทางการศึกษาแล้ว แหล่งเรียนรู้ก็เป็นสื่ออย่างหนึ่งสำหรับการจัดการศึกษา เช่น สถานประกอบการต่าง ๆ สื่อ นวัตกรรมที่ได้ต้องพัฒนาผู้เรียน ได้จริง ให้สอดคล้องกับ การจัดการเรียนรู้ที่เปลี่ยนแปลง

แนวทางการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า

ผู้ทรงคุณวุฒิยังให้ความเห็นว่า นักเรียนภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีความหลากหลายทางเผ่าพันธุ์ มีรูปแบบการเรียนรู้ การรับรู้ที่แตกต่างกัน มีแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย หลักสูตรสถานศึกษาของ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือต้องแตกต่างจากภาคอื่น ควรใช้การวิจัยและพัฒนาคุณภาพการศึกษา (Research and development) หรือ การวิจัยแบบมีส่วนร่วม (Participatory action research: PAR) นอกจากนี้ ยังต้องพิจารณาการพัฒนาครู พัฒนานักเรียนให้ รู้เท่าทันเทคโนโลยีและนำเทคโนโลยีมาใช้ให้เกิด ประโยชน์ เพื่อแนวทางการจัดการศึกษาและการพัฒนาการศึกษาให้สอดคล้องกับบริบท ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ต้องตั้งเป้าหมายในการพัฒนาอีก 10 ปี ข้างหน้า ภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะเน้นความรู้ และทักษะของผู้เรียนด้านใด ครูจำเป็นต้องใช้หลักสูตรฐานสมรรถนะ อิงมาตรฐานและตัวชี้วัด จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติ (Active learning) และผู้บริหารสถานศึกษาต้องเป็นผู้นำทาง จิตวิญญาณ และต้องนำวงจรควบคุมคุณภาพ Deming cycle ประกอบด้วย 1) คือ การวางแผน 2) Do คือ การปฏิบัติตามแผน 3) Check คือ การตรวจสอบ 4) Action คือ การปรับปรุง การดำเนินงาน (PDCA) ผู้บริหารต้องพร้อมที่จะเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา เพื่อขับเคลื่อน การบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้าและต้องมีเทคโนโลยีที่ทันสมัย ต้องใช้การพัฒนางาน

วิชาการเชิงปฏิบัติการ คือ การปรับปรุงประสิทธิภาพ การนำปัญหาที่เป็นอยู่ในการบริหารงาน วิชาการ นำผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เข้ามาวิเคราะห์ปัญหาและแก้ไขปัญหาาร่วมกัน และสำคัญที่สุด ทุกคน ในโรงเรียนต้องตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาคุณภาพการบริหารงานวิชาการ มีเป้าหมาย การพัฒนาคุณภาพนักเรียนร่วมกัน โดยเฉพาะนักเรียนที่อยู่ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ต้องมีเอกลักษณ์ มีจุดเด่น มีเป้าหมายสอดคล้องกับท้องถิ่นตรงตาม ความต้องการของชุมชน และความต้องการของสถานประกอบการต่าง ๆ เพื่อใช้ในการประกอบ อาชีพในอนาคต 9 จังหวัดของภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีบริบทที่แตกต่างกัน 4 จังหวัดเป็นภาคอุตสาหกรรม 5 จังหวัดเป็นภาคการเกษตรกรรม และบางจังหวัดก็เป็นทั้งภาคอุตสาหกรรมและการท่องเที่ยว บางจังหวัดเป็นการท่องเที่ยวเชิงการเกษตร หลักสูตรสถานศึกษา การนิเทศการศึกษา การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา แต่ละจังหวัด แต่ละพื้นที่ต้องไม่เหมือนกัน

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาโมเดลตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 2) เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 3) เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติในการประเมินการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 4) เพื่อเสนอแนวทางการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยกำหนดระเบียบวิธีวิจัย 4 ขั้นตอน คือ ระยะที่ 1 การพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยการศึกษาสังเคราะห์เอกสาร งานวิจัย นำข้อมูลมาวิเคราะห์ เพื่อให้ได้ข้อมูล การบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า และสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารการศึกษาระดับการวางแผนนโยบายทางการศึกษา ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 9 ท่าน ระยะที่ 2 การพัฒนาโมเดลตัวบ่งชี้และเกณฑ์ปกติของการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยแบบสอบถาม ผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จากการเปิดตารางของ Yamane (1973) ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 340 ราย กำหนดกลุ่มตัวอย่าง และเลือกกลุ่มตัวอย่าง ด้วยการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified sampling) จาก 9 จังหวัด 17 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปี พ.ศ. 2563 ผลการหาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.33-0.90 หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) และความสอดคล้องภายในของแบบสอบถามมีค่าเท่ากับ 0.98 ระยะที่ 3 การยืนยันโมเดลตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis) เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลสมมติฐานและข้อมูลเชิงประจักษ์ ตรวจสอบโมเดลการวัด (Measurement model) ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 1 (First order confirmatory factor analysis) ในแต่ละองค์ประกอบ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 2 (Second order confirmatory factor analysis) ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ LISREL ระยะที่ 4 การศึกษาแนวทางการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

โดยการจัดสนทนากลุ่ม (Focus group discussion) ที่ได้จากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) จำนวน 17 คน

สรุป

จากการวิจัย สรุปผลการศึกษา ดังนี้

1. การพัฒนาโมเดลตัวบ่งชี้และแนวทางการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบ 3 องค์ประกอบหลัก 12 องค์ประกอบย่อย ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา ประกอบด้วย การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน การวางแผน การปฏิบัติงาน และการประเมินผล

องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ประกอบด้วย การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาหลักสูตร การออกแบบหลักสูตร การนำหลักสูตรไปปฏิบัติ และการประเมินหลักสูตร

องค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ประกอบด้วย การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา การสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา การใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา และการวัดผล ประเมินผลการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา

2. การตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 2 โมเดลโครงสร้างองค์ประกอบการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า ความเหมาะสมพอดีของโมเดลมีค่าสถิติไค-สแควร์ (Chi-square: χ^2) เท่ากับ 59.81 ค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติ (p) เท่ากับ 0.05 ที่จำนวนองศาความเป็นอิสระ (Degree of freedom: df) เท่ากับ 45 ซึ่งค่า p มากกว่าเกณฑ์การพิจารณา คือ .05 ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ (Relative chi-square: χ^2 / df) เท่ากับ 1.33 เมื่อพิจารณาประกอบกับดัชนีความเหมาะสมพอดีค่าอื่น ๆ ได้แก่ ค่าดัชนีรากที่สองของความคลาดเคลื่อนในการประมาณ (Root mean square error of approximation: RMSEA) มีค่าเท่ากับ 0.03 ที่ผ่านเกณฑ์การพิจารณา ซึ่งต้องมีค่าน้อยกว่า 0.05 ค่าดัชนีวัดระดับความเหมาะสมอิงเกณฑ์ (Normed fit index: NFI) มีค่าเท่ากับ 0.99 และค่าดัชนีวัดระดับความเหมาะสมไม่อิงเกณฑ์ (Non-normed fit index: NNFI) มีค่าเท่ากับ 1.00 ที่ผ่านเกณฑ์การพิจารณา ซึ่งต้องมีค่ามากกว่า 0.90 ค่าดัชนีวัดระดับความเหมาะสมพอดีเชิงเปรียบเทียบ

(Comparative fit index: CFI) มีค่าเท่ากับ 1.00 ที่ผ่านเกณฑ์การพิจารณา ซึ่งต้องมีค่ามากกว่า 0.90 ค่าดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของส่วนที่เหลือ (Root mean square residual: RMR) มีค่าเท่ากับ 0.02 และค่าดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของส่วนที่เหลือ ในรูปคะแนนมาตรฐาน (Standardized root mean square residual: SRMR) มีค่าเท่ากับ 0.02 ที่ผ่านเกณฑ์การพิจารณา ซึ่งต้องมีค่าน้อยกว่า 0.05 ค่าดัชนีวัดระดับความเหมาะสมพอดี (Goodness of fit index: GFI) มีค่าเท่ากับ 0.97 และค่าดัชนีวัดระดับความเหมาะสมพอดีที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted goodness of fit index: AGFI) มีค่าเท่ากับ 0.94 ที่ผ่านเกณฑ์การพิจารณา ซึ่งต้องมีค่ามากกว่า 0.90 ซึ่งค่าดัชนีส่วนใหญ่มีผลบ่งชี้ที่เหมาะสมดีตามเกณฑ์ จึงสามารถสรุปได้ว่า โมเดลโครงสร้างองค์ประกอบการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สามารถอธิบายคุณลักษณะการวัดหรือความเชื่อมั่นของตัวบ่งชี้ได้ทุกค่า และเหมาะสมสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

3. เกณฑ์ปกติในการประเมินการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติพื้นฐาน พบว่า คะแนนการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) โดยรวม ประกอบด้วย 83 ตัวบ่งชี้ คะแนนเต็ม 415 คะแนน มีคะแนนเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 362.17 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ 39.25 ค่าต่ำสุด (Min) เท่ากับ 203 ค่าสูงสุด (Max) เท่ากับ 415 ค่าความเบ้ (Skewness) เท่ากับ -0.75 และค่าความโด่ง (Kurtosis) เท่ากับ 0.56

3.1 เกณฑ์ปกติการพัฒนาตัวบ่งชี้และแนวทางการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในภาพรวมเกณฑ์ปกติคะแนนที่ (T-score norm) และค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile norm) แบ่งเป็น 5 ระดับ และมีเกณฑ์การแปลความหมายระดับของการพัฒนาตัวบ่งชี้และแนวทางการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีดังนี้

ระดับการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) สูงกว่า T-score 60 ระดับมากที่สุด

ระดับการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) อยู่ระหว่าง T-score 54-60 ระดับมาก

ระดับการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) อยู่ระหว่าง T-score 48-53 ระดับปานกลาง

ระดับการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) อยู่ระหว่าง T-score 42-47 ระดับน้อย

ระดับการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ต่ำกว่า T-score 42

3.2 เกณฑ์ปกติขององค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบย่อย การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน สร้างเกณฑ์ปกติได้ ดังนี้

ระดับองค์ประกอบย่อยการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน สูงกว่า T-score 58 ระดับมากที่สุด

ระดับองค์ประกอบย่อยการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน อยู่ระหว่าง T-score 51-54 ระดับ

มาก

ระดับองค์ประกอบย่อยการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน อยู่ระหว่าง T-score 43-51 ระดับ

ปานกลาง

ระดับองค์ประกอบย่อยการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน อยู่ระหว่าง T-score 35-42 ระดับ

น้อย

ระดับองค์ประกอบย่อยการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน ต่ำกว่า T-score 35

3.3 เกณฑ์ปกติขององค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบย่อย การวางแผน สร้างเกณฑ์ปกติได้ ดังนี้

ระดับองค์ประกอบย่อยการวางแผน สูงกว่า T-score 58 ระดับมากที่สุด

ระดับองค์ประกอบย่อยการวางแผน อยู่ระหว่าง T-score 50-57 ระดับมาก

ระดับองค์ประกอบย่อยการวางแผน อยู่ระหว่าง T-score 43-49 ระดับปานกลาง

ระดับองค์ประกอบย่อยการวางแผน อยู่ระหว่าง T-score 32-42 ระดับน้อย

ระดับองค์ประกอบย่อยการวางแผน ต่ำกว่า T-score 32 ระดับน้อยมาก

3.4 เกณฑ์ปกติขององค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบย่อย การปฏิบัติงาน สร้างเกณฑ์ปกติได้ ดังนี้

ระดับองค์ประกอบย่อยการปฏิบัติงาน สูงกว่า T-score 59 ระดับมากที่สุด

ระดับองค์ประกอบย่อยการปฏิบัติงาน อยู่ระหว่าง T-score 54-58 ระดับมาก

ระดับองค์ประกอบย่อยการปฏิบัติงาน อยู่ระหว่าง T-score 48-53 ระดับปานกลาง

ระดับองค์ประกอบย่อยการปฏิบัติงาน อยู่ระหว่าง T-score 43-47 ระดับน้อย

ระดับองค์ประกอบย่อยการปฏิบัติงาน ต่ำกว่า T-score 43 ระดับน้อยที่สุด

3.5 เกณฑ์ปกติขององค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบย่อย การประเมินผล สร้างเกณฑ์ปกติได้ ดังนี้

ระดับองค์ประกอบย่อยการประเมินผล สูงกว่า T-score 58 ระดับมากที่สุด

ระดับองค์ประกอบย่อยการประเมินผล อยู่ระหว่าง T-score 49-57 ระดับมาก
 ระดับองค์ประกอบย่อยการประเมินผล อยู่ระหว่าง T-score 40-48 ระดับปานกลาง
 ระดับองค์ประกอบย่อยการประเมินผล อยู่ระหว่าง T-score 32-39 ระดับน้อย
 ระดับองค์ประกอบย่อยการประเมินผล ต่ำกว่า T-score 32 ระดับน้อยที่สุด

3.6 เกณฑ์ปกติขององค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์ประกอบ
 ย่อย การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาหลักสูตร สร้างเกณฑ์ปกติได้ ดังนี้

ระดับองค์ประกอบย่อยการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาหลักสูตร สูงกว่า
 T-score 58 ระดับมากที่สุด

ระดับองค์ประกอบย่อยการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาหลักสูตร
 อยู่ระหว่าง T-score 50-57 ระดับมาก

ระดับองค์ประกอบย่อยการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาหลักสูตร
 อยู่ระหว่าง T-score 43-49 ระดับปานกลาง

ระดับองค์ประกอบย่อยการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาหลักสูตร
 อยู่ระหว่าง T-score 35-42 ระดับน้อย

ระดับองค์ประกอบย่อยการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาหลักสูตร ต่ำกว่า
 T-score 35 ระดับน้อยที่สุด

3.7 เกณฑ์ปกติขององค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์ประกอบ
 ย่อย การออกแบบหลักสูตร สร้างเกณฑ์ปกติได้ ดังนี้

ระดับองค์ประกอบย่อยการออกแบบหลักสูตร สูงกว่า T-score 58 ระดับมากที่สุด

ระดับองค์ประกอบย่อยการออกแบบหลักสูตร อยู่ระหว่าง T-score 53-57 ระดับมาก

ระดับองค์ประกอบย่อยการออกแบบหลักสูตร อยู่ระหว่าง T-score 48-52 ระดับ

ปานกลาง

ระดับองค์ประกอบย่อยการออกแบบหลักสูตร อยู่ระหว่าง T-score 43-47 ระดับน้อย

ระดับองค์ประกอบย่อยการออกแบบหลักสูตร ต่ำกว่า T-score 43 ระดับน้อยที่สุด

3.8 เกณฑ์ปกติขององค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา
 องค์ประกอบย่อย การนำหลักสูตรไปปฏิบัติ สร้างเกณฑ์ปกติได้ ดังนี้

ระดับองค์ประกอบย่อยการนำหลักสูตรไปปฏิบัติ สูงกว่า T-score 58 ระดับมากที่สุด

ระดับองค์ประกอบย่อยการนำหลักสูตรไปปฏิบัติ อยู่ระหว่าง T-score 53-57 ระดับมาก

ระดับองค์ประกอบย่อยการนำหลักสูตรไปปฏิบัติ อยู่ระหว่าง T-score 48-52 ระดับ

ปานกลาง

ระดับองค์ประกอบนำหลักสูตรไปปฏิบัติ อยู่ระหว่าง T-score 42-47 ระดับน้อย
ระดับองค์ประกอบนำหลักสูตรไปปฏิบัติ ต่ำกว่า T-score 42 ระดับน้อยที่สุด

3.9 เกณฑ์ปกติขององค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์ประกอบ
ย่อย การประเมินหลักสูตร สร้างเกณฑ์ปกติได้ ดังนี้

ระดับองค์ประกอบย่อยการประเมินหลักสูตร สูงกว่า T-score 58 ระดับมากที่สุด
ระดับองค์ประกอบย่อยการประเมินหลักสูตร อยู่ระหว่าง T-score 50-57 ระดับมาก
ระดับองค์ประกอบย่อยการประเมินหลักสูตร อยู่ระหว่าง T-score 41-49 ระดับ

ปานกลาง

ระดับองค์ประกอบย่อยการประเมินหลักสูตร อยู่ระหว่าง T-score 33-40 ระดับน้อย
ระดับองค์ประกอบย่อยการประเมินหลักสูตร ต่ำกว่า T-score 33 ระดับน้อยที่สุด

3.10 เกณฑ์ปกติขององค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี
ทางการศึกษา องค์ประกอบย่อย การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและ
เทคโนโลยีทางการศึกษา สร้างเกณฑ์ปกติได้ ดังนี้

ระดับองค์ประกอบย่อยการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและ
เทคโนโลยีทางการศึกษา สูงกว่า T-score 57 ระดับมากที่สุด

ระดับองค์ประกอบย่อยการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและ
เทคโนโลยีทางการศึกษา อยู่ระหว่าง T-score 46-56 ระดับมาก

ระดับองค์ประกอบย่อยการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและ
เทคโนโลยีทางการศึกษา อยู่ระหว่าง T-score 35-45 ระดับปานกลาง

ระดับองค์ประกอบย่อยการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและ
เทคโนโลยีทางการศึกษา อยู่ระหว่าง T-score 18-34 ระดับน้อย

ระดับองค์ประกอบย่อยการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและ
เทคโนโลยีทางการศึกษา ต่ำกว่า T-score 18 ระดับน้อยที่สุด

3.11 เกณฑ์ปกติขององค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี
ทางการศึกษา องค์ประกอบย่อย การสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา สร้างเกณฑ์
ปกติได้ ดังนี้

ระดับองค์ประกอบย่อยการสร้าง นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา สูงกว่า T-
score 60 ระดับมากที่สุด

ระดับองค์ประกอบย่อยการสร้าง นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา อยู่ระหว่าง
T-score 56-59 ระดับมาก

ระดับองค์ประกอบย่อยการสร้าง นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา อยู่ระหว่าง
T-score 52-55 ระดับปานกลาง

ระดับองค์ประกอบย่อยการสร้าง นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา อยู่ระหว่าง
T-score 48-52 ระดับน้อย

ระดับองค์ประกอบย่อยการสร้าง นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ต่ำกว่า
T-score 48 ระดับน้อยที่สุด

3.12 เกณฑ์ปกติขององค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี
ทางการศึกษา องค์ประกอบย่อย การใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา สร้างเกณฑ์
ปกติได้ ดังนี้

ระดับองค์ประกอบย่อยการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา สูงกว่า
T-score 59 ระดับมากที่สุด

ระดับองค์ประกอบย่อยการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา อยู่ระหว่าง
T-score 52-58 ระดับมาก

ระดับองค์ประกอบย่อยการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา อยู่ระหว่าง
T-score 46-51 ระดับปานกลาง

ระดับองค์ประกอบย่อยการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา อยู่ระหว่าง
T-score 39-45 ระดับน้อย

ระดับองค์ประกอบย่อยการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ต่ำกว่า
T-score 39

3.13 เกณฑ์ปกติขององค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี
ทางการศึกษา องค์ประกอบย่อย การประเมินผลการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา
สร้างเกณฑ์ปกติได้ ดังนี้

ระดับองค์ประกอบย่อยการประเมินผลการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี
ทางการศึกษา สูงกว่า T-score 60 ระดับมากที่สุด

ระดับองค์ประกอบย่อยการประเมินผลการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี
ทางการศึกษา อยู่ระหว่าง T-score 56-59 ระดับมาก

ระดับองค์ประกอบย่อยการประเมินผลการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี
ทางการศึกษา อยู่ระหว่าง T-score 52-55 ระดับปานกลาง

ระดับองค์ประกอบย่อยการประเมินผลการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี
ทางการศึกษา อยู่ระหว่าง T-score 49-51 ระดับน้อย

ระดับองค์ประกอบย่อยการประเมินผลการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี
ทางการศึกษา ต่ำกว่า T-score 49

3.14 เกณฑ์ปกติของการบริหารงานวิชาการ สร้างเกณฑ์ปกติได้ ดังนี้
ระดับการบริหารงานวิชาการ สูงกว่า T-score 57 ระดับมากที่สุด
ระดับการบริหารงานวิชาการ อยู่ระหว่าง T-score 53-56 ระดับมาก
ระดับการบริหารงานวิชาการ อยู่ระหว่าง T-score 49-52 ระดับปานกลาง
ระดับการบริหารงานวิชาการ อยู่ระหว่าง T-score 45-48 ระดับน้อย
ระดับการบริหารงานวิชาการ ต่ำกว่า T-score 45 ระดับน้อยที่สุด

3.15 เกณฑ์ปกติทศวรรษหน้า สร้างเกณฑ์ปกติได้ ดังนี้
ระดับทศวรรษหน้า สูงกว่า T-score 55 ระดับมากที่สุด
ระดับทศวรรษหน้า อยู่ระหว่าง T-score 48-54 ระดับมาก
ระดับทศวรรษหน้า อยู่ระหว่าง T-score 41-47 ระดับปานกลาง
ระดับทศวรรษหน้า อยู่ระหว่าง T-score 33-40 ระดับน้อย
ระดับทศวรรษหน้า ต่ำกว่า T-score 33 ระดับน้อยมาก

4. แนวทางการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ดังนี้

4.1 ควรนำบริบทของภาคตะวันออกเฉียงเหนือมาพัฒนาเพื่อตอบสนองต่อโจทย์ความต้องการที่แท้จริง
ในการพัฒนาการศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือต้องนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ให้เหมาะสมกับการพัฒนา
การศึกษาของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

4.2 การนิเทศการศึกษา การนิเทศภายใน หรือ ทีมงานการนิเทศการศึกษาเป็นหัวใจ
เรื่องแรงบันดาลใจ ครูและผู้บริหารทางวิชาการ ครูจำเป็นต้องใช้หลักสูตรฐานสมรรถนะ
อิงมาตรฐานและตัวชี้วัด การใช้หลักสูตรที่เป็น Active learning ที่จะส่งผลต่อผู้เรียน ผู้บริหารทาง
วิชาการต้องเป็นผู้นำทางจิตวิญญาณ แล้วส่งต่อห้องเรียนคุณภาพ

4.3 ต้องนำกระบวนการวงจรควบคุมคุณภาพ (Deming cycle) มาใช้เพื่อการพัฒนา
หลักสูตรสถานศึกษา หลักสูตรสถานศึกษาสำคัญที่สุดเพราะคือแผนการทำงานตามแผน สื่อและ
นวัตกรรมเป็นตัวเสริม เพื่อให้กระบวนการศึกษามุ่งสู่จุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้

4.4 ผู้บริหารต้องพร้อมที่จะเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาเพื่อจะขับเคลื่อนงานวิชาการ
ในโรงเรียนให้มีความทันสมัยไม่ล้าหลัง การเปลี่ยนแปลงในปัจจุบันเปลี่ยนแปลงรวดเร็วมาก
คุณสมบัติของผู้บริหารยุคใหม่ควรมีเทคโนโลยีที่ทันสมัย จะทำให้กระชับ ฉับไวตลอดเวลา

4.5 นำกระบวนการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง มีส่วนได้เสียมาวิเคราะห์ปัญหา และแก้ไขปัญหาาร่วมกัน จะทำให้กระบวนการบริหารงานวิชาการ โรงเรียนประสบผลสำเร็จ ต้องใช้เวลา จะสามารถนำไปสู่การบริหารงานวิชาการที่ประสบผลสำเร็จ

4.6 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีลักษณะบริบทที่แตกต่างกัน มีจังหวัดที่เน้นอุตสาหกรรม เน้นการท่องเที่ยวเชิงเกษตร และ เน้นการท่องเที่ยว ต้องนำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อหา หลักสูตร สถานศึกษาที่เหมาะสมกับแต่ละจังหวัด จะได้เน้นให้ถูกกับบริบท จังหวัดที่เน้นการท่องเที่ยวต้อง เน้นภาษา จังหวัดที่เน้นอุตสาหกรรมต้องเน้นการศึกษาที่มุ่งสู่การปฏิบัติ เช่น ปวช. ปวส.

อภิปรายผล

จากการพัฒนาตัวบ่งชี้และแนวทางการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่ผู้วิจัยได้ อภิปรายผลตามข้อค้นพบ ดังนี้

1. การพัฒนา โมเดลตัวบ่งชี้และแนวทางการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบ 3 องค์ประกอบหลัก ดังนี้ องค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนา หลักสูตรสถานศึกษา องค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะ การนิเทศการศึกษา เป็นกระบวนการหนึ่งของการบริหารจัดการสถานศึกษาเพื่อ ช่วยเหลือครูในการนำวิธีการสอน สื่อการเรียนการสอนในการแก้ปัญหา ปรับปรุงการเรียนการสอน ของครูเพื่อเพิ่มคุณภาพของนักเรียนให้เป็นไปตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรและการจัดการศึกษา การนิเทศการศึกษามีความสำคัญต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา เพราะการนิเทศการศึกษา เป็นกระบวนการที่มุ่งเน้นให้เกิดการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาให้มีความรู้ ความสามารถ ความชำนาญเพิ่มพูนศักยภาพ ในการปฏิบัติงานด้านการจัดการเรียนการสอนและการพัฒนาผู้เรียน ให้สอดคล้องกับบริบททางการศึกษาที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ซึ่งจะส่งผลต่อคุณภาพของผู้เรียน หลักสูตรสถานศึกษาเป็นหัวใจของการบริหารงานวิชาการ การพัฒนาและใช้หลักสูตรจะประสบความสำเร็จได้ จำเป็นต้องอาศัยการบริหารจัดการหลักสูตรที่มีประสิทธิภาพ ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องต้อง มีความเข้าใจชัดเจนตรงกัน เกี่ยวกับหลักสูตร และสามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน การบริหารจัดการหลักสูตร ในปัจจุบัน มีการกระจายอำนาจสู่ท้องถิ่น และสถานศึกษาให้มีส่วนร่วมตัดสินใจในการพัฒนาหลักสูตร การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา คือการส่งเสริมให้สถานศึกษา ศึกษา สำรวจ

วิเคราะห์สภาพปัญหา การจัดหา การเลือก การใช้ การผลิต การพัฒนา การเผยแพร่ รวมทั้ง การบริการและการประเมินคุณภาพสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา

สอดคล้องกับงานวิจัยของ ปาริชาติ ชมชื่น (2555) ที่ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง รูปแบบ การบริหารงานวิชาการแบบมีส่วนร่วมของชุมชนที่มีประสิทธิภาพในสถานศึกษา สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา พบว่า องค์ประกอบหลักในการบริหารงานวิชาการ 7 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การพัฒนาหลักสูตรและการนำหลักสูตรไปใช้ 2) การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ 3) การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา 4) การวางแผนและพัฒนาการส่งเสริม ทางวิชาการ 5) การพัฒนาแหล่งเรียนรู้ 6) การนิเทศภายใน และ 7) การวัดและประเมิน

สอดคล้องกับงานวิจัยของ พุณภัทธา พูลผล (2557) ที่ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนา รูปแบบการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อเตรียมผู้เรียนสู่ความเป็นพลเมืองโลก พบ 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) หลักสูตร 2) การจัดการเรียนการสอน 3) การนิเทศการสอน 4) การวัด และประเมินผล 5) การใช้เทคโนโลยีทางการศึกษา สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุชาติ วิริยะ (2558) ที่ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการบริหารงานวิชาการของ โรงเรียนสังกัดองค์การบริหาร ส่วนจังหวัดกลุ่มจังหวัด ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบ 8 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1) ด้านการพัฒนา กระบวนการเรียนรู้ 2) ด้านการวัดผล ประเมินผลและเทียบโอนผลการเรียนรู้ 3) ด้านการนิเทศ การศึกษา 4) ด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา 5) ด้านการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี ทางการศึกษา 6) ด้านการวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา 7) ด้านการพัฒนาระบบประกันคุณภาพ ภายในสถานศึกษา และ 8) ด้านการพัฒนาแหล่งเรียนรู้

สอดคล้องกับงานวิจัยของ เจริญพร คำจารย์ (2558) ที่ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนา รูปแบบการบริหารงานวิชาการสู่ความเป็นเลิศของ โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัด สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในเขต ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า ขอบข่ายงาน วิชาการสู่ความเป็นเลิศ จำนวน 9 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การพัฒนานวัตกรรมและใช้สื่อ เทคโนโลยีทางการศึกษา 2) การพัฒนาหลักสูตรของสถานศึกษา 3) การพัฒนาระบบคุณภาพภายใน และมาตรฐานการศึกษา 4) การนิเทศการศึกษา 5) การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ 6) การวัดผล ประเมินผลและดำเนินการเทียบโอน 7) การพัฒนาและส่งเสริมให้มีแหล่งเรียนรู้ 8) การส่งเสริม และสนับสนุนงานวิชาการแก่บุคคล และ 9) การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาในสถานศึกษา

สอดคล้องกับงานวิจัยของ ลือชัย ชูนาค (2559) ที่ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง รูปแบบการพัฒนา สมรรถนะการบริหารวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า สมรรถนะการบริหารวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษา มี 6 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา 2) ด้านการบริหารจัดการการเรียนรู้ 3) ด้านการนิเทศ

การจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษา 4) ด้านการส่งเสริมให้มีกาวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้
5) ด้านการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา 6) ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

สอดคล้องกับงานวิจัยของ ชวัลกรชัย รัตวิภทกุล (2559) ที่ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการบริหารงานวิชาการที่มีประสิทธิผลสำหรับ โรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผลการวิจัยพบว่า ขอบข่ายงานวิชาการที่ต้องพัฒนามี 5 ด้าน ประกอบด้วย 1) การบริหารหลักสูตร 2) การจัดการกระบวนการเรียนรู้ 3) การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา 4) การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

สอดคล้องกับงานวิจัยของ สมัย ชารมมาลย์ (2559) ที่ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง รูปแบบการบริหารงานวิชาการที่มีประสิทธิผลของ โรงเรียนเอกชนประเภทสามัญศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผลการวิจัยพบว่า 1. องค์ประกอบการบริหารงานวิชาการที่มีประสิทธิผลของโรงเรียนเอกชนประเภทสามัญศึกษา ประกอบด้วย 12 องค์ประกอบคือ ดังนี้ องค์ประกอบที่ 1 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ องค์ประกอบที่ 3 การวัดผลประเมินผลและการเทียบโอนผลการเรียน องค์ประกอบที่ 4 การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา องค์ประกอบที่ 5 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา องค์ประกอบที่ 6 การพัฒนาแหล่งเรียนรู้ องค์ประกอบที่ 7 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบที่ 8 การแนะแนวการศึกษา องค์ประกอบที่ 9 การพัฒนาระบบประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา องค์ประกอบที่ 10 การส่งเสริมความรู้ทางวิชาการแก่ชุมชน องค์ประกอบที่ 11 การประสานความร่วมมือพัฒนางานวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น องค์ประกอบที่ 12 การส่งเสริมและสนับสนุนงานวิชาการแก่บุคคล ครอบครัว องค์กร หน่วยงาน และสถาบันอื่นที่จัดการศึกษา

และสอดคล้องกับงานวิจัยของ เพ็ญประภา ศรีมะโรง (2560) ที่ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะการบริหารงานวิชาการของผู้บริหาร โรงเรียนขนาดเล็ก ผลการวิจัยพบว่า ตัวบ่งชี้สมรรถนะการบริหารงานวิชาการของผู้บริหาร โรงเรียนขนาดเล็กมี 10 องค์ประกอบ ซึ่งแต่ละองค์ประกอบ ได้แก่ ด้านการมีวิสัยทัศน์ในการจัดการศึกษา ด้านการมีภาวะผู้นำทางวิชาการ ด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ด้านการบริหารจัดการเรียนรู้ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ด้านการส่งเสริมให้มีการวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้ ด้านการนิเทศการจัดการเรียนรู้ ในสถานศึกษา ด้านการจัดหาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีและสารสนเทศมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน ด้านการพัฒนาบุคลากรด้านงานวิชาการ ด้านการสร้างสัมพันธภาพในการทำงาน และด้านการติดตามการวัดผลประเมินผล โมเดลโครงสร้างตัวบ่งชี้สมรรถนะการบริหารงานวิชาการของผู้บริหาร โรงเรียนขนาดเล็ก มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

2. การตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ การตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบ 3 องค์ประกอบหลัก 12 องค์ประกอบย่อย ดังนี้ องค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน การวางแผน การปฏิบัติงาน และการประเมินผล องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาหลักสูตร การออกแบบหลักสูตร การนำหลักสูตรไปปฏิบัติ และการประเมินหลักสูตร องค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา การสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา การใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา และการวัดผล ประเมินผลการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา จากการตรวจสอบโมเดล โครงสร้างองค์ประกอบการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่าสามารถอธิบายคุณลักษณะการวัดหรือความเชื่อมั่นของตัวบ่งชี้ได้ทุกค่าและเหมาะสมสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ จากองค์ประกอบหลักทั้ง 3 องค์ประกอบ

พบว่า องค์ประกอบการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาเป็นองค์ประกอบที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้บริหารสถานศึกษาให้ความสำคัญกับองค์ประกอบการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาเป็นอันดับแรกและองค์ประกอบย่อยที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดคือ การนำหลักสูตรไปปฏิบัติทั้งนี้อาจเป็นเพราะการส่งเสริมให้ครูพัฒนาแหล่งเรียนรู้ให้เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน การส่งเสริมให้ครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ การตรวจบันทึกผลการเรียนรู้ที่ครอบคลุมถึงเอกสารทุกชนิดที่เกี่ยวข้องระบบการศึกษาของโรงเรียน การจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายและเหมาะสมกับสภาพนักเรียน การใช้กระบวนการวิจัยเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน การประเมินผล การเรียนรู้ของนักเรียนเป็นรายบุคคลตามสภาพความเป็นจริงที่เกิดขึ้น

สอดคล้องกับงานวิจัยของ อัครพงษ์ สุขมาตย์ (2553) ที่ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ตามแนวคิดของจิตปัญญาศึกษา ผลการวิจัยพบว่า มี 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน เป็นการสำรวจ วิเคราะห์สภาพปัญหาความต้องการจำเป็นในการสร้างหลักสูตร ขั้นตอนที่ 2

การพัฒนาหลักสูตร ชั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้หลักสูตร ชั้นตอนที่ 4 การปรับปรุงและแก้ไขหลักสูตร จากการประเมินผลการทดลองใช้หลักสูตร

และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ดวงกมล ทรัพย์พิทยากร (2555) ที่ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อจัดทำแผนจัดการความต่อเนื่องระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการบริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน การจัดทำหลักสูตรตามแนวคิดของ Taba (1962) มี 4 ขั้นตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานขั้นตอนนี้ การศึกษาและวิเคราะห์สภาพปัญหาสถานการณ์การใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของไทย ตอนที่ 2 การสร้างหลักสูตรฝึกอบรม โครงสร้างหลักสูตรฝึกอบรม ตอนที่ 3 การตรวจสอบประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมเป็นการนำหลักสูตรฝึกอบรม ไปใช้กับบุคลากรทางการศึกษาของสถานศึกษา ตอนที่ 4 การปรับปรุงหลักสูตรฝึกอบรม หลังจากได้ตรวจสอบประสิทธิภาพ

สอดคล้องกับแนวคิดของ Saylor et al. (1981, pp. 28-39) ได้เสนอ แนวคิดในการพัฒนาหลักสูตรไว้ ดังนี้ 1) เป้าหมาย จุดมุ่งหมายและขอบเขต (Goals, objectives and domains) การพัฒนาหลักสูตรควรกำหนดเป้าหมาย และจุดมุ่งหมายหลักสูตรเป็นสิ่งแรก เป้าหมายแต่ละประเด็นจะบ่งบอกถึงขอบเขตหนึ่ง ๆ ของหลักสูตร ซึ่ง Saylor et al. ได้เสนอไว้ว่ามี 4 ขอบเขตที่สำคัญ คือ พัฒนาการส่วนบุคคล (Personal development) สมรรถภาพทางสังคม (Social competence) ทักษะการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง (Continued learning skills) และความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน (Specialization) นอกจากนี้ ยังมีขอบเขตอื่น ๆ อีก ซึ่งนักพัฒนาหลักสูตรอาจจะพิจารณา ตามความเหมาะสมกับผู้เรียนและลักษณะทางสังคม เป้าหมาย จุดมุ่งหมาย และขอบเขตต่าง ๆ ของ หลักสูตรจะได้รับข้อบังคับทางกฎหมายของรัฐ ข้อค้นพบจากงานวิจัยต่าง ๆ ปรัชญาของกลุ่ม ผู้เชี่ยวชาญทางด้านหลักสูตร 2) การออกแบบหลักสูตร (Curriculum design) เมื่อกำหนดเป้าหมายและจุดมุ่งหมายของหลักสูตรแล้ว นักพัฒนาหลักสูตรต้องวางแผนออกแบบหลักสูตร ตัดสินใจเกี่ยวกับการเลือกและจัดเนื้อหาสาระ การเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ที่เหมาะสมและสอดคล้องกับเนื้อหาสาระที่ได้เลือกแล้ว 3) การใช้หลักสูตร (Curriculum implementation) หลังจากตัดสินใจเลือกรูปแบบหลักสูตรแล้วขั้นตอนต่อไป คือการนำหลักสูตรไปใช้ โดยครูผู้สอนต้องวางแผนและจัดทำแผนการสอนตามรูปแบบ ต่าง ๆ ครูผู้สอนเลือกวิธีการสอน คือ วัสดุการเรียนการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการ เรียนรู้ตามที่กำหนดไว้ 4) การประเมินหลักสูตร (Curriculum evaluation) การประเมินหลักสูตรเป็นขั้นตอนสุดท้ายของรูปแบบนี้ นักพัฒนาหลักสูตรและครูผู้สอนต้องเลือกวิธีการประเมินเพื่อตรวจสอบ ความสำเร็จของหลักสูตร ซึ่งเป็นทั้งการประเมินระหว่างดำเนินการ (Formative evaluation) และ การประเมินผลรวม (Summary evaluation) ทั้งนี้ เพื่อนำผลการประเมินไปปรับปรุงและพัฒนา หลักสูตรต่อไป

สอดคล้องกับแนวคิดของ มาร์ต พัฒนาผล (2562, หน้า 13) ได้สรุประบบการร่างหลักสูตร คือ กระบวนการพัฒนาเอกสารหลักสูตรที่สมบูรณ์พร้อมสำหรับการนำไปใช้จริง มี 4 ขั้นตอน ดังนี้ 1) การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาหลักสูตร 2) การออกแบบหลักสูตร 3) การนำหลักสูตร ไปปฏิบัติ 4) การประเมินหลักสูตร องค์ประกอบหลัก การนิเทศการศึกษา มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ องค์ประกอบหลัก การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ส่วนองค์ประกอบหลัก การนิเทศการศึกษา มีองค์ประกอบย่อย การวางแผน มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดจากองค์ประกอบย่อยทั้ง 4 องค์ประกอบ ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะ การที่โรงเรียนมีแผนปฏิบัติการนิเทศและจัดทำคู่มือการนิเทศให้ครูมีส่วนร่วมในการนิเทศ ติดตาม การจัดการเรียนการสอนของครู การจัดหาเครื่องมือสำหรับการนิเทศอย่างเหมาะสมกับครู ปรับปรุงวิธีการนิเทศภายใน ให้เหมาะสมกับสภาพปัจจุบันปัญหาและความต้องการจำเป็นของสถานศึกษา กำหนดเครื่องมือในการนิเทศสอดคล้องกับกิจกรรมการนิเทศภายใน สร้างข้อตกลง/ชี้แจงให้เกิดความมั่นใจกับครู/ ผู้นิเทศเกี่ยวกับการนิเทศสถานศึกษา เป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญของการวางแผนการนิเทศการศึกษา

ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พระครูวินัยธรสุริยา รวีวิโส (สุขสวัสดิ์) (2555) ที่ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการนิเทศภายใน โรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา กลุ่มที่ 8 ผลการวิจัยประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 การวางแผนการนิเทศภายในโรงเรียน ขั้นตอนที่ 2 การปฏิบัติการนิเทศภายในโรงเรียน ขั้นตอนที่ 3 การประเมินผลการนิเทศภายในโรงเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของ สำรองชัย สามเมือง (2556) ที่ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการนิเทศภายใน โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ผลการวิจัย ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 การวางแผนการนิเทศภายในโรงเรียน ขั้นตอนที่ 2 การจัดการนิเทศภายในโรงเรียน ขั้นตอนที่ 3 การปฏิบัติการนิเทศภายในโรงเรียน และขั้นตอนที่ 4 การประเมินผลการนิเทศภายใน โรงเรียน

สอดคล้องกับงานวิจัยของ นัจรีภรณ์ ทุมสงคราม (2557) ที่ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการนิเทศการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการนิเทศการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นแบบแผนในการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันขององค์ประกอบในการดำเนินงานนิเทศการศึกษา เพื่อพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาให้บรรลุตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการศึกษาที่กำหนด ประกอบด้วย 7 องค์ประกอบ คือ 1) การวางแผนกลยุทธ์ 2) การปฏิบัติการนิเทศ

3) การประเมินผล 4) การพัฒนาสมรรถนะผู้นิเทศ 5) การทำงานเป็นทีม 6) การจัดการความรู้ และ 7) การสร้างเครือข่าย

สอดคล้องกับงานวิจัยของ ชนะ สุ่มมาตย์ (2557) ที่ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบ บริหารการนิเทศการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจสามจังหวัด ชายแดนภาคใต้ ผลการวิจัยพบว่า การประเมินรูปแบบ มี 5 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) การกำหนด นโยบายและแผนการบริหารการนิเทศการศึกษา ประกอบด้วย (1) ศึกษาสภาพปัญหา (2) วิเคราะห์ ้ ความต้องการของสถานศึกษา (3) วางแผนการนิเทศ (4) กำกับติดตามการใช้แผนการนิเทศ และ (5) สรุปผลการกำกับ ติดตามการใช้แผนการนิเทศ สอดคล้องกับงานวิจัยของ รัชยา คงขาว (2559) ที่ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพการวิจัยเพื่อพัฒนา การเรียนรู้สำหรับครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผลการวิจัยพบว่า มีองค์ประกอบสำคัญ ประกอบด้วย 1) การสำรวจเพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการ (เปิดใจ) 2) การวางแผน การนิเทศ (ร่วมใจ) 3) การปฏิบัติการนิเทศ (ตั้งใจ เต็มใจ) 4) การประเมินผลการนิเทศ (ชื่นใจ)

สอดคล้องกับงานวิจัยของ เพิ่มพูน ร่มศรี (2559) ที่ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบ การนิเทศภายในที่มีประสิทธิผล สำหรับ โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ร้อยเอ็ด เขต 1 ผลการวิจัยพบว่า มี 7 องค์ประกอบ คือ 1) บุคลากร 2) การวางแผนกลยุทธ์เพื่อการ นิเทศ 3) ระบบข้อมูลและสารสนเทศ 4) เทคนิคการนิเทศ 5) สื่อ แหล่งเรียนรู้ และเครื่องมือที่ใช้ใน การนิเทศ 6) การประเมินผลการนิเทศ และ 7) การสร้างเครือข่าย การเผยแพร่และขยายผลการนิเทศ สอดคล้องกับงานวิจัยของ พาสนา ชลบุรีพันธ์ (2559) ที่ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง รูปแบบการนิเทศ การสอนเพื่อส่งเสริมความสามารถในการพัฒนาทักษะการคิดของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผลการวิจัยพบว่า การนิเทศการสอน ประกอบด้วยกระบวนการนิเทศ 5 ขั้นตอน ได้แก่ จัดทำข้อมูล สารสนเทศ วางแผนการนิเทศการสอน ใช้สื่อเครื่องมือและเทคโนโลยีจัดกิจกรรมการนิเทศ การสอน และประเมินผลการนิเทศการสอนและกลไกสนับสนุนการนิเทศการสอน

สอดคล้องกับงานวิจัยของ วิสุทธิ์ วิจิตรพัชรภรณ์ (2559) ที่ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง รูปแบบ การนิเทศภายในของผู้บริหารสถานศึกษาโดยใช้กระบวนการสอนแนะและพี่เลี้ยง ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการนเทศภายในของผู้บริหารสถานศึกษาโดยใช้กระบวนการสอนแนะและพี่เลี้ยง ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 แนวคิดหลักการ สมรรถนะของผู้บริหาร เป้าหมายการพัฒนา ส่วนที่ 2 กระบวนการนิเทศภายในสถานศึกษาโดยใช้กระบวนการสอนแนะและพี่เลี้ยง ส่วนที่ 3 เจ็อนใจความสำเร็จ และจากการประเมินรูปแบบที่พัฒนาขึ้น พบว่า มีความเหมาะสมและเป็นไปได้ ในระดับมากที่สุด

สอดคล้องกับงานวิจัยของ นัยนา ฉายวงศ์ (2560) ที่ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบ การนิเทศตามแนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสานเพื่อเสริมสร้างความสามารถด้านการวิจัยในชั้นเรียน ของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 1 ผลการวิจัยพบว่า การวัดผล ประเมินผลกระบวนการนิเทศ มี 4 ชั้น คือ 1) การให้ความรู้ก่อนการนิเทศ 2) การวางแผนการนิเทศ 3) การปฏิบัติกรนิเทศ และ 4) การประเมินและรายงานผลการนิเทศ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ อินทิรา หิรัญสาย (2561) ที่ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการนิเทศภายในสถานศึกษาเพื่อ การสอนที่ส่งเสริมทักษะที่พึงประสงค์ในศตวรรษที่ 21 ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการนิเทศภายใน ที่เป็นระบบชัดเจน และต้องการจัดตั้งศูนย์บริการทางวิชาการ รวมทั้งจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 2) การวางแผน 3) การปฏิบัติงาน 4) การประเมินผลการปฏิบัติงาน และ องค์ประกอบการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ซึ่งมี 2 องค์ประกอบย่อยที่มี น้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดจาก 4 องค์ประกอบ คือ การสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี ทางการศึกษา ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ ครูสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา มีความสัมพันธ์กับเนื้อหาบทเรียนและจุดมุ่งหมายที่จะสอน มีเนื้อหาถูกต้อง ทันสมัย น่าสนใจ ครู สร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาที่ใช้ส่งผลต่อการเรียนการสอนมากที่สุด ช่วยให้ ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาวิชานั้นได้ดี เหมาะสมกับวัย ระดับชั้น ความรู้และประสบการณ์ของผู้เรียน ครูสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา มีความสะดวกในการใช้ มีวิธีการไม่ซับซ้อน ยุ่งยากจนเกินไป

ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ณัฐกฤตา ศิริ โสภณ (2556) ที่ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอนผ่านเว็บตามแนวคิดการสร้างสรรค์ด้วยปัญญา เพื่อพัฒนาการคิดอย่างมี วิจัยญาณ ผลการวิจัยพบว่า มี 10 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ชั้นเตรียมการ 2) ชั้นการเสนอประเด็น สถานการณ์ปัญหา 3) ชั้นแสวงหาความรู้ 4) ชั้นรวบรวมและจัดการกับข้อมูลที่เกี่ยวข้อง 5) ชั้น ตั้งสมมติฐาน 6) ชั้นอภิปรายเพื่อประเมินค่า ระดมสมอง และวางแผนการสร้างผลงาน 7) พิจารณา เลือกแนวทางที่ดีที่สุด 8) ชั้นปฏิบัติสร้างสรรค์ชิ้นงาน 9) การนำเสนอผลงานผ่านเว็บเพื่อ การปรับปรุง และ 10) ชั้นประเมินผล สอดคล้องกับงานวิจัยของ นัทธีรัตน์ พิระพันธุ์ (2557) ที่ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อพัฒนา ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า มี 4 ลักษณะ ที่สัมพันธ์กัน ได้แก่ การนำเสนอเนื้อหาอย่างมีพลัง การสืบค้นสาระความรู้ การสร้างและเผยแพร่ ผลงาน และการปฏิสัมพันธ์และการสะท้อนกลับ

สอดคล้องกับงานวิจัยของ จุฑามาศ กาญจนธรรม (2558) ที่ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนา รูปแบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการบริหารจัดการในสถานศึกษา สังกัดสำนักงาน

เขตพื้นที่ศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 2 ผลการวิจัยพบว่า 1) การสร้างกำลังคนให้มีศักยภาพในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2) การสนับสนุนการเรียนการสอนด้วยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 3) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และ 4) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการบริหารจัดการ

สอดคล้องกับงานวิจัยของ วัฒน บัวนก (2558) ที่ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ภาพยนตร์สื่อมัลติมีเดียเพื่อส่งเสริมทักษะและความเข้าใจของอาสาสมัครในการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุในเขตเทศบาลเมือง จังหวัดลำปาง ผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบของการผลิตสื่อมัลติมีเดียที่ได้จากการศึกษา มี 3 ส่วนคือ การวางแผน การออกแบบ และการพัฒนา สอดคล้องกับงานวิจัยของ ณัฐพงษ์ พระลับริक्षा (2559) ที่ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยการมีส่วนร่วม ผลการวิจัยพบว่า ขั้นตอนการพัฒนา สื่อมัลติมีเดียภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยการมีส่วนร่วม 5 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นการวิเคราะห์ (Analysis) 2) ขั้นการออกแบบ (Design) 3) ขั้นการเก็บรวบรวมข้อมูลและตัดต่อสื่อมัลติมีเดีย (Footage and editing) 4) ขั้นการประเมิน (Evaluate) และ 5) ขั้นการเผยแพร่ (Publish)

สอดคล้องกับงานวิจัยของ เขมณัฐ ภู่มิ่งศิริธรรม และคณะ (2560) ที่ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาต้นแบบแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ออนไลน์ในระบบเปิดเพื่อพัฒนาทักษะชีวิตด้านการใช้สื่อเทคโนโลยีสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ผลการวิจัยพบว่า ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) เนื้อหา บทเรียนควรมีความยาวไม่เกิน 5 นาที โดยให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนทุก ๆ 3-5 นาที โดยทำในรูปแบบของสตรึมมิ่งเดีย เน้นข้อความ ภาพ ล่ามภาษามือที่อธิบายอย่างชัดเจน กระชับ เข้าใจง่าย ๆ 2) การเรียนการสอน โดยอาศัยบทเรียนออนไลน์หรือแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดที่ผู้เรียนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้โดยไม่มีค่าใช้จ่าย และเลือกใช้เทคโนโลยีที่ผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยินถนัดและไม่ยุ่งยากซับซ้อน เช่น เฟซบุ๊ก แอปพลิเคชัน ไลน์ 3) การจัดกิจกรรมเน้นในเรื่องของสถานการณ์หรือกรณีตัวอย่างที่ให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์การแก้ปัญหาจากโจทย์ที่กำหนดให้ การเรียนเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน 4) การวัดและประเมินผล เน้นการประเมินผลตามสภาพจริง โดยดูจากพัฒนาการการทำงาน การสร้างผลงานและการทำกิจกรรม และ 5) ปฏิสัมพันธ์และการสื่อสารอย่างต่อเนื่อง ตลอดระยะเวลาการทำกิจกรรม จะทำให้ผู้สอนรู้พัฒนาการเด็กสิ่งใดควรส่งเสริมหรือปรับปรุงแก้ไข

และสอดคล้องกับงานวิจัยของ เลอลักษณ์ โอทกานนท์ และคณะ (2560) ที่ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง องค์ประกอบการออกแบบสื่อการสอนสำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ผลการวิจัยพบว่า ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง องค์ประกอบการออกแบบสื่อการสอนสำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์

วิชาชีพครู ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการศึกษาเชิงคุณภาพ ได้องค์ประกอบการออกแบบสื่อการสอน สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู จำนวน 4 องค์ประกอบ คือ เนื้อหาของสื่อการสอน การสร้างและลักษณะสื่อการสอน คุณภาพของสื่อการสอน และการนำสื่อการสอนไปใช้ประโยชน์ และการประเมินผลการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา มีความสอดคล้องกับตัวชี้วัด และผลการเรียน มีความถูกต้อง และสอดคล้องกับเนื้อหาวิชา สอดคล้องกับกิจกรรม การเรียน การสอน ได้รับความสนใจ ให้เกิดการใฝ่รู้ ในเรื่องราวที่ต้องศึกษา มีความทันสมัย แปลกใหม่แตกต่าง ไปจากการเรียนปกติ กระตุ้นให้เกิดกระบวนการคิด ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ง่าย และสะดวกต่อการใช้งาน ส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ทางสังคมระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน เป็นสื่อที่มีการประยุกต์ใช้ได้ อย่างเหมาะสม

สอดคล้องกับงานวิจัยของ กิตติมา สาธุวงษ์ (2558) ที่ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนแบบผสมผสานที่ใช้บทเรียนมัลติมีเดียเชิงสถานการณ์และวิธีการฝึกหัดทางปัญญา จากต้นแบบเพื่อเสริมสร้างทักษะการให้เหตุผลทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาล ผลการวิจัยพบว่า ขั้นตอนการเรียนการสอน 6 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นนำเข้าสู่ ขั้นสังเกตต้นแบบ ขั้นฝึกหัดและสะท้อนคิด ขั้นแสดงความรู้ ขั้นนำไปใช้ และขั้นสรุปและประเมินผล สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุรกิจ ปรานสร (2558) ที่ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง รูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของเยาวชน เรื่อง ภูมิปัญญาท้องถิ่น โดย การมีส่วนร่วมของชุมชน กรณีศึกษาจังหวัดนครปฐม ผลการวิจัยพบ 4 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) วิเคราะห์บริบทการเรียนการสอน 2) เตรียมการก่อนการเรียนการสอน 3) ขั้นตอนกิจกรรมการเรียน และ 4) ประเมินผล

สอดคล้องกับงานวิจัยของ รชต เดชาธรรมพล (2559) ที่ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบการสอนแบบอิงประสบการณ์ผ่านสื่อสังคม รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ผลการวิจัยพบ 9 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 กำหนดอุดมการณ์ ขั้นที่ 2 พัฒนาหลักสูตรแบบอิงประสบการณ์ ขั้นที่ 3 จัดทำแผนเผชิญประสบการณ์ ขั้นที่ 4 จัดทำศูนย์ความรู้ ขั้นที่ 5 ผลิตสื่อสังคม ขั้นที่ 6 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ขั้นที่ 7 ผลิตชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ผ่านสื่อสังคม ขั้นที่ 8 เผชิญประสบการณ์ผ่านสื่อสังคม และ ขั้นที่ 9 ประเมินและติดตามผลของการเผชิญประสบการณ์ สอดคล้องกับงานวิจัยของ เลอลักษณ์ โอทยานนท์ และคณะ (2560) ที่ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง องค์ประกอบการออกแบบสื่อการสอนสำหรับ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ผลการวิจัยพบ 4 องค์ประกอบ คือ เนื้อหาของสื่อการสอน การสร้างและลักษณะสื่อการสอน คุณภาพของสื่อการสอน และการนำสื่อการสอนไปใช้ประโยชน์ 2) ผลการศึกษาเชิงปริมาณด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของการออกแบบสื่อการสอน กับข้อมูลเชิงประจักษ์พบว่า การออกแบบสื่อการสอนกับข้อมูลเชิงประจักษ์มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

และสอดคล้องกับงานวิจัยของ เขมณัฐ ภูมิ่งศิริธรรมและคณะ (2563) ที่ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาต้นแบบแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ออนไลน์ในระบบเปิดเพื่อพัฒนาทักษะชีวิตด้านการ ใช้สื่อเทคโนโลยีสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ผลการวิจัยพบ 5 องค์ประกอบ ได้แก่

- 1) เนื้อหา บทเรียนควรมีความยาวไม่เกิน 5 นาที โดยให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนทุก ๆ 3-5 นาที โดยทำในรูปแบบของสตริมมิ่งเดีย เน้นข้อความ ภาพ ล่ามภาษามือ ที่อธิบายอย่างชัดเจน กระชับ เข้าใจง่าย ๆ
- 2) การเรียนการสอน โดยอาศัยบทเรียนออนไลน์หรือแหล่งทรัพยากรการ เรียนรู้แบบเปิดที่ผู้เรียนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้โดยไม่มีเสียค่าใช้จ่าย และเลือกใช้เทคโนโลยี ที่ผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยินถนัดและไม่ยุ่งยากซับซ้อน เช่น เฟซบุ๊ก แอปพลิเคชัน ไลน์
- 3) การจัดกิจกรรมเน้นในเรื่องของสถานการณ์หรือกรณีตัวอย่างที่ให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์การ แก้ปัญหาจากโจทย์ที่กำหนดให้ การเรียนเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน
- 4) การวัดและ ประเมินผล เน้นการประเมินผลตามสภาพจริง โดยดูจากพัฒนาการการทำงาน การสร้างผลงาน และการทำกิจกรรม และ
- 5) ปฏิสัมพันธ์และการสื่อสารอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาการทำ กิจกรรม จะทำให้ผู้สอนรู้พัฒนาการเด็กสิ่งใดควรส่งเสริมหรือปรับปรุงแก้ไข ผลการประเมิน คุณภาพในภาพรวมโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่ามีคุณภาพอยู่ในระดับมาก

3. ผลการสร้างเกณฑ์ปกติในการประเมินการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษา สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีการประเมินใน 3 องค์ประกอบหลัก 12 องค์ประกอบย่อย ดังนี้ องค์ประกอบที่ 1 การนิเทศการศึกษา องค์ประกอบย่อย การวิเคราะห์ ข้อมูลพื้นฐาน การวางแผน การปฏิบัติงาน การประเมินผล องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาหลักสูตร สถานศึกษา องค์ประกอบย่อย การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาหลักสูตร การออกแบบ หลักสูตร การนำหลักสูตร ไปปฏิบัติ การประเมินหลักสูตร องค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา การสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา การใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา การวัดผล ประเมินผลการใช้สื่อ นวัตกรรมและ เทคโนโลยีทางการศึกษา การวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการแจกแจงแบบโค้งปกติ

สอดคล้องกับงานวิจัยของ สมพร สุทัศน์ีย์ และสุพิมพ์ ศรีพันธุ์วรสกุล (2557) ที่ได้ ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนามาตรวัดแรงจูงใจในการเรียนภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ตอนปลาย ในราชอาณาจักรกัมพูชา ผลการวิจัยพบว่า ปกติวิสัยมาตรวัดแรงจูงใจในการเรียน ภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำแนกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ผู้ที่มีแรงจูงใจ ในการเรียนภาษาอังกฤษระดับสูง มีตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ตั้งแต่ 23.01 ถึง 77.00 ผู้ที่มีแรงจูงใจ ในการเรียนภาษาอังกฤษระดับต่ำ มีตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ตั้งแต่ 23.00 ลงไป สอดคล้องกับ งานวิจัยของ ชนัดดา เทียนฤกษ์ (2558) ที่ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาโมเดลการวัดทักษะชีวิต และอาชีพของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในศตวรรษที่ 21 ผลการวิจัยพบว่า เกณฑ์

ปกติของทักษะชีวิตและอาชีพในระดับท้องถิ่น (Local norms) เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1 มีคะแนนปกติที่สูงกว่าเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 นักเรียนเพศหญิงมีคะแนนปกติที่สูงกว่านักเรียนเพศชาย

สอดคล้องกับงานวิจัยของ มนูญญา หาญอาสา (2560) ที่ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาแบบวัดพฤติกรรมการติดอินเทอร์เน็ต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 ผลการวิจัยพบว่า ผลการสร้างเกณฑ์ปกติวิสัย (Norms) ของแบบวัดพฤติกรรมการติดอินเทอร์เน็ต สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เมื่อนำมาเทียบกับเกณฑ์ปกติที่ระบุไว้ พบว่าส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง สอดคล้องกับงานวิจัยของ ชญารัตน์ บุญพุฒิกุล (2561) ที่ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนามาตรวัดเจตคติด้านพฤติกรรมตามจรรยาบรรณวิชาชีพสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ผลการวิจัยพบว่า เกณฑ์การแปลความหมายคะแนนของมาตราวัดที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย คะแนนดิบ ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ คะแนนซี คะแนนทีและสเต โนไนซ์ซึ่งแบ่งระดับเจตคติด้านพฤติกรรมตามจรรยาบรรณวิชาชีพของนักศึกษาวิชาชีพครูออกเป็น 5 ระดับ (ดีมากดี ปานกลาง ก่อนข้างไม่ดี และไม่ดี) และสอดคล้องกับงานวิจัยของ โชติกา จันทร์วัน และ ญาณภัทร สีหะมงคล (2563) ที่ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาแบบทดสอบความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในจังหวัดกาฬสินธุ์ ผลการวิจัยพบว่า เกณฑ์ปกติ (Norms) ของแบบทดสอบความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ทั้งฉบับ จำนวน 45 ข้อ โดยการแปลงคะแนนดิบเป็นคะแนนที-ปกติ พบว่าคะแนนดิบ ของแบบทดสอบ มีค่าตั้งแต่ 7 ถึง 42 คะแนน และในรูปของคะแนนที-ปกติ มีค่าตั้งแต่ T13 ถึง T68 และทำการขยายคะแนนที-ปกติ เพื่อให้ครอบคลุมคะแนนดิบทุกคะแนน โดยใช้สมการเส้นตรง $T_c = 2.08 + 1.56X$ ผลการขยาย T ปกติ ส่วนแรกขยายจาก 43-45 คะแนน ได้ T_c ตั้งแต่ T70 ถึง T72 และส่วนที่สองขยายจาก 1-6 คะแนน ได้ T_c ตั้งแต่ T4 ถึง T11 สรุปได้ว่า จากคะแนนดิบตั้งแต่ 1-45 คะแนน แปลงเป็นคะแนนที-ปกติ ได้ตั้งแต่ T4 ถึง T7

และสอดคล้องกับหลักการของ สมนึก ภัททิยธนี (2541, หน้า 31-40) และฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์ (2548, หน้า 182) กล่าวว่า ข้อเท็จจริงทางสถิติที่บรรยายการแจกแจงของคะแนนจากประชากรที่นิยามไว้เป็นอย่างดีแล้วและเป็นคะแนนที่จะบอกระดับของกลุ่มประชากร กลุ่มตัวอย่างที่ดีของประชากร ต้องมีจำนวนมากพอที่จะเป็นตัวแทนของประชากร ถ้าไม่อย่างนั้นเกณฑ์ปกติจะไม่น่าเชื่อถือ การสร้างเกณฑ์ปกติต้องคำนึงถึงหลัก 3 ประการ คือ 1) ความเป็นตัวแทนที่ดี กลุ่มตัวอย่างของประชากรที่นิยามไว้ทำได้หลายวิธี เช่น การสุ่มแบบธรรมดา การสุ่มแบบแบ่งชั้น การสุ่มแบบเป็นระบบ หรือ การสุ่มแบบเป็นระบบ หรือการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม เลือกร่วมตามความเหมาะสมโดยการพิจารณาประชากรเป็นสำคัญ ถ้าประชากรมีลักษณะเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน

ไม่มีคุณสมบัติที่แตกต่างกันมาก ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) แต่ถ้ามีลักษณะที่แตกต่างกันมาก ใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) ถ้าแต่ละหน่วยการสุ่มมีคุณลักษณะไม่แตกต่างกัน อาจใช้การสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster random sampling)

2) มีความเที่ยงตรง หมายถึงการนำคะแนนดิบไปเทียบกับเกณฑ์ปกติที่ทำไว้แล้ว สามารถแปลความหมายได้ตรงกับความเป็นจริง ดังนั้นความสอดคล้องกับคะแนนเกณฑ์ปกติตามความเป็นจริงเป็นสิ่งสำคัญมากในการแปลความหมายของคะแนนแต่ละครั้ง 3) มีความทันสมัย เกณฑ์ปกติขึ้นอยู่กับความสามารถของประชากรกลุ่มนั้น การพัฒนาคนมีอยู่ตลอดเวลา เทคโนโลยี สภาพแวดล้อมโดยทั่วไปเกณฑ์ปกติควรเปลี่ยนทุก 5 ปี จึงจะทันสมัย

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ต่อไป

1. จากผลการวิจัยพบว่า ผู้บริหารต้องมุ่งมั่นพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาเพื่อเป็นกุญแจสำคัญในการบริหารงานวิชาการให้ประสบผลสำเร็จและติดตามผลจากการใช้หลักสูตรเพื่อมาพัฒนาและแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ
2. การนิเทศการศึกษาผู้บริหารต้องออกแบบและวางแผนการดำเนินการนิเทศให้ครอบคลุมกับบริบทของสถานศึกษาการจัดการเครื่องมือสำหรับการนิเทศติดตามการจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอน สร้างข้อตกลงและชี้แจงให้เกิดความมั่นใจกับครู ผู้นิเทศและนำผลมาปรับปรุงให้เหมาะสมกับสภาพปัญหา
3. การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาผู้บริหารต้องให้ความสำคัญกับการสร้างสื่อ การสอนให้เหมาะสมสอดคล้องกับเนื้อหาบทเรียนและจุดมุ่งหมายของการสอน ต้องเป็นสื่อที่ไม่ยุ่งยาก ใช้สะดวก เมื่อสร้างสื่อและใช้สื่อในการจัดการเรียนการสอนแล้วต้องวัดผลประเมินผลการใช้สื่อเพื่อให้สอดคล้องกับตัวชี้วัดและผลการเรียน แล้วนำมาปรับปรุงการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา และนำผลที่ได้ไปใช้ต่อไป
4. สถานศึกษาสามารถนำเกณฑ์ปกติการบริหารงานวิชาการไปใช้ในการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพงานวิชาการได้

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรนำตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการของสถานศึกษาไปศึกษาต่อยอดการวิจัยด้านการวิจัยและพัฒนา (Research and development) หรือวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) การบริหารงานวิชาการเพื่อพัฒนาคุณภาพการบริหารงานวิชาการ
2. ควรศึกษาวิจัยเรื่องแนวทางการบริหารงานวิชาการให้สอดคล้องกับบริบทของสถานศึกษา ภาคตะวันออก

บรรณานุกรม

- กระทรวงพาณิชย์. (2554). รายงานการศึกษาเชิงลึก เล่มที่ 1 พลวัตโลก เศรษฐกิจการค้าไทยและบทบาทกระทรวงพาณิชย์. กรุงเทพฯ: สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจ ศศินทร์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, สถาบันนานาชาติเพื่อ เอเชีย-แปซิฟิกศึกษา มหาวิทยาลัยกรุงเทพ และบริษัท เบเคอร์ แอนด์ แม็คเค็นซี.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2549 ก). ปีแห่งการปฏิรูปการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ: สำนักวิชาการและมาตรฐาน.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2549 ข). แนวทางการดำเนินงานปฏิรูปการเรียนการสอน ตามเจตนารมณ์กระทรวงศึกษาธิการ “2549 ปีแห่งการปฏิรูปการเรียนการสอน” แนวทางการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ. กรุงเทพฯ: สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2553 ก). แนวทางการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา. นนทบุรี: ไทยพับลิกเอ็ดดูเคชั่น.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2553 ข). แนวทางการบริหารจัดการหลักสูตรตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์ การเกษตรแห่งประเทศไทย
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2553 ค). คู่มือการปฏิบัติงานข้าราชการครู. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560 ก). แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579. กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟฟิค.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560 ข). สภาวะการณ์การศึกษาไทยในเวทีโลก พ.ศ. 2559-2560. กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟฟิค.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2561 ก). คู่มือการปฏิบัติงานของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษารักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพฯ: สำนักพัฒนาระบบบริหารงานบุคคลและนิติการ.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2561 ข). สภาวะการศึกษาไทยปี 2559/2560 แนวทางการปฏิรูปการศึกษาไทยเพื่อก้าวสู่ยุค Thailand 4.0. กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟฟิค.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2561 ค). สมรรถนะการศึกษาไทยในเวทีสากล ปี 2560 (IMD 2017). กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.

- กิตติพงษ์ พุ่มพวง, ฐาปนีย์ ธรรมเมธา, อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง และปานใจ ชารทัศนวงศ์. (2563). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนอีเลิร์นนิ่งด้วยการเรียนรู้ร่วมกันผ่านสังคมออนไลน์ เพื่อพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ สำหรับผู้เรียนระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร*, 22(1), 29-44.
- กิตติมา สาธุวงษ์. (2558). การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานที่ใช้บทเรียนมัลติมีเดียเชิงสถานการณ์และวิธีการฝึกหัดทางปัญญาจากต้นแบบเพื่อเสริมสร้างทักษะการให้เหตุผลทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาล. *วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.*
- โกมินทร์ ตั้งสวัสดิ์. (2559). การพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการที่มีประสิทธิผลของโรงเรียนเอกชนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม*, 10(1), 180-193.
- ไกรพันธ์ พูลพันธ์ชู. (2561). รูปแบบการบริหารงานวิชาการสถานศึกษาต้นแบบพัฒนาสู่ประชาคมอาเซียนของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน. *วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.*
- เจนณัฐ มิ่งศิริธรรม และประกอบ กรณีกิจ. (2560). รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ โครงการวิจัยย่อยที่ 3 การพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับห้องเรียนอัจฉริยะแบบเปิดเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้านทักษะสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยีสำหรับผู้เรียนระดับอุดมศึกษา. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)
- เจนณัฐ มิ่งศิริธรรม และกรรณ จรรยาอุฒวิวัฒน์. (2563). การพัฒนาต้นแบบแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ออนไลน์ในระบบเปิด เพื่อพัฒนาทักษะชีวิตด้านการใช้สื่อเทคโนโลยี สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน. นนทบุรี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- จริญญา ไสลบาท. (2556). การพัฒนาหลักสูตรบูรณาการสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กรณีศึกษาโรงเรียนบ้านเขาหินตามแนวทฤษฎีการสร้างสรรคด้วยปัญญา. *วารสารการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา*, 7(1), 79-90.
- จินดา ลาโพธิ์. (2562). การพัฒนารูปแบบการสอนรายวิชาการสอนเขียนเชิงสร้างสรรค์สำหรับครูภาษาไทยตามแนวคิดของการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานผสมผสานกลวิธีจินเนติกส์ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาภาษาไทย. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี*, 8(1), 100-119.

- จุฑามาศ กาญจนธรรม. (2558). การพัฒนารูปแบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารการบริหารจัดการในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 2. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 9 (ฉบับพิเศษ), 109-122.
- เจริญพร คำจารย์. (2558). การพัฒนารูปแบบการบริหารงานวิชาการสู่ความเป็นเลิศของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. *วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ*, 7(2), 112-122.
- ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์. (2548). *ทฤษฎีการวัดและการทดสอบ*. สงขลา: ภาควิชาการประเมินผลและวิจัย มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- ชญารัตน์ บุญพุดิกร. (2561). การพัฒนามาตรวัดเจตคติ ด้านพฤติกรรมตามจรรยาบรรณวิชาชีพสำหรับนักศึกษาวิชาชีพ. *วารสารวิชาการ มทร. สุวรรณภูมิ (มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์)*, 3(2), 177-190.
- ชนะ สุ่มมาตย์. (2557). การพัฒนารูปแบบบริหารการนิเทศการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจสามจังหวัดชายแดนภาคใต้. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร*, 16(1), 63-77.
- ชนิดดา เทียนฤกษ์. (2558). การพัฒนาโมเดลการวัดทักษะชีวิตและอาชีพของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในศตวรรษที่ 21. *วารสารอิเล็กทรอนิกส์ทางการศึกษา*, 10(4), 224-237.
- ชวัลลักษณ์ รัตวิภทกุล. (2559). การพัฒนารูปแบบการบริหารงานวิชาการที่มีประสิทธิผลสำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. *วารสารราชพฤกษ์*, 14(3), 57-64.
- ซัด บุญญา. (2550). *หลักการและแนวคิดในการนิเทศการศึกษายุคใหม่*. เข้าถึงได้จาก <http://www.nitesonline.net>
- ชาญชัย อาจินสมาจาร. (2542). *การบริหารการศึกษา*. กรุงเทพฯ: ศูนย์การพิมพ์กรุงเทพ.
- โชติกา จันทะวัน และญาณภัทร สีหะมงคล. (2563). การพัฒนาแบบทดสอบความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในจังหวัดกาฬสินธุ์. *วารสารการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 26(1), 85-96.
- ฉอน บัวกนก. (2558). การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อส่งเสริมทักษะและความเข้าใจของอาสาสมัครในการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ ในเขตเทศบาลเมือง จังหวัดลำปาง. *วารสารวิจัยเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่*, 7(4), 70-89.

- ณัฐฤตา ศิริโสภณ. (2556). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนผ่านเว็บตามแนวคิดการสร้างสรรค์ด้วยปัญญา เพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี*, 24(3), 96-120.
- ณัฐกานต์ พวงไพบูลย์, วิชัย แหวนเพชร และสมบัติ ทิมทรัพย์. (2556). รูปแบบการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาที่เหมาะสมของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมในมหาวิทยาลัยราชภัฏ. *วารสารวิชาการคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏ ลำปาง*, 6(2), 64-79.
- ณัฐพงษ์ พระดับรักษา. (2559). การพัฒนารูปแบบการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยความร่วมมือร่วม. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- ดวงกมล ทรัพย์พิทยากร. (2555). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อจัดทำแผนจัดการความต่อเนื่องระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการบริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, 3(1), 198-208.
- เดชณัฏรัชต์ เนียมสุวรรณค์. (2558). รูปแบบการบริหารการนิเทศการศึกษา ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร*, 17(1), 49-58.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2551). การวิจัยและตัวบ่งชี้คุณธรรมจริยธรรม. กรุงเทพฯ: ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาพลังแผ่นดินเชิงคุณธรรม (ศูนย์คุณธรรม) สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ (องค์การมหาชน).
- นงลักษณ์ วิรัชชัย และสุวิมล ว่องวานิช. (2541). การวิเคราะห์การจัดอันดับมหาวิทยาลัยของประเทศไทยในเอเชีย. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- นพพรพรรณ ญาณโกมุท. (2558). การพัฒนารูปแบบการนิเทศภายในตามแนวคิดการศึกษาชั้นเรียนสำหรับโรงเรียนเอกชน. *วารสารวิชาการเครือข่ายบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ*, 5(9), 25-40.
- นพรัตน์ ชัยเรือง. (2557). การพัฒนารูปแบบการนิเทศภายในเพื่อการจัดการเรียนการสอนที่เป็นเลิศของสถานศึกษาในจังหวัดนครศรีธรรมราช. *วารสารบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ*, 11(20), 1-15.
- นัจรีภรณ์ ทুমสงคราม. (2557). การพัฒนารูปแบบการนิเทศการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. *วารสารบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, 10(2), 163-171.

- นัทธีรัตน์ พีระพันธุ์. (2557). การพัฒนารูปแบบการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี*, 25(3), 20-34.
- นัยนา ฉายวงศ์. (2560). การพัฒนารูปแบบการนิเทศตามแนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสานเพื่อเสริมสร้างความสามารถด้านการวิจัยในชั้นเรียน ของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1. *วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร*.
- นิเวศน์ คำรัตน์, พรพรรณราย เทียมทัน, พรสิริ เอี่ยมแก้ว และสุชาติพิทย์ งามนิล. (2560). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนร่วมกับเทคโนโลยีออกเมนต์ เรียลลิตี้ สำหรับนักศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา. *วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย*, 10(2), 111-122.
- เบญจภรณ์ รัษฎระนา. (2560). องค์ประกอบการบริหารงานวิชาการที่มีประสิทธิภาพของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจังหวัดนครปฐม. *วารสารวไลยอลงกรณ์ปริทัศน์*, 7(2), 97-107.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2548). *จิตวิทยาอุตสาหกรรม*. กรุงเทพฯ: ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2553). *การพัฒนาหลักสูตร*. กรุงเทพฯ: แอค. ทีพี พริน.
- ปาริชาติ ชมชื่น. (2555). *รูปแบบการบริหารงานวิชาการแบบมีส่วนร่วมของชุมชนที่มีประสิทธิภาพในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.
- พรพรรณ ธรรมธาดา. (2559). *กลยุทธ์การบริหารงานวิชาการตามแนวคิดการเสริมสร้างคุณภาพนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, คณะครุศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พระครูวินัยธรสุริยา รวิวิโส (สุขสวัสดิ์). (2555). การพัฒนารูปแบบนิเทศภายในโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา กลุ่มที่ 8. *วารสารสหวิทยาการวิจัย ฉบับบัณฑิตศึกษา*, 1(1), 114-122.
- พาสนา ชลบุรีพันธ์. (2559). *รูปแบบการนิเทศการสอนเพื่อส่งเสริมความสามารถในการพัฒนาทักษะการคิดของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการการศึกษา, วิทยาลัยครุศาสตร์, มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์.
- พุลภัทรา พูลผล. (2557). การพัฒนารูปแบบการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อเตรียมผู้เรียนสู่ความเป็นพลเมืองโลก. *วารสารวิจัยการศึกษา สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา*, 2(4), 27-36.

- เพ็ญประภา ศรีมะโรง. (2560). การพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะการบริหารงานวิชาการของผู้บริหาร
โรงเรียนขนาดเล็ก. *วารสารบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, 13(1), 141-150.
- เพิ่มพูล ร่มศรี. (2559). การพัฒนารูปแบบการนิเทศภายในที่มีประสิทธิผล สำหรับโรงเรียนสังกัด
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1. *วารสารบัณฑิตศึกษา*, 13(60),
179-190.
- ไพฑูริย์ สีนลารัตน์. (2558). *ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ต้องก้าวให้พ้นกับดักของตะวันตก*. กรุงเทพฯ:
สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไพรัตน์ วงษ์นาม. (2544). *หลักการวิจัยการศึกษา*. ชลบุรี: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ภณจิรา สุปการ. (2558). รูปแบบการบริหารจัดการนิเทศการศึกษา สำหรับศตวรรษที่ 21.
วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยศิลปากร, 8(2), 1126-1143.
- ภารดี อนันต์นาวี. (2557). *หลักการ แนวคิด ทฤษฎีทางการบริหารการศึกษา*. กรุงเทพฯ: มนตรี.
- ภาวิดา ธาราศรีสุทธิ. (2550). *การจัดการและการบริหารงานวิชาการ*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์
มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- มัญญา หาญอาสา. (2560). การพัฒนาแบบวัดพฤติกรรมคิดอินเตอร์เน็ต สำหรับนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา
เขต 18. *วารสารวารสารวิจัยรำไพพรรณี*, 11(3), 110-118.
- มารุต พัฒนาผล. (2562). *แนวคิดหลักการพัฒนาหลักสูตร*. กรุงเทพฯ: ศูนย์ผู้นำนวัตกรรมหลักสูตร
และการเรียนรู้.
- ยศกร ลิทธิศักดิ์ไพบูลย์. (2562). การศึกษาภาษาผู้ไทยสู่การพัฒนาหลักสูตรเพื่อการสืบสานและ
การอนุรักษ์ สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย: กรณีศึกษาบ้านนาจัว ใต้องค์ประกอบ
การร่างหลักสูตรภาษาผู้ไทยบ้านนาจัว สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย.
วารสารวิชาการธรรมทรศน์, 19(1), 80-88.
- รชต เดชาธรรมพล. (2559). *การพัฒนารูปแบบการสอนแบบอิงประสบการณ์ผ่านสื่อสังคม วิทยาท
เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นในกรุงเทพมหานครและ
ปริมณฑล*. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสาร,
บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ระย้า คงขวา. (2559). การพัฒนารูปแบบการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพการวิจัยเพื่อพัฒนาการ
เรียนรู้สำหรับครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร*,
18(1), 74-82.
- รุ่งชัชดาพร เวหะชาติ. (2553). *การบริหารงานวิชาการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน* (พิมพ์ครั้งที่ 4).
สงขลา: นำศิลป์โฆษณา.

- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2539). *เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: ชมรมเด็ก.
- ลีวัชร ดาวงศ์. (2558). การพัฒนาองค์ประกอบการบริหารงานวิชาการที่มีผลต่อการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 9 (ฉบับพิเศษ), 648-664.
- ลือชัย ชูนาคา. (2559). รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการบริหารวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร*, 18(2), 72-80.
- เลอลักษณ์ โอทกานนท์, อังคณา ทัศนยาธิกุล, กันต์ฤทัย คลังพหล, ประพรรชนี พละชีวะ และณุชา สลิวศ์. (2560). องค์ประกอบการออกแบบสื่อการสอนสำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู. *วารสารบัณฑิตศึกษา, มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์*, 11(ฉบับพิเศษ), 94-105.
- วรรณิ์ เกมเกตุ. (2540). *การพัฒนาตัวบ่งชี้ประสิทธิภาพการใช้ครู: การประยุกต์ใช้โมเดลสมการโครงสร้างกลุ่มพหุและ โมเดลเอ็มทีเอ็มเอ็ม*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาการวัดและกาประเมินผลการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วรากร หงส์โต. (2555). การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ออนไลน์โดยใช้กระบวนการสร้างความรู้เพื่อการสร้างนวัตกรรมการเรียนการสอนของครูผู้สอนวิชาคอมพิวเตอร์. *วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย*, 4(1), 90-101.
- วิจารณ์ พานิช. (2555). *วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. (2554). *จากหลักสูตรแกนกลางสู่หลักสูตรสถานศึกษา กระบวนทัศน์ใหม่การพัฒนา*. กรุงเทพฯ: จรัลสนิทวงศ์การพิมพ์.
- วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนา. (2558). *จากหลักสูตรแกนกลางสู่หลักสูตรสถานศึกษา กระบวนทัศน์ใหม่การพัฒนา*. กรุงเทพฯ: จรัลสนิทวงศ์การพิมพ์.
- วิเชียร พรหมา. (2556). การพัฒนาหลักสูตรสาระการเรียนรู้การงานอาชีพที่สอดคล้องตามสภาพท้องถิ่น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย จังหวัดชัยนาท. *วารสารวิชาการและวิจัยสังคมศาสตร์*, 9(25), 51-64.
- วิทยา ทศมี. (2560). *การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน สำหรับครูระดับประถมศึกษา*. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.

- วิภา ทองหง่า. (2555). รูปแบบการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร. *วารสารบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยศิลปากร*, 2(2), 41-51.
- วิริยา บุญชัย. (2529). *การทดสอบและวัดผลทางพลศึกษา*. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- วิโรจน์ สารรัตนะ. (2556). *กระบวนทัศน์ใหม่ทางการศึกษากรณีทัศนคติต่อการศึกษาศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ: ทิพย์วิสุทธิ.
- วิสุทธิ วิจิตรพัชรภรณ์. (2559). รูปแบบการนิเทศภายในของผู้บริหารสถานศึกษาโดยใช้กระบวนการสอนแนะและพี่เลี้ยง. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร*, 22(2), 38-50.
- ศิริชัย กาญจนวาสิ. (2550). *การวิเคราะห์พหุระดับ: Multi-level analysis* (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สดไศ ศรีสวัสดิ์. (2549). *การนิเทศภายในของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สถาบันทดสอบการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน). (2560). *สรุปผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินำพื้นฐาน ระดับประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2560*. เข้าถึงได้จาก http://www.newonetestresult.niets.or.th/AnnouncementWeb/PDF/SummaryONETP6_2560.pdf
- สถาบันทดสอบการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน). (2661). *สรุปผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินำพื้นฐาน ระดับประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2561*. เข้าถึงได้จาก http://www.newonetestresult.niets.or.th/AnnouncementWeb/PDF/SummaryONETM6_2561.pdf
- สถาบันทดสอบการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน). (2662). *สรุปผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินำพื้นฐาน ระดับประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2562*. เข้าถึงได้จาก http://www.newonetestresult.niets.or.th/AnnouncementWeb/PDF/SummaryONETP6_2562.pdf
- สมนึก กัททัยธนี. (2546). *การวัดผลการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 4). กทม: ประสานการพิมพ์.
- สมพร สุทัศน์ีย์ และสุพิมพ์ ศรีพันธ์วรสกุล. (2557). การพัฒนามาตรวัดแรงจูงใจในการเรียนภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในราชอาณาจักรกัมพูชา. *วารสารวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา*, 11(2), 16-27.

- สมัย ชารมาลัย. (2559). *รูปแบบการบริหารงานวิชาการที่มีประสิทธิผลของโรงเรียนเอกชนประเภทสามัญศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาภาวะผู้นำทางการบริหารการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- สันติ บุญภิรมย์. (2552). *การบริหารงานวิชาการ*. กรุงเทพฯ: บั๊ค พอยท์.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครนายก. (2563). *แผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563*. นครนายก: กลุ่มนโยบายและแผน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครนายก.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาราชบุรี เขต 2. (2561). *แผนพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2561-2564*. ราชบุรี: กลุ่มนโยบายและแผน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาราชบุรี เขต 2.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 1. (2563). *แผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ 2563*. สระแก้ว: กลุ่มนโยบายและแผน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 1.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 2. (2563). *แผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ 2563*. สระแก้ว: กลุ่มนโยบายและแผน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 2.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2552). *ตัวชี้วัดและ สาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
- สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. (2561). *แผนปฏิบัติการราชการพัฒนาการศึกษาในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561*. กรุงเทพฯ: สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงศึกษาธิการ.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2559). *สภาวะการศึกษาไทย ปี 2557/2558 “จะปฏิรูปการศึกษาไทยให้ทันโลกในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างไร”*. กรุงเทพฯ: สกศ.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). *แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579*. กรุงเทพฯ: พรินทรวานกราฟฟิค.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2561). *สภาวะการศึกษาไทยปี 2559/ 2560 แนวทางการปฏิรูปการศึกษาไทยเพื่อก้าวสู่ยุค Thailand 4.0*. เข้าถึงได้จาก <http://backoffice.onec.go.th/uploads/Book/1581-file.pdf>

สำนักงานศึกษาธิการภาค 9. (2562). *ข้อมูลสารสนเทศทางการศึกษา ปีการศึกษา 2562*.

ฉะเชิงเทรา: กลุ่มยุทธศาสตร์การศึกษา สำนักงานศึกษาธิการภาค 9.

ลำรองชัย สามเมือง. (2556). การพัฒนารูปแบบการนิเทศภายในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1. *วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร*, 4 (1), 132-140.

สิริกร คำมูล. (2556). การพัฒนารูปแบบการนิเทศการศึกษาสำหรับโรงเรียนพระปริยัติธรรมแผนกสามัญศึกษาสังกัดสำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร*, 15(2), 22-28.

สุชาติ วิริยะ. (2558). การพัฒนารูปแบบการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดกลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง 1. *วารสารมหาวิทยาลัยมหาภูมิพลราชวิทยาลัย วิทยาเขตร้อยเอ็ด*, 4(1), 277-288.

สุทนต์ ศรีไสย์. (2545). *หลักการนิเทศการศึกษา*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุทธิชัย คนกาญจน์. (2547). *การพัฒนาตัวบ่งชี้ของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ*. ปริญญาานิพนธ์ การศึกษาคณะศึกษาศาสตร์, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

สุเทพ ตระหง่าน. (2559). การพัฒนารูปแบบการบริหารงานวิชาการที่มีประสิทธิผลสำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัชฌิมศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยปทุมธานี*, 8(2), 157-172.

สุภมาส อังสุโชติ, สมถวิล วิจิตรวรรณ และรัชนีกุล ภิญโญภานุวัฒน์. (2554). *สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์: เทคนิคการใช้โปรแกรม LISREL (พิมพ์ครั้งที่ 3)*. กรุงเทพฯ: เจริญดีมั่นคงการพิมพ์.

สุรกิจ ปรางสร. (2558). รายงานการวิจัย รูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของเยาวชน เรื่อง ภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน กรณีศึกษาจังหวัดนครปฐม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์.

สุรศักดิ์ สุทษศิริ. (2561). การพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารหลักสูตรสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่มีประสิทธิภาพในภาคเหนือตอนบน ผลการพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารหลักสูตรสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน. *วารสารชุมชนวิจัย*, 12(1), 128-138.

สุริยัน ทรัพย์ผล. (2559). ปัจจัยด้านองค์การและภาวะผู้นำที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของการบริหารโรงเรียนประถมศึกษาในจังหวัดลุ่มน้ำโขง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน. *วารสารวไลยอลงกรณ์ปริทัศน์ (มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์)*, 6(3), 81-92.

- เสกสรร อามาตย์มนตรี. (2561). *นวัตกรรม สื่อและเทคโนโลยีการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย*.
นนทบุรี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- เสรี ชัดเข้ม. (2547). การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน. *วารสารวิจัยและวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา*, 2(1), 15-4.
- อรรถกร ชัยมูล. (2561). *การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างวัฒนธรรมการวิจัยในการจัดการเรียนรู้ สำหรับครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบึงกาฬ*. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- อัคพงษ์ สุขมาตย์. (2553). *การพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ตามแนวคิดของจิตตปัญญาศึกษา*. วิทยานิพนธ์การศึกษาคุณวุฒิบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อินทรา หิรัญสาย. (2561). *การพัฒนารูปแบบการนิเทศภายในสถานศึกษาเพื่อการสอนที่ส่งเสริมทักษะที่พึงประสงค์ในศตวรรษที่ 21*. *วารสารวิจัยและพัฒนาหลักสูตร*, 8(2), 88-100.
- อุทุมพร จามรมาน. (2544). *วิธีทำประกันคุณภาพการศึกษาของโรงเรียน*. กรุงเทพฯ: ฟันนี้พับบลิชชิง.
- เอมอร จังศิริพรปกรณ์. (2541). *การพัฒนาตัวบ่งชี้สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมของครอบครัวนักเรียน โรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐในกรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาการวัดและการประเมินผลการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Aagard, T. L. (2010). *The hathaway scholarship and academic preparation: A study of perceptions of academic preparation and academic success*. Retrieved from <https://search.proquest.com/docview/867094262?accountid=44783>
- Allen, A. M. (2011). *Academic optimism and instructional leadership in urban elementary schools*. Retrieved from <https://search.proquest.com/docview/887900740?accountid=44783>
- Beach, D. M., & Reinhartz, J. (2000). *Supervision leadership: Focus on instruction*. Boston: Allyn and Bacon.
- Brvenik-Estrella, M. (2013). *School administration leadership style and academic achievement: A case study*. Retrieved from <https://search.proquest.com/docview/1417073808?accountid=44783>

- Costello, A. B., & Osborne, J. W. (2005). Exploratory factor analysis: Four recommendations for getting the most from your analysis. *Practical Assessment, Research, and Evaluation, 10*(7), 1-9.
- D'Intino, R. S., Goldsby, M. G., Houghton, J. D., & Neck, C. P. (2007). Self leadership: A process for entrepreneurial success. *Journal of Leadership and Organizational Studies, 13*(4), 105-120.
- Eye, G. G., & Netzer, L. A. (1965). *Supervision of instruction*. New York: Harper and Row.
- Forest, J., & Kinser, K. (2002). *Higher education in the United States: An encyclopedia*. Oxford: ABC-CLIO.
- Fry, H., Ketteridge, S., & Marshall, S. (2009). *A handbook for teaching and learning in higher education: Enhancing academic practice* (3rd ed.). New York: Taylor & Francis.
- Gibson, T. M. (2012). *The impact on academic achievement of moving from a tracked to a nontracked academic environment in a select urban/suburban high school in Illinois*. Retrieved from <https://search.proquest.com/docview/912852961?accountid=44783>
- Glickman, C. D. (1990). *Supervision of instruction*. New York: Allyn and Bacon.
- Good, C. V. (1973). *Dictionary of education*. New York: McGraw-Hill.
- Gorton, A. R. (1983). *School leadership and administration: Important concepts, case studies, and simulations*. Dubuque, Iowa: Wm. C. Brown.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis: A global perspective*. Upper Saddle River, NJ: Pearson.
- Harris, B. M. (1985). *Supervision behavior in education* (2nd ed.). Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Hoy, K.W., & Forsyth, B.P. (1986). *Effective supervision: Theory into practice*. New York: Random House.
- Hoy, W. K., Tarter, C. J., & Woolfolk Hoy, A. (2005). Academic optimism of schools: A force for student achievement. *American Educational Research Journal, 43*(3), 425-446.
- Johnstone, J. N. (1981). *Indicators of education systems*. London: The Anchor Press Tiptree Essex.
- Kline, R. B. (2005). *Principles and practice of structural equations modeling* (2nd ed.). New York: The Guilford Press.

- Oliva, P. F., & Pawlas, G. E. (2001). *Supervision for today's schools* (6th ed.). New York: John Wiley & Sons.
- Oliva, P. F. (1992). *Developing the curriculum* (3rd ed.). New York: Harper Collins.
- Saylor, G. J., & Alexander, W. M. (1974). *Planning curriculum for schools* (3rd ed.). New York: Holt Rinehart and Winston.
- Saylor, J. G., Alexander, W., & Lewis, A. J. (1981). *Curriculum planning for better teaching and learning*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Schumacker, R. E., & Lomax, R. G., (2010). *A beginner's guide to structural equation modeling*. (3rd ed.). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Schumacker, R. E., & Lomax, R. G. (2010). *A beginner's guide to structural equation modeling* (3rd ed.). New York: Taylor and Francis Group.
- Smith, A. Y. (2008). *Academic optimism of schools: An investigation of the construct validity of academic optimism, hoy et al. model*. Retrieved from <https://search.proquest.com/docview/304828687?accountid=44783>
- Taba, H. (1962). *Curriculum development theory and practice*. New York: Harcourt, Brace and World.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics* (5th ed.). Boston: Pearson Education.
- The Future Agenda Program (2010). *Future agenda the world in 2020*. Retrieved from https://www.futureagenda.org/wp-content/uploads/2019/10/Future-Agenda_final-2020.pdf
- Tyler, R. W. (1949). *Basic principle of curriculum and instruction*. Chicago: University of Chicago Press.
- Tyler, R. W. (1969). *Basic principles of curriculum and instruction*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Vick, J. M., Furlong, J. S., & Heiberger, M. M. (2008). *The academic job search handbook* (4th ed.). Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
- Yamame, T. (1973). *Statistics: An introductory analysis* (3rd ed.). New York: Harper and Row.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

18. ดร.ยุทธนา สำราญกิจ รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
กรุงเทพฯ และปฏิบัติหน้าที่ รองผู้อำนวยการศูนย์ จก.ชน.สพฐ.
19. ดร.พัชราภรณ์ มาสุวัตร ผู้อำนวยการ โรงเรียนชุมชนบ้านขอนแก่นกว้าง
20. ดร.พรพิมล แม่นญาติ ผู้อำนวยการ โรงเรียนวัดเนินผาสุก
21. ดร.ภูมิ พระรักษา รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา
สมุทรปราการ เขต 1
22. นางจิตติธรรัตน์ มีไมตรีจิตต์ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ
23. ดร.ชิตวีร์ มองเพชร ผู้อำนวยการ โรงเรียนบ้านไร่เสด็จ
24. นางจุรีพร รักสบาย ผู้อำนวยการ โรงเรียนวัดห้วยยาง
25. นายสิงคาร จิตชู ผู้อำนวยการ โรงเรียนวัดราษฎร์รังษี

ภาคผนวก ข

- สำเนาหนังสือขอความอนุเคราะห์การตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือการวิจัย
- สำเนาหนังสือขอความอนุเคราะห์การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือการวิจัย
- สำเนาหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

(สำเนา)

ที่ อว 8118/ ว0039

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ตำบลแสนสุข อำเภอเมือง

จังหวัดชลบุรี 20131

19 มกราคม 2563

เรื่อง ขอลงความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย เค้าโครงย่อวิทยานิพนธ์แลเครื่องมือเพื่อการวิจัย จำนวน 1 ชุด

ด้วยนางสาวชะเอม มีเขาว์ นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชา
การบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนา
ตัวบ่งชี้และแนวทางการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัด
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในความดูแลของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประยูร
อิมสวัสดิ์ เป็นประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ขณะนี้ อยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือเพื่อการวิจัย
ในการนี้ คณะศึกษาศาสตร์ได้พิจารณาแล้วเห็นว่า ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี
จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัยของนิสิตในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่งว่า
คงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

เชษฐ ศิริสวัสดิ์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เชษฐ ศิริสวัสดิ์)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ ปฏิบัติการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

ภาควิชาการบริหารการศึกษา

โทรศัพท์ 0 3810 2052

โทรสาร 0 3874 5811

ผู้วิจัยโทร. 0 8697 3376

(สำเนา)

ที่ อว 8118/ ว0040

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ตำบลแสนสุข อำเภอเมือง

จังหวัดชลบุรี 20131

19 มกราคม 2563

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือการวิจัย

เรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือเพื่อการวิจัย จำนวน 1 ชุด

ด้วยนางสาวชะเอม มีเชาว์ นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำดุษฎีนิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาตัวบ่งชี้และแนวทางการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในความดูแลของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประยูร อิ่มสวัสดิ์ เป็นประธานกรรมการควบคุมดุษฎีนิพนธ์ ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือเพื่อการวิจัย ในการนี้ ผู้วิจัยขอความร่วมมือจากท่านเพื่อการอำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือ อนึ่ง โครงการวิจัยนี้ได้ผ่านขั้นตอนการพิจารณาทางจริยธรรมของมหาวิทยาลัยเรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

เชษฐ ศิริสวัสดิ์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เชษฐ ศิริสวัสดิ์)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ ปฏิบัติการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

ภาควิชาการบริหารการศึกษา

โทรศัพท์ 0 3810 2052

โทรสาร 0 3874 5811

ผู้วิจัยโทร. 0 8697 3376

(สำเนา)

ที่ อว 8118/ ว0344

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ตำบลแสนสุข อำเภอเมือง

จังหวัดชลบุรี 20131

11 พฤษภาคม 2564

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือเพื่อการวิจัย จำนวน 1 ชุด

ด้วยนางสาวชะเอม มีเซาว์ นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาตัวบ่งชี้และแนวทางการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในความดูแลของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประยูร อิ่มสวัสดิ์ เป็นประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ในการนี้มหาวิทยาลัยบูรพามีความประสงค์ขออำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย โครงการวิจัยนี้ได้ผ่านขั้นตอนการพิจารณาทางจริยธรรมการวิจัยของมหาวิทยาลัยบูรพาเรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

เชษฐ ศิริสวัสดิ์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เชษฐ ศิริสวัสดิ์)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ ปฏิบัติการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

ภาควิชาการบริหารการศึกษา

โทรศัพท์ 0 3810 2052

โทรสาร 0 3874 5811

ผู้วิจัยโทร. 0 8697 3376

ภาคผนวก ค

ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์

(Index of item objective congruence: IOC)

รายการขอความคิดเห็น		ประมาณค่าความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3	4	5		
การบริหารงานวิชาการ								
1	การบริหารงานวิชาการ คือ งานหลักที่สำคัญที่สุดในการบริหารสถานศึกษาให้มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลต่อสถานศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
2	การพัฒนา ปรับปรุง หลักสูตรเป็นกิจกรรมที่สำคัญในการบริหารงานวิชาการ	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
3	กระบวนการจัดการเรียนรู้เป็นภารกิจสำคัญที่สุดในการบริหารงานวิชาการ	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
4	การวัดผล ประเมินผล เป็นการตรวจสอบการจัดการงานวิชาการที่สำคัญ	-1	+1	+1	+1	+1	0.6	ใช้ได้
5	การทำงานวิจัยในชั้นเรียนเป็นภารกิจสำคัญในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
6	การนิเทศติดตามการจัดการเรียนการสอน เป็นกระบวนการสำคัญในการพัฒนางานวิชาการ	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
7	การจัดตารางการเรียนการสอน จัดครูเข้าสอน เป็นภารกิจสำคัญในการบริหารงานวิชาการ	-1	+1	+1	+1	+1	0.6	ใช้ได้
8	การพัฒนาการเรียนการสอน ส่งผลโดยตรงต่อการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
9	การพัฒนาบุคลากรทางด้านวิชาการ ส่งผลโดยตรงต่อการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
10	คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน เป็นการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน	-1	0	+1	+1	+1	0.4	ใช้ไม่ได้
การนิเทศการศึกษา								
การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน								
11	การกำหนดนโยบายการนิเทศภายในไว้ในแผนปฏิบัติการประจำปี	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
12	การประเมินความต้องการจำเป็นของครูเกี่ยวกับการรับการนิเทศ	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้

	รายการขอความคิดเห็น	ประมาณค่าความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3	4	5		
13	การระดมความคิดและรวบรวมปัญหาเกี่ยวกับการเรียนการสอนของครูเพื่อนำมาวิเคราะห์และวางแผนการนิเทศ	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
14	การใช้ข้อมูล สารสนเทศ เช่น รายงานผลการวัดประเมินผลมาใช้ในการวางแผนการนิเทศภายใน	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
15	การกำหนดวิธีการ ควบคุม กำกับ ติดตาม ประเมินผล การนิเทศภายใน ใว้อย่างชัดเจน	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
	การวางแผน							
16	โรงเรียนมีแผนปฏิบัติการนิเทศและจัดทำคู่มือการนิเทศให้ครูมีส่วนร่วมในการนิเทศ ติดตาม การจัดการเรียนการสอนของครู	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
17	การจัดหาเครื่องมือสำหรับการนิเทศอย่างเหมาะสมกับครู	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
18	ปรับปรุงวิธีการนิเทศภายใน ให้เหมาะสมกับสภาพปัจจุบันปัญหาและความต้องการจำเป็นของสถานศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
19	กำหนดเครื่องมือในการนิเทศสอดคล้องกับกิจกรรมการนิเทศภายในของสถานศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
20	สร้างข้อตกลง/ชี้แจงให้เกิดความมั่นใจกับครู/ผู้นิเทศเกี่ยวกับการนิเทศของสถานศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
	การปฏิบัติงาน							
21	การเยี่ยมชมชั้นเรียนเพื่อรวบรวมข้อมูลการสอน	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
22	การปฐมนิเทศครูก่อนทำการสอนก่อนปฏิบัติงาน	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
23	การส่งเสริมครูที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
	สาริทธิวิธีปฏิบัติงานที่มีคุณภาพ	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
24	การระดมความรู้ความเข้าใจในแนวทาง การปฏิบัติงานการเรียนการสอน เทคนิคการสอน แก่คณะครู	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้

	รายการขอความคิดเห็น	ประมาณค่าความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3	4	5		
25	การให้คำปรึกษาแนะนำแก่ครูเพื่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาชีพ ต่องานที่รับผิดชอบสูงขึ้นและเป็นที่ยอมรับต่อเพื่อนร่วมวิชาชีพ	+1	+1	+1	0	+1	0.8	ใช้ได้
26	การใช้ความรู้ที่หลากหลายเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์และสามารถนำมาให้ครูพัฒนาตนเอง พัฒนางานให้เกิดประสิทธิภาพมากขึ้น	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
27	การสร้างเครือข่ายกับเพื่อนครูในสถานศึกษา เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
	การประเมินผล							
28	การประเมินผลการนิเทศภายในด้วยวิธีการที่หลากหลาย	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
29	การประเมินผลการนิเทศในรูปแบบของคณะกรรมการ	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
30	การประเมินผลความพึงพอใจของครูและผู้บริหารต่อกระบวนการและวิธีนิเทศ	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
31	แจ้งผลการนิเทศให้ผู้รับการนิเทศทราบ	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
	การพัฒนาหลักสูตรของสถานศึกษา							
	การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาหลักสูตร							
32	การศึกษานโยบายการพัฒนาหลักสูตรของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
33	การประชุมระดมความคิด ผูกอบรมครูให้ครูเข้าใจหลักสูตรและแนวการใช้หลักสูตร	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
34	วิเคราะห์และปรับหลักสูตรที่ใช้อยู่เดิมแล้วนำมาใช้ให้เหมาะสมกับสภาพของโรงเรียน	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
35	กำหนดนโยบายวิสัยทัศน์และเป้าหมายในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
36	การให้บุคลากรและชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการวางแผนการใช้หลักสูตร	+1	+1	+1	0	+1	0.8	ใช้ได้

รายการขอความคิดเห็น		ประมาณค่าความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3	4	5		
	การออกแบบหลักสูตร							
37	การวิเคราะห์และนำมาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐาน ของสถานศึกษาอย่างเป็นระบบและเป็นปัจจุบัน	+1	0	+1	0	+1	0.6	ใช้ได้
38	การกำหนดจุดเน้นของสถานศึกษาได้รับการชี้แนะจากผู้เชี่ยวชาญหรือนักวิชาการภายนอก	+1	+1	+1	+1	0	0.8	ใช้ได้
39	การกำหนดสัดส่วนเวลาเรียนที่สถานศึกษา กำหนดขึ้นสอดคล้องกับจุดเน้นของสถานศึกษา	+1	+1	+1	+1	0	0.8	ใช้ได้
40	การกำหนดภาระหน้าที่แก่บุคลากรในการจัดทำ หลักสูตรสถานศึกษาได้เหมาะสมกับคุณวุฒิ ประสบการณ์ ความเชี่ยวชาญ หรือภาระหน้าที่ รับผิดชอบอยู่	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
41	การกำหนดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ให้ผู้เรียน มีทักษะกระบวนการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง	+1	+1	0	+1	+1	0.8	ใช้ได้
42	การพัฒนาหลักสูตรและแผนการเรียนรู้โดย วิธีการหลากหลายสอดคล้องกับเป้าหมาย หลักสูตรแกนกลาง	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
43	การจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาให้สอดคล้องกับ สภาพท้องถิ่นที่เป็นไปในทิศทางของหลักสูตร แกนกลาง	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
	การนำหลักสูตรไปปฏิบัติ							
44	การส่งเสริมให้ครูพัฒนาแหล่งเรียนรู้ให้เอื้อต่อ การจัดการเรียนการสอน	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
45	การส่งเสริมให้ครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ที่เน้นทักษะกระบวนการ	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
46	การตรวจบันทึกผลการเรียนรู้ที่ครอบคลุมถึง เอกสารทุกชนิดที่เกี่ยวข้องกับระบบการศึกษา ระบบโรงเรียน	+1	+1	-1	+1	+1	1	ใช้ได้
47	การจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายและเหมาะสมกับ สภาพของนักเรียน	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้

รายการขอความคิดเห็น		ประมาณค่าความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3	4	5		
48	ครูเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วม ในการวางแผนการจัดการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
49	การใช้กระบวนการวิจัยเป็นเครื่องมือสำคัญ ในการพัฒนาการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
50	การประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียน เป็นรายบุคคลตามสภาพความเป็นจริงที่เกิดขึ้น	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
การประเมินหลักสูตร								
51	ครูที่รับผิดชอบในการจัดการเรียนการสอน รายงานผลที่เกิดขึ้นจากการประเมิน	+1	+1	0	+1	+1	0.8	ใช้ได้
52	การวิจัยและหาหลักสูตรที่เหมาะสมและหาทาง ปรับปรุงแก้ไข	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
53	การนำผลการตรวจสอบมาปรับปรุงแก้ไข การจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาที่สอดคล้องกับ สภาพท้องถิ่น	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
54	การรายงานผลการพัฒนาหลักสูตรให้สาธารณชน ทราบ	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา								
การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา								
55	ครูมีการวิเคราะห์ข้อมูลการพัฒนาสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการศึกษา การจัดการเรียน การสอน	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
56	ครูมีการประเมินความจำเป็นในการจัดทำสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา การจัดการเรียนการสอน	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
57	ครูใช้ข้อมูล สารสนเทศ ในการจัดทำสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา การจัดการเรียนการสอน	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้

รายการขอความคิดเห็น		ประมาณค่าความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3	4	5		
	การสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี ทางการศึกษา							
58	ครูสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี ทางการศึกษา มีความสัมพันธ์กับเนื้อหาบทเรียน และจุดมุ่งหมายที่จะสอน	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
59	ครูสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี ทางการศึกษา มีเนื้อหาถูกต้อง ทันสมัย น่าสนใจ	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
60	ครูสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี ทางการศึกษา ที่ใช้ส่งผลต่อการเรียนการสอน มากที่สุด	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
61	ครูสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี ทางการศึกษา ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาวิชานั้น ได้ดี	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
62	ครูสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี ทางการศึกษาที่สร้างเหมาะสมกับวัย	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
63	ครูสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี ทางการศึกษา มีความสะดวกในการใช้ มีวิธีการ ไม่ซับซ้อนยุ่งยากจนเกินไป	+1	+1	+1	+1	0	0.8	ใช้ได้
64	ครูสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี ทางการศึกษาต้องเป็นสื่อที่มีคุณภาพ มีความชัดเจน	+1	+1	+1	+1	0	0.8	ใช้ได้
65	ครูสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี ทางการศึกษาคู่ค่ากับเวลา และการลงทุน	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
	การใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา							
66	ครูผู้สอนมีความเข้าใจในเนื้อหาที่มีในสื่อ ขั้นตอน และวิธีการใช้สื่อ นวัตกรรมและ เทคโนโลยีทางการศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้

	รายการขอความคิดเห็น	ประมาณค่าความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3	4	5		
67	ครูเตรียมจัดสภาพแวดล้อม และ สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
68	ครูเตรียมตัวผู้เรียนเพื่อเตรียมความพร้อมที่จะ เรียน เช่น การทดสอบ การอธิบายวิธีการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
69	ครูมีการใช้สื่อที่เหมาะสมกับขั้นตอนและวิธีการ ตามที่ได้เตรียมไว้แล้ว	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
70	ครูมีการติดตามผลหลักจากการใช้สื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการศึกษา เช่น การตอบ คำถามท้ายบทเรียน	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
	การวัดผล ประเมินผลการใช้สื่อ นวัตกรรมและ เทคโนโลยีทางการศึกษา							
71	สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา มีความสอดคล้องกับตัวชี้วัดและผลการเรียน	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
72	สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา มีความถูกต้อง และสอดคล้องกับเนื้อหาวิชา สอดคล้องกับกิจกรรม การเรียนการสอน	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
73	สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา เร้าความสนใจ ให้เกิดการใฝ่รู้ ในเรื่องราวที่ต้อง ศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
74	สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา มีความทันสมัย แปลกใหม่แตกต่างไป จากการเรียนปกติ	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
75	สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา กระตุ้นให้เกิดกระบวนการคิด	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
76	สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ง่าย และสามารถ จดจำได้นาน	+1	+1	+1	+1	0	0.8	ใช้ได้

รายการขอความคิดเห็น		ประมาณค่าความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3	4	5		
77	สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา สะดวกต่อการใช้งาน	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
78	สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ทางสังคมระหว่างผู้สอนกับ ผู้เรียน	+1	+1	+1	+1	0	0.8	ใช้ได้
79	สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา เป็นสื่อที่มีการประยุกต์ใช้ได้เหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
ทศวรรษหน้า								
80	ทศวรรษหน้า คือ โลกแห่งการเปลี่ยนแปลง อย่างรวดเร็ว	+1	0	+1	+1	+1	0.8	ใช้ได้
81	ความรู้สามารถศึกษาค้นคว้าได้หลากหลาย ในทศวรรษหน้า	+1	0	+1	+1	+1	0.8	ใช้ได้
82	เด็กที่สนใจใฝ่เรียนรู้จะแสวงหาความรู้ได้ไม่จำกัด ในทศวรรษหน้า	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
83	ครูในทศวรรษหน้าต้องเปลี่ยนแปลงบทบาท เป็นโค้ช	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
84	ครูในทศวรรษหน้าต้องไม่เป็นศูนย์รวมความรู้	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้

ภาคผนวก ง

คำอำนาจจำแนกรายข้อ (Item discrimination power) และค่าความเชื่อมั่น (Reliability)

ของแบบสอบถาม

ค่าอำนาจจำแนกรายข้อและค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเพื่อการศึกษาการพัฒนาตัวบ่งชี้และ
 แนวทางการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัด
 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก (r)	ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก (r)	ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก (r)	ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	.44	27	.67	53	.78	79	.33
2	.56	28	.80	54	.79	80	.59
3	.43	29	.71	55	.83	81	.54
4	.51	30	.63	56	.82	82	.45
5	.56	31	.72	57	.83	83	.57
6	.54	32	.80	58	.84		
7	.65	33	.38	59	.86		
8	.64	34	.54	60	.85		
9	.72	35	.55	61	.84		
10	.53	36	.60	62	.78		
11	.50	37	.59	63	.83		
12	.62	38	.53	64	.89		
13	.77	39	.65	65	.90		
14	.62	40	.84	66	.86		
15	.81	41	.65	67	.83		
16	.68	42	.83	68	.86		
17	.56	43	.65	69	.68		
18	.67	44	.68	70	.58		
19	.81	45	.74	71	.58		
20	.74	46	.84	72	.63		
21	.74	47	.80	73	.43		
22	.77	48	.83	74	.40		
23	.83	49	.75	75	.47		
24	.84	50	.78	76	.68		
25	.83	51	.81	77	.49		
26	.80	52	.77	78	.34		

ภาคผนวก จ

แบบสอบถามเพื่อการวิจัยสำหรับศึกษาการพัฒนาตัวบ่งชี้และแนวทางการบริหารงานวิชาการ

ในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออก

(ฉบับปริญาเอก)



แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

แบบสอบถามงานวิจัยเรื่อง การพัฒนาตัวบ่งชี้และแนวทางการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของคุณูปภัณท์ติต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา การพัฒนาตัวบ่งชี้และแนวทางการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของคุณูปภัณท์ติต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
2. แบบสอบถาม มีทั้งหมด 4 ตอน ดังนี้
 - ตอนที่ 1 แบบสอบถามเพื่อหาคุณภาพตัวบ่งชี้งานวิชาการด้านการนิเทศการศึกษา ข้อ 1- 21
 - ตอนที่ 2 แบบสอบถามเพื่อหาคุณภาพตัวบ่งชี้งานวิชาการด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ข้อ 22-44
 - ตอนที่ 3 แบบสอบถามเพื่อหาคุณภาพตัวบ่งชี้งานวิชาการด้านการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ข้อ 45-69
 - ตอนที่ 4 แบบสอบถามการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ข้อ 70-83
3. ขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริงเกี่ยวกับตัวบ่งชี้แต่ละตัว ว่ามีความเหมาะสมสอดคล้องในการเป็นตัวบ่งชี้คุณภาพในแต่ละประเด็น โดยการใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ท่านเห็นว่าถูกต้องที่สุด 5 ระดับ ดังนี้ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

4. การตอบแบบสอบถามจะไม่ส่งผลกระทบต่อท่านหรือหน่วยงาน ข้อมูลที่ได้จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการพัฒนาทางการศึกษา และการปรับปรุงคุณภาพของคณาจารย์ในอนาคต่อไป

ขอขอบพระคุณอย่างสูงที่ท่านเสียสละเวลาในการพิจารณาแบบสอบถามการวิจัยในครั้งนี้



QR CODE ออนไลน์

นางสาวชะเอม มีเซาว์

นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

โทร 08-69973376

ตอนที่ 1 ตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการสำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐานด้านการนิเทศการศึกษา

ข้อ	ตัวบ่งชี้	ระดับความเหมาะสม				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน						
1	การกำหนดนโยบายการนิเทศภายในไว้ในแผนปฏิบัติการประจำปี					
2	การประเมินความต้องการจำเป็นของครูเกี่ยวกับการรับการนิเทศ					
3	การระดมความคิดและรวบรวมปัญหาเกี่ยวกับการเรียนการสอนของครูเพื่อนำมาวิเคราะห์และวางแผนการนิเทศ					
4	การใช้ข้อมูล สารสนเทศ เช่น รายงานผลการวัดประเมินผลมาใช้ในการวางแผนการนิเทศภายใน					
5	การกำหนดวิธีการ ควบคุม กำกับ ติดตาม ประเมินผลการนิเทศภายในไว้อย่างชัดเจน					
การวางแผน						
6	โรงเรียนมีแผนปฏิบัติการนิเทศและจัดทำคู่มือการนิเทศให้ครูมีส่วนร่วมในการนิเทศ ติดตาม การจัดการเรียนการสอนของครู					
7	การจัดหาเครื่องมือสำหรับการนิเทศอย่างเหมาะสมกับครู					
8	ปรับปรุงวิธีการนิเทศภายใน ให้เหมาะสมกับสภาพปัจจุบันปัญหาและความต้องการจำเป็นของสถานศึกษา					
9	กำหนดเครื่องมือในการนิเทศสอดคล้องกับกิจกรรมการนิเทศภายใน					

ข้อ	ตัวบ่งชี้	ระดับความเหมาะสม				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
10	สร้างข้อตกลง/ชี้แจงให้เกิดความมั่นใจกับครู/ผู้นิเทศเกี่ยวกับการนิเทศของสถานศึกษา					
การปฏิบัติงาน						
11	การเยี่ยมชมชั้นเรียนเพื่อรวบรวมข้อมูลการสอน					
12	การปฐมนิเทศครูก่อนทำการสอนก่อนปฏิบัติงาน					
13	การส่งเสริมครูที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง สาธิตวิธีปฏิบัติงานที่มีคุณภาพ					
14	การระดมความรู้ความเข้าใจในแนวทางการปฏิบัติงาน การเรียนการสอน เทคนิคการสอนแก่คณะครู					
15	การให้คำปรึกษาแนะนำแก่ครูเพื่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาชีพ ต่องานที่รับผิดชอบสูงขึ้นและเป็นที่ยอมรับต่อเพื่อนร่วมวิชาชีพ					
16	การใช้ความรู้ที่หลากหลายเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์ และสามารถนำมาให้ครูพัฒนาตนเอง พัฒนางานให้เกิดประสิทธิผลมากขึ้น					
17	การสร้างเครือข่ายกับเพื่อนครูในสถานศึกษาเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้					
การประเมินผล						
18	การประเมินผลการนิเทศภายในด้วยวิธีการที่หลากหลาย					
19	การประเมินผลการนิเทศในรูปแบบของคณะกรรมการ					
20	การประเมินผลความพึงพอใจของครูและผู้บริหารต่อกระบวนการและวิธีนิเทศ					
21	แจ้งผลการนิเทศให้ผู้รับการนิเทศทราบ					

ตอนที่ 2 ตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการสำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐานด้านการพัฒนาหลักสูตร
สถานศึกษา

ข้อ	ตัวบ่งชี้	ระดับความเหมาะสม				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาหลักสูตร						
22	การศึกษานโยบายการพัฒนาหลักสูตรของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน					
23	การประชุมระดมความคิด ผูกอบรมครูให้ครูเข้าใจหลักสูตรและแนวการใช้หลักสูตร					
24	วิเคราะห์และปรับหลักสูตรที่ใช้อยู่เดิมแล้วนำมาใช้ให้เหมาะสมกับสภาพของโรงเรียน					
25	กำหนดนโยบายวิสัยทัศน์และเป้าหมายในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา					
26	การให้บุคลากรและชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการวางแผนการใช้หลักสูตร					
การออกแบบหลักสูตร						
27	การวิเคราะห์และนำมาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานของสถานศึกษาอย่างเป็นระบบและเป็นปัจจุบัน					
28	การกำหนดจุดเน้นของสถานศึกษาได้รับการชี้แนะจากผู้เชี่ยวชาญหรือนักวิชาการภายนอก					
29	การกำหนดสัดส่วนเวลาเรียนที่สถานศึกษากำหนดขึ้นสอดคล้องกับจุดเน้นของสถานศึกษา					
30	การกำหนดภาระหน้าที่แก่บุคลากรในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาได้เหมาะสมกับคุณวุฒิ ประสบการณ์ ความเชี่ยวชาญ หรือภาระหน้าที่รับผิดชอบอยู่					

ข้อ	ตัวบ่งชี้	ระดับความเหมาะสม				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
31	การกำหนดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ให้ผู้เรียนมีทักษะกระบวนการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง					
32	การพัฒนาหลักสูตรและแผนการเรียนรู้โดยวิธีการหลากหลายสอดคล้องกับเป้าหมายหลักสูตรแกนกลาง					
33	การจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาให้สอดคล้องกับสภาพท้องถิ่นที่เป็นไปในทิศทางของหลักสูตรแกนกลาง					
การนำหลักสูตรไปปฏิบัติ						
34	การส่งเสริมให้ครูพัฒนาแหล่งเรียนรู้ให้เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน					
35	การส่งเสริมให้ครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ					
36	การตรวจบันทึกผลการเรียนรู้ที่ครอบคลุมถึงเอกสารทุกชนิดที่เกี่ยวข้องกับระบบการศึกษาของโรงเรียน					
37	การจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายและเหมาะสมกับสภาพของนักเรียน					
38	การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการวางแผนการจัดการเรียนรู้					
39	การใช้กระบวนการวิจัยเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน					
40	การประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนเป็นรายบุคคลตามสภาพความเป็นจริงที่เกิดขึ้น					
การประเมินหลักสูตร						
41	ครูที่รับผิดชอบในการจัดการเรียนการสอน รายงานผลที่เกิดขึ้นจากการประเมิน					

ข้อ	ตัวบ่งชี้	ระดับความเหมาะสม				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
42	การวิจัยและหารูปแบบการใช้หลักสูตรที่เหมาะสมและหาทางปรับปรุงแก้ไข					
43	การนำผลการตรวจสอบมาปรับปรุงแก้ไขการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาที่สอดคล้องกับสภาพท้องถิ่น					
44	การรายงานผลการพัฒนาหลักสูตรให้สาธารณชนทราบ					

ตอนที่ 3 ตัวบ่งชี้การบริหารงานวิชาการสำหรับสถานศึกษาขั้นพื้นฐานด้านการพัฒนาสื่อ
นวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการศึกษา

ข้อ	ตัวบ่งชี้	ระดับความเหมาะสม				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
	การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา					
45	ครูมีการวิเคราะห์ข้อมูลการพัฒนาสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการศึกษา การจัดการเรียนการสอน					
46	ครูมีกระประเมินความจำเป็นในการจัดทำสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการศึกษา การจัดการเรียนการสอน					
47	ครูใช้ข้อมูล สารสนเทศ ในการจัดทำสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา การจัดการเรียนการสอน					

ข้อ	ตัวบ่งชี้	ระดับความเหมาะสม				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
การสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา						
48	ครูการสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา มีความสัมพันธ์กับเนื้อหาบทเรียนและจุดมุ่งหมายที่จะสอน					
49	ครูสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา มีเนื้อหาถูกต้อง ทันสมัย น่าสนใจ					
50	ครูสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ที่ใช้ส่งผลต่อการเรียนการสอนมากที่สุด					
51	ครูสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาวิชานั้นได้ดี					
52	ครูสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ที่สร้างเหมาะสมกับวัย ระดับชั้น ความรู้ และประสบการณ์ของผู้เรียน					
53	ครูสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา มีความสะดวกในการใช้ มีวิธีการไม่ซับซ้อนยุ่งยากจนเกินไป					
54	ครูสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ต้องเป็นสื่อที่มีคุณภาพ มีความชัดเจน					
55	ครูสร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา คำนึงค่ากับเวลา และการลงทุน					
การใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา						
56	ครูผู้สอนมีความเข้าใจในเนื้อหาที่มีในสื่อ ขั้นตอน และวิธีการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา					

ข้อ	ตัวบ่งชี้	ระดับความเหมาะสม				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
57	ครูเตรียมจัดสภาพแวดล้อม และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา					
58	ครูเตรียมตัวผู้เรียนเพื่อเตรียมความพร้อมที่จะเรียน เช่น การทดสอบ การอธิบายวิธีการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา					
59	ครูมีการใช้สื่อที่เหมาะสมกับขั้นตอนและวิธีการตามที่ได้เตรียมไว้แล้ว					
60	ครูมีการติดตามผลจากการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา เช่น การตอบคำถามท้ายบทเรียน					
การวัดผล ประเมินผลการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา						
61	สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษามีความสอดคล้องกับตัวชี้วัดและผลการเรียน					
62	สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษามีความถูกต้อง และสอดคล้องกับเนื้อหาวิชา สอดคล้องกับกิจกรรม การเรียนการสอน					
63	สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาเร้าความสนใจ ให้เกิดการใฝ่รู้ ในเรื่องราวที่ต้องศึกษา					
64	สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษามีความทันสมัย แปลกใหม่แตกต่างไปจากการเรียนปกติ					
65	สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา กระตุ้นให้เกิดกระบวนการคิด					

ข้อ	ตัวบ่งชี้	ระดับความเหมาะสม				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
66	สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ง่าย และสามารถจดจำได้นาน					
67	สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา สะดวกง่ายต่อการใช้งาน					
68	สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ทางสังคมระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน					
69	สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา เป็นสื่อที่มีการประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม					

ตอนที่ 4 การบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572)

ข้อ	รายการ	ระดับความเหมาะสม				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
การบริหารงานวิชาการ						
70	การบริหารงานวิชาการ คือ งานหลักที่สำคัญที่สุดในการบริหารสถานศึกษาให้มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลต่อสถานศึกษา					
71	การพัฒนาปรับปรุง หลักสูตรเป็นกิจกรรมที่สำคัญในการบริหารงานวิชาการ					
72	กระบวนการจัดการเรียนรู้เป็นภารกิจสำคัญในการบริหารงานวิชาการ					

ข้อ	รายการ	ระดับความเหมาะสม				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
73	การวัดผล ประเมินผล เป็นการตรวจสอบการจัดการงานวิชาการที่สำคัญ					
74	การทำงานวิจัยชั้นเรียนเป็นภารกิจสำคัญในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้					
75	การนิเทศติดตามการจัดการเรียนการสอนเป็นกระบวนการสำคัญในการพัฒนางานวิชาการ					
76	การจัดตารางการเรียนการสอน จัดครูเข้าสอน เป็นภารกิจสำคัญในการบริหารงานวิชาการ					
77	การพัฒนาการเรียนการสอน ส่งผลโดยตรงต่อการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน					
78	การพัฒนาบุคลากรทางด้านวิชาการ ส่งผลโดยตรงต่อการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน					
ทศวรรษหน้า						
79	ทศวรรษหน้า คือ โลกแห่งการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว					
80	ความรู้สามารถศึกษาค้นคว้าได้หลากหลายในทศวรรษหน้า					
81	เด็กที่สนใจใฝ่เรียนรู้จะแสวงหาความรู้ได้ไม่จำกัดในทศวรรษหน้า					
82	ครูในทศวรรษหน้าต้องเปลี่ยนแปลงบทบาทเป็นโค้ช					
83	ครูในทศวรรษหน้าต้องไม่เป็นศูนย์รวมความรู้					



ท่านสามารถเข้าตอบแบบสอบถามออนไลน์ได้จาก QR CODE นี้

(ฉบับปริญาเอก)



แบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัย

แบบสัมภาษณ์งานวิจัยเรื่อง การพัฒนาตัวบ่งชี้และแนวทางการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของ สถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของศูนย์บัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

คำชี้แจง

1. แบบสัมภาษณ์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา การพัฒนาตัวบ่งชี้และแนวทางการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572) ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของศูนย์บัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสัมภาษณ์ตามความเป็นจริง โดยการวิเคราะห์ข้อมูล จะวิเคราะห์ภาพรวมซึ่งจะไม่ส่งผลกระทบต่อท่านหรือหน่วยงาน ข้อมูลที่ได้จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการพัฒนาทางการศึกษา และการปรับปรุงคุณภาพของศูนย์บัณฑิตในอนาคตต่อไป

2. แบบสัมภาษณ์ มีทั้งหมด 14 ข้อ

ขอขอบพระคุณอย่างสูงที่ท่านเสียสละเวลาในการพิจารณาแบบสัมภาษณ์การวิจัยในครั้งนี้

นางสาวชะเอม มีเชาว์

นิสิตปริญาเอก สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

แบบสัมภาษณ์

การพัฒนาตัวบ่งชี้และแนวทางการบริหารงานวิชาการในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2563-2572)
ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ข้อมูลพื้นฐาน			
ชื่อ	นามสกุล	เพศ	อายุ
ตำแหน่ง			
สังกัด			
จังหวัด			
วัน/ เวลาที่เริ่มสัมภาษณ์			

การบริหารงานวิชาการ

1. ท่านคิดว่า งานหลักที่สำคัญที่สุดในการบริหารสถานศึกษาให้มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลต่อสถานศึกษา กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานวิชาการ มีอะไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

.....

2. ท่านคิดว่ากิจกรรม อะไรบ้างที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิชาการนอกเหนือจากที่ได้กล่าวมาแล้ว

.....

.....

.....

.....

.....

3. ท่านคิดว่าควรมีการพัฒนาบุคลากรทางด้านวิชาการเพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียนอย่างไร เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์

.....

.....

.....

การนิเทศการศึกษา

4. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร ในการนิเทศการศึกษาเพื่อช่วยเหลือครูในการนำวิธีการสอน และการใช้สื่อการเรียนการสอนเพื่อแก้ปัญหาการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

5. ครูควรมีการปรับปรุงการสอนอย่างไร เพื่อเพิ่มคุณภาพของนักเรียนให้เป็นที่ไปตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรและสอดคล้องกับการจัดการศึกษา

.....

.....

.....

การพัฒนาหลักสูตรของสถานศึกษา

6. ท่านเห็นด้วยหรือไม่ ว่าการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาควรจัดตามกรอบหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐานและสอดคล้องกับสภาพปัญหา ความต้องการของชุมชนและสังคม ด้วยความเห็นชอบของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

.....

.....

.....

7. ท่านจะมีส่วนส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ ให้ได้ตามตัวชี้วัดทุกชั้นปี เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองและเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปตามลักษณะที่ต้องการของจุดมุ่งหมายของสถานศึกษาได้อย่างไร

.....

.....

.....

8. ท่านคิดว่ากระบวนการ ปัจจัยนำเข้า (Input) คือ ครู นักเรียน วัสดุ อุปกรณ์ อาคารสถานที่ กระบวนการ (Process) คือ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผลผลิต (Output) คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสำเร็จทางการศึกษา เป็นจุดมุ่งหมายของการพัฒนาหลักสูตรได้อย่างไร

.....

.....

.....

การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา

9. ท่านมีนโยบายในการส่งเสริมให้ครู สำรวจ วิเคราะห์สภาพปัญหา การจัดหา การเลือกใช้ การผลิต การพัฒนา การเผยแพร่ สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาได้อย่างไร

.....

.....

.....

10. ท่านคิดว่าจะมีกระบวนการบริการสื่อ และประเมินคุณภาพสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาได้อย่างไร

.....

.....

.....

ทศวรรษหน้า

11. การศึกษาในทศวรรษหน้าควรเป็นอย่างไร

.....

.....

.....

12. ท่านคิดว่า นักเรียนในทศหน้าจะสนใจใฝ่เรียนรู้และแสวงหาความรู้ได้ไม่จำกัดได้อย่างไร

.....

.....

.....

13. ท่านคิดว่าครูควรเปลี่ยนบทบาท จากครูเป็นโค้ชได้อย่างไร

.....

.....

.....

14. ท่านคิดว่า ปัญหา ข้อเสนอแนะ และแนวทางในการบริหารงานวิชาให้ประสบผลสำเร็จในทศวรรษหน้า ควรเป็นอย่างไร

.....

.....

.....

ผู้สัมภาษณ์.....

วันที่.....

เวลา.....