

การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
โรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1

วรนุช สายทอง

คุณฉันทิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษาคุณฉันทิพนธ์

สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

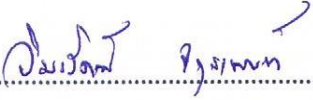
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา


ตุลาคม 2560

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา


คณะกรรมการควบคุมคุณฉันทิพนธ์ และคณะกรรมการสอบคุณฉันทิพนธ์ ได้พิจารณา
คุณฉันทิพนธ์ของ วรนุช สายทอง ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรการศึกษาคุณฉันทิพนธ์ สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้

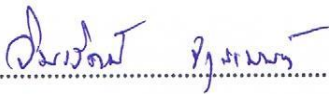
คณะกรรมการควบคุมคุณฉันทิพนธ์


.....อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิมลรัตน์ จตุรานนท์)


.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปริญา ทองสอน)

คณะกรรมการสอบคุณฉันทิพนธ์


.....ประธาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุ่ง เจนจิต)


.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิมลรัตน์ จตุรานนท์)


.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปริญา ทองสอน)


.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สม โภชน์ อนนีส)

คณะศึกษาศาสตร์อนุมัติให้รับคุณฉันทิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรการศึกษาคุณฉันทิพนธ์ สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนของมหาวิทยาลัยบูรพา


.....คณบดีคณะศึกษาศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิจิต สุรัตน์เรืองชัย)

วันที่ 17 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2560

การวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาจากคณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา ครั้งที่ 1 ปีงบประมาณ 2560

กิตติกรรมประกาศ

คุษฎีนิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลงไปได้ด้วยความกรุณาจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิมลรัตน์ จตุรานนท์ ประธานกรรมการที่ปรึกษาคุษฎีนิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปริญญา ทองสอน กรรมการที่ปรึกษาคุษฎีนิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุ่ง เจริญจิต ที่กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำ แนวทางที่ถูกต้อง ทำให้ผู้วิจัยได้นำไปใช้ในการศึกษาค้นคว้าและมีประสบการณ์ที่กว้างขวาง ตลอดจนตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความละเอียดถี่ถ้วนและเอาใจใส่ด้วยดีเสมอมา รวมทั้ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมโภชน์ อเนกสุข คณะกรรมการสอบคุษฎีนิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้ ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขจนทำให้คุษฎีนิพนธ์ฉบับนี้ถูกต้องและสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ผู้วิจัย ขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปวีรีสา จรดล ดร.สวัสดิ์ชัย ศรีพนมธนากร ดร.วิวัฒน์ เพชรศรี ดร.สุทธิ สุวรรณपाल และนางชนิดพร ชุ่มจิตต์ ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ ในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัยในครั้งนี้ และขอขอบคุณผู้บริหาร คณะครูและนักเรียนโรงเรียน ลัมแบร์ตพิชญาลัยทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมทุกชั้นตอนอย่างดียิ่ง

ขอขอบพระคุณ กองทุนพัฒนาชีวิตครูแห่งประเทศไทย ที่สนับสนุนทุนการศึกษา และ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ที่ให้ทุนอุดหนุนการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 1 ปีงบประมาณ 2560

ขอขอบพระคุณพี่สาวใจดี พี่เสาวนีย์ สายทอง ที่ส่งเสริมและสนับสนุนให้ประสบความสำเร็จมาถึงทุกวันนี้ ขอขอบคุณกำลังใจจากกัลยาณมิตร ดร.ปิยภัทร พลับปลา และขอบคุณ ผู้บังคับบัญชาที่ให้โอกาสและในการพัฒนาตนเองเพื่อนำความรู้ไปสู่การพัฒนาคุณภาพการศึกษา ของเด็กไทยต่อไป

วรนุช สายทอง

56810084: สาขาวิชา: หลักสูตรและการสอน; กศ.ด. (หลักสูตรและการสอน)

คำสำคัญ: การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม/ การคิดวิเคราะห์

วรณัฐ สายทอง: การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 (THE DEVELOPMENT OF TEACHER TRAINING-CURRICULUM FOR PROMOTING ANALYTICAL THINKING OF BASIC EDUCATION STUDENTS OF PRIVATE SCHOOL UNDER CHANTHABURI PRIMARY EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE 1) คณะกรรมการควบคุมคุรุวิชาชีพ: วิมลรัตน์ จตุรานนท์, ค.ด., ปริญญา ทองสอน, ศษ.ด. 271 หน้า. ปี พ.ศ. 2560.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 และเพื่อศึกษาผลของการใช้หลักสูตร ประชากรเป้าหมายคือครูและนักเรียน โรงเรียนลัมเบิร์ตพิชญาลัย อำเภอ นายายอาม จังหวัดจันทบุรี จำนวนครู 44 คน จำนวนนักเรียน 669 คน กลุ่มตัวอย่างเป็นครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 24 คน โดยฝึกอบรมครู ก่อนเปิดภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 และนักเรียน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 ช่วงชั้นที่ 1 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3) จำนวน 27 คน ช่วงชั้นที่ 2 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6) จำนวน 33 คน และช่วงชั้นที่ 3 (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3) จำนวน 34 คน โดยใช้การสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster random sampling) ฝึกอบรมครู 27 ชั่วโมง ติดตามผลหลังการฝึกอบรม 32 ชั่วโมง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) หลักสูตรฝึกอบรมครูที่ได้พัฒนาขึ้นมา 2) แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจของครูในการจัดการเรียนรู้ 3) แบบทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน 4) แบบติดตามและประเมินผลความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยที่เฉลี่ย สถิติที่ใช้คือ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test for dependent sample

ผลการวิจัยพบว่า

1. หลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 และเอกสารประกอบหลักสูตร มีผลการประเมินคุณภาพ IOC อยู่ระหว่าง 0.8-1.00
2. ครูมีความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน หลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. การติดตามและประเมินผลความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยที่เฉลี่ย ในภาพรวมพบว่าอยู่ในระดับดี
4. นักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ หลังการจัดการเรียนรู้ของครูสูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้ของครู อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

56810084: MAJOR: CURRICULUM AND INSTRUCTION; Ed.D. (CURRICULUM AND INSTRUCTION)

KEYWORDS: A TRAINING CURRICULUM DEVELOPMENT/ ANALYTICAL THINKING

WORANUCH SAITHONG: THE DEVELOPMENT OF TEACHER TRAINING-CURRICULUM FOR PROMOTING ANALYTICAL THINKING OF BASIC EDUCATION STUDENTS OF PRIVATE SCHOOL UNDER CHANTHABURI PRIMARY EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE 1. DISSERTATION ADVISORS: WIMONRAT CHATURANON, Ph.D., PARINYA THONGSORN, Ph.D. 271 P. 2017.

This objectives of this research were to develop the training-curriculum for teachers which could promote the analytical thinking of students in a private school under Chanthaburi Primary Educational Service Area Office 1 and to study its effectiveness. The target population were 44 teachers and 669 students of Lambertpitchayalai school, Amphoe Na Yai Am, Chanthaburi Province. The samples were 24 trained teachers who taught student from grade 1-9 in the second semester of the 2016 Academic Year. This group of teachers was trained before beginning of the first semester of the 2017 Academic Year. The students samples were 27 students of grade 1-3, 33 students in grade 4-6 and 34 students in grade 7-9 in the first semester of the 2017 Academic Year. They were selected by cluster random sampling. The experiment period was 27 hours in the second semester of the 2016 Academic Year and the follow up evaluation period was conducted 32 hours after the training in the first semester of the 2017 Academic Year. The research instruments were 1) a developed training-curriculum, 2) a test to measure the knowledge of analytical thinking process instruction for teachers, 3) a test to measure the skill of analytical thinking for students, and 4) a questionnaire to evaluate the skill of analytical thinking process instruction by mentors. The statistics used in this research were Mean, Standard deviation, and dependent t-test.

The research findings were as follow:

- 1) The components of the training-curriculum for teachers which could promote the analytical thinking of students of a private school under Chanthaburi primary educational service area office 1 and curriculum documents, the experts' evaluation by assessing the congruency of the structure of the training-curriculum and the curriculum documents were consistent in all items with the IOC between 0.8-1.00.
- 2) After using the training-curriculum, the teachers gained higher knowledge than the previous period. This study reported the significant level of .05.
- 3) The evaluation of skill in analytical thinking process instruction was reported at a good level.
- 4) The students' skill of analytical thinking was higher than the previous period and this study reported the process of instruction performed by the teachers at the significant level of .05.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	จ
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญภาพ.....	ฐ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	5
สมมติฐานของการวิจัย.....	6
ขอบเขตของการวิจัย.....	6
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	7
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	9
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	11
การพัฒนาหลักสูตร.....	11
ความหมายของหลักสูตร.....	11
องค์ประกอบของหลักสูตร.....	13
การพัฒนาหลักสูตร.....	16
รูปแบบการพัฒนาหลักสูตร.....	18
การประเมินหลักสูตร.....	25
การฝึกอบรม.....	29
ความหมายของการฝึกอบรม.....	29
ความสำคัญของการฝึกอบรม.....	32
ประเภทของการฝึกอบรม.....	36
หลักการฝึกอบรม.....	37
การจัดการเรียนรู้.....	41
ความหมายของการจัดการเรียนรู้.....	41

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
หลักการจัดการเรียนรู้.....	42
การออกแบบการจัดการเรียนรู้.....	45
แผนการจัดการเรียนรู้.....	49
การคิดวิเคราะห์.....	49
ความหมายของการคิดวิเคราะห์.....	49
องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์.....	51
การพัฒนาการคิดวิเคราะห์.....	55
วิธีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์.....	57
การติดตามและประเมินผลโดยพี่เลี้ยง.....	65
ความหมายของพี่เลี้ยง	65
ความสำคัญของพี่เลี้ยง.....	66
บทบาทหน้าที่ของพี่เลี้ยง.....	67
การติดตามและประเมินผลโดยพี่เลี้ยง.....	70
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	71
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	80
ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน.....	86
ขั้นตอนที่ 2 การสร้างหลักสูตรฝึกอบรม.....	88
ส่วนที่ 1 การสร้างโครงร่างหลักสูตรและ โครงร่างเอกสารประกอบหลักสูตร.....	88
ส่วนที่ 2 การประเมินคุณภาพโครงร่างหลักสูตรและ โครงร่างเอกสาร ประกอบหลักสูตร.....	90
ส่วนที่ 3 การสร้างเครื่องมือเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล.....	91
ขั้นตอนที่ 3 การนำหลักสูตรฝึกอบรมไปใช้.....	94
ขั้นตอนที่ 4 การประเมินประสิทธิผลหลักสูตรฝึกอบรม.....	96

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการวิจัย.....	97
ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของ นักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1.....	97
ตอนที่ 2 ผลของการใช้หลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของ นักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1	101
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	107
สรุปผลการวิจัย.....	107
อภิปรายผล.....	108
ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้.....	114
ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป.....	115
บรรณานุกรม.....	116
ภาคผนวก.....	123
ภาคผนวก ก.....	124
ภาคผนวก ข.....	129
ภาคผนวก ค.....	239
ประวัติย่อของผู้วิจัย.....	271

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 การวิเคราะห์ขั้นตอนรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของ Taba, Tyler, Oliva และ Saylor et al.....	21
2 การเปรียบเทียบแนวคิดทักษะการคิดวิเคราะห์ของ Bloom และ Marzano.....	54
3 ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1.....	81
4 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนการทดสอบความรู้ความเข้าใจของครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ก่อนและหลังการฝึกอบรม.....	102
5 ผลการติดตามและประเมินผลความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยพี่เลี้ยง.....	103
6 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนการทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ช่วงชั้นที่ 1) ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ของครู.....	104
7 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนการทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ช่วงชั้นที่ 2) ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ของครู.....	105
8 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนการทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ช่วงชั้นที่ 3) ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ของครู.....	106
9 ผลการประเมินคุณภาพของหลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 ของผู้เชี่ยวชาญการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของวัตถุประสงค์กับข้อคำถาม (Index of Item Objective Congruence: IOC).....	240

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
10 ผลการประเมินคุณภาพของเอกสารประกอบหลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (คู่มือและแผนการฝึกอบรม) ของผู้เชี่ยวชาญการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของวัตถุประสงค์กับข้อความ (Index of Item Objective Congruence: IOC).....	242
11 ผลการประเมินคุณภาพของเอกสารประกอบหลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 (คู่มือการติดตามและประเมินผลโดยพี่เลี้ยง) ของผู้เชี่ยวชาญการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของวัตถุประสงค์กับข้อความ (Index of Item Objective Congruence: IOC).....	247
12 ผลการติดตามและประเมินผลความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยพี่เลี้ยง.....	248
13 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนการประเมินความรู้ความเข้าใจของครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ก่อนและหลังการฝึกอบรม.....	250
14 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนการประเมินความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ช่วงชั้นที่ 1) ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ของครู.....	250
15 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนการประเมินความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ช่วงชั้นที่ 2) ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ของครู.....	250
16 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนการประเมินความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ช่วงชั้นที่ 3) ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ของครู.....	250
17 ค่าความยาก (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่น (r_{tt}) ของแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจของครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน.....	251

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
18 ค่าความยาก (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่น (r_{tt}) ของแบบทดสอบ วัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ช่วงชั้นที่ 1).....	252
19 ค่าความยาก (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่น (r_{tt}) ของแบบทดสอบ วัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ช่วงชั้นที่ 2).....	253
20 ค่าความยาก (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่น (r_{tt}) ของแบบทดสอบ วัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ช่วงชั้นที่ 3).....	254

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 กรอบแนวคิดเชิงกระบวนการในการวิจัย.....	10
2 กระบวนการพัฒนาหลักสูตรของไพฑูรย์ สิ้นลรัตน์.....	17
3 รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของ Taba.....	18
4 รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของ Tyler.....	19
5 รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของ Oliva.....	20
6 รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของ Saylor, Alexander, and Lewis	21
7 รูปแบบการประเมินผลของ Tyler.....	29
8 รูปแบบของระบบการสอนและการฝึกอบรมของ Goldstein.....	38
9 กระบวนการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1.....	85

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สภาพปัญหาวิชาชีพครูในปัจจุบันมีความสลับซับซ้อนและรุนแรงขึ้น ส่งผลกระทบโดยตรงและโดยอ้อมต่อคุณภาพการจัดการศึกษาและต่อคุณภาพของผู้เรียน ปัญหาการขาดความเข้าใจในรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวทางปฏิรูปการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ปัญหาการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา ซึ่งส่งผลต่อขวัญกำลังใจและขีดความสามารถในการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพของครู รวมถึงแนวทางและรูปแบบการพัฒนาครูโดยการจัดฝึกอบรมยังคงเน้นการให้ความรู้ที่มาจากแนวคิด จากผู้บังคับบัญชาหรือหน่วยงานต้นสังกัด แนวการจัดยังเป็นรูปแบบการจัดการบนพื้นฐานความคิดว่าเนื้อหาความรู้ที่ให้ประยุกต์ใช้ได้ทุกที่ มีการฝึกอบรมระยะสั้น 1-2 วัน การเรียนรู้ยังไม่ต่อเนื่อง ผลกระทบต่ำและไม่ยั่งยืนต่อกระบวนการเรียนการสอน ไม่ได้เชื่อมโยงกับปัญหาที่แท้จริงในห้องเรียน มีทรัพยากรจำกัดในการฝึกอบรม ขาดการทดลองทำจริงและไม่เท่าทันต่อพลวัตโลกที่เปลี่ยนไปอย่างรวดเร็ว (สถาบันพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา, 2550, หน้า 2) ซึ่งสอดคล้องกับ สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2554, หน้า 4-7) ได้ดำเนินการประเมินคุณภาพภายนอกรอบสอง (พ.ศ. 2549-2553) ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยสรุปพบว่าชั้นประถมศึกษาและชั้นมัธยมศึกษา มี 60 ตัวอย่าง ใช้มาตรฐานการประเมินคุณภาพภายนอก 14 มาตรฐาน ผลการประเมินคุณภาพภายนอกของสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานที่ไม่ได้รับการรับรองมาตรฐาน มีจำนวน 5,536 แห่ง (ร้อยละ 17.59) พบว่าส่วนใหญ่มีผลการประเมินมาตรฐานที่ 4 ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ มีวิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรอง และมีวิสัยทัศน์ อยู่ในระดับปรับปรุงและพอใช้ (ร้อยละ 83.91) รองลงมาคือมาตรฐานที่ 9 ครูมีความสามารถในการจัดการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (ร้อยละ 80.48) และให้ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายสำหรับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้ ส่งเสริมและพัฒนาผู้บริหารสถานศึกษา ครูศึกษานิเทศก์ทั้งระบบ เพื่อให้มีการพัฒนามาตรฐานวิชาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ส่งเสริมและมุ่งเน้นการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้มีความรู้และทักษะที่จำเป็นตามหลักสูตร โดยเฉพาะให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ มีวิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรอง มีวิสัยทัศน์ มีทักษะในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง รักการเรียนรู้ และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

กำหนดแนวทางการส่งเสริม พัฒนาการจัดระบบการประกันคุณภาพภายในของสถานศึกษา ตามกฎกระทรวงว่าด้วยระบบ หลักเกณฑ์ และวิธีการประกันคุณภาพการศึกษา พ.ศ. 2553 และ กำกับ ติดตาม ประเมินผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง สนับสนุนงบประมาณ สื่อ นวัตกรรมในการพัฒนาหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้ที่เหมาะสม สำหรับข้อเสนอแนะเชิงนโยบายสำหรับ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาให้สร้างความเข้มแข็งและจัดระบบการประกันคุณภาพการศึกษา ภายในของสถานศึกษาร่วมกับสถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง กำกับ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง ส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพครูและบุคลากรทางการศึกษา ตามความต้องการจำเป็นในการจัดระบบประกันคุณภาพการศึกษาด้วยวิธีการที่หลากหลาย จัดระบบการนิเทศติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษาของสถานศึกษาให้มีประสิทธิภาพ ส่งเสริม พัฒนาเครือข่ายคุณภาพเพื่อร่วมพัฒนาระบบประกันคุณภาพการศึกษาให้มีความเข้มแข็ง และมีข้อเสนอแนะเชิงนโยบายสำหรับสถานศึกษา ได้แก่ การพัฒนาสถานศึกษาให้สอดคล้องกับ บริบทของสถานศึกษาและของท้องถิ่น จัดสาระการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับท้องถิ่นให้สอดคล้องกับ กรอบสาระท้องถิ่นของเขตพื้นที่การศึกษา ส่งเสริม สนับสนุนการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มุ่งเน้น ให้ผู้เรียนคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาได้ บรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 จัดระบบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในของ สถานศึกษาให้เป็นไปตามกฎกระทรวง และตามประกาศคณะกรรมการประกันคุณภาพภายใน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน จัดโครงการ กิจกรรม และจัดกระบวนการเรียนรู้พัฒนาผู้เรียน โดยเน้น ผู้เรียนเป็นสำคัญ ส่งเสริม สนับสนุนการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาให้ได้รับการพัฒนา เทคนิคการเรียนการสอนที่หลากหลาย การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและส่งเสริมให้มีการวิจัยเพื่อ พัฒนาการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ

สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ (2555, หน้า 1) ได้กล่าวถึงสถานการณ์ การเปลี่ยนแปลงของสังคมไทยและคุณภาพการจัดการศึกษาว่าผลการพัฒนาคุณภาพเด็ก ระดับ เยาวชนปัญญามีค่าเฉลี่ยลดลง กลุ่มเด็กวัยเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลักของระดับ การศึกษาขั้นพื้นฐาน (O-NET) ได้แก่ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม และภาษาอังกฤษ ค่าเฉลี่ยต่ำกว่าร้อยละ 50 และมาตรฐานความสามารถของผู้เรียน ด้านการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ มีวิจารณ์ญาณและคิดสร้างสรรค์ค่อนข้างต่ำ การเผยแพร่สื่อต่าง ๆ ยังไม่มีบทบาทต่อการส่งเสริมการเรียนรู้และคุณธรรมจริยธรรม ซึ่งสอดคล้องกับสำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2549, คำนำ) ที่กล่าวว่าวงการการศึกษาไทยมีความเคลื่อนไหว เรื่องการคิดมาหลายปี แต่แนวคิดเหล่านั้นยังไม่ได้รับการนำไปใช้อย่างกว้างขวาง ซึ่งปัญหา ด้านการคิดวิเคราะห์เป็นปัญหาสำคัญที่เด็กไทยควรได้รับการแก้ไขโดยเร็ว เช่นเดียวกับรายงานผล

การตรวจติดตามประเมินผลการจัดการศึกษา โรงเรียนเอกชนประเภทสามัญศึกษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 ของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน (2556, หน้า 162-163) เกี่ยวกับปัญหาอุปสรรคด้านวิชาการ ในส่วนของปัญหาด้านนักเรียนพบว่า ไม่มีการแบ่งกลุ่มนักเรียนให้ชัดเจนตามศักยภาพของแต่ละบุคคล การจัดกิจกรรมส่งเสริมพัฒนาคุณภาพนักเรียนไม่หลากหลาย ปัญหาด้านการจัดการเรียนการสอนพบว่า ครูมีการเปลี่ยนแปลงบ่อยทำให้การจัดการเรียนรู้ไม่ต่อเนื่อง ไม่มีประสิทธิภาพ ครูขาดความรู้ความเข้าใจในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา แผนการจัดการเรียนรู้ การออกแบบกระบวนการเรียนรู้ ปัญหาอุปสรรคด้านบุคลากรพบว่าครูและบุคลากรมีการเข้าและออกอยู่ตลอดเวลาทำให้โรงเรียนต้องรับครูใหม่ซึ่งขาดทักษะ/ประสบการณ์ ครูจบการศึกษาไม่ตรงตามสาขาวิชาที่สอน ครูมีภาระการสอนและหน้าที่อื่นมาก แนวทางในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้านวิชาการในส่วนของนักเรียนคือควรจัดกิจกรรมส่งเสริมพัฒนาคุณภาพนักเรียนให้หลากหลาย ส่งครูไปอบรมหรือศึกษาดูงานด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน วิเคราะห์นักเรียนเป็นรายบุคคลเพื่อส่งเสริมความรู้ความสามารถให้เต็มตามศักยภาพของนักเรียน จัดกระบวนการเรียนรู้ให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง เน้นทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ คิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดเป็นทำเป็นและมีจินตนาการสร้างสรรค์ ด้านการจัดการเรียนการสอน ควรฝึกอบรมครูในการจัดทำแผนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในด้านการวิเคราะห์นักเรียน จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้หลากหลายและนำไปบูรณาการได้หลายวิชา รวมทั้งนิเทศติดตามการจัดการเรียนการสอนของครู ด้านบุคลากร ฝ่ายบริหารควรพัฒนาบุคลากรให้เหมาะสมกับสภาพของโรงเรียน พัฒนาครูและบุคลากรด้วยการอบรมอย่างต่อเนื่อง

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 (2542, หน้า 7-8) ให้ความสำคัญในการพัฒนาทักษะกระบวนการคิดไว้ในหมวด 4 แนวการจัดการศึกษา ในมาตรา 24 (2) การจัดการกระบวนการเรียนรู้ ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา และในมาตรา 24 (3) กำหนดไว้ว่าให้จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง และหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2556, หน้า 14) กำหนดให้ความสามารถด้านการคิดเป็นสมรรถนะสำคัญอย่างหนึ่งของผู้เรียนตลอดหลักสูตร เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม โดยให้สอดแทรกการฝึกทักษะการคิดในทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ และกำหนดให้มีการวัดและประเมินผลในส่วนของ การประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน เป็นการประเมินศักยภาพของผู้เรียนในการอ่านหนังสือ เอกสาร และสื่อต่าง ๆ เพื่อหาความรู้ เพิ่มพูนประสบการณ์

แล้วนำสาระที่อ่านมาวิเคราะห์ นำไปสู่การแสดงความคิดเห็น การแก้ปัญหาในเรื่องต่าง ๆ การประเมินต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องและสรุปผลเป็นรายปี/ รายภาค เพื่อวินิจฉัยและใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาผู้เรียนและประเมินการเลื่อนชั้น ตลอดจนการจบการศึกษาระดับต่าง ๆ

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 เป็นหน่วยงานทางการศึกษา อยู่ในกำกับดูแลของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่องการแบ่งส่วนราชการภายในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา พ.ศ. 2553 (2553, หน้า 40) มีอำนาจหน้าที่ในการจัดระบบการประกันคุณภาพการศึกษาและประเมินผลสถานศึกษา ประสาน ส่งเสริม สนับสนุน การจัดการศึกษาของสถานศึกษาของเอกชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยกลุ่มส่งเสริมสถานศึกษาเอกชน ทำหน้าที่ส่งเสริม สนับสนุนและประสานงานให้สถานศึกษาเอกชนจัดการศึกษาได้ตามศักยภาพเป็นไปตามนโยบายและมาตรฐานการศึกษาของรัฐ ให้การศึกษาเอกชนมีบทบาทสำคัญต่อการศึกษาชาติในการแบ่งเบาภาระการจัดการศึกษาของรัฐ ในการจัดการศึกษาทุกระดับทุกประเภทการศึกษา ปีการศึกษา 2557 มีโรงเรียนเอกชนในระบบ ประเภทสามัญศึกษา จำนวน 18 แห่ง มีครูและบุคลากรทางการศึกษาที่ได้รับการบรรจุแต่งตั้ง 761 คน มีนักเรียน 17,362 คน ในปีการศึกษา 2556-2557 โรงเรียนเอกชนทั้ง 18 แห่ง มีการแต่งตั้งถอดถอนครูและบุคลากรทางการศึกษา 527 คน สำหรับโรงเรียนลัมเบิร์ตพิชญาลัย อำเภอ นายายอาม จังหวัดจันทบุรี มีการแต่งตั้งและถอดถอนครูและบุคลากรทางการศึกษา จำนวน 42 คน การเปลี่ยนแปลงครูและบุคลากรทางการศึกษาบ่งชี้ว่าการจัดการเรียนรู้ไม่ต่อเนื่อง โรงเรียนต้องรับครูใหม่ซึ่งขาดทักษะและประสบการณ์ ครูจบการศึกษาไม่ตรงตามสาขาวิชาที่สอน ครูขาดความรู้ความเข้าใจในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา แผนการจัดการเรียนรู้ การออกแบบการเรียนรู้ โรงเรียนได้รับการรับรองผลการประเมินคุณภาพภายนอกสองระดับคุณภาพดีมาก แต่ผลการประเมินรายมาตรฐานที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดไปมากที่สุดสามอันดับแรกคือ มาตรฐานที่ 5 ผู้เรียนมีความรู้และทักษะที่จำเป็นตามหลักสูตร มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 47.00 รองลงมาคือมาตรฐานที่ 9 ครูมีความสามารถในการจัดการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 61.20 มาตรฐานที่ 6 ผู้เรียนมีทักษะในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง รักการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ค่าเฉลี่ยร้อยละ 61.80 ตามลำดับ และในการประเมินคุณภาพภายนอก รอบสาม ผลการจัดการศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของโรงเรียนในภาพรวมได้รับการรับรองมาตรฐานการศึกษาระดับดี แต่ผลการประเมินรายตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดไปมากที่สุดสามอันดับแรกคือตัวบ่งชี้ที่ 5 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ค่าเฉลี่ยร้อยละ 67.60 รองลงมาคือตัวบ่งชี้ที่ 6 ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ค่าเฉลี่ยร้อยละ 80.00 และประสิทธิภาพของการบริหารจัดการและการพัฒนาสถานศึกษา ค่าเฉลี่ยร้อยละ 80.00 ตามลำดับ

จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาที่เกิดขึ้นดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยในฐานะศึกษานิเทศก์ที่มีหน้าที่ในการกำกับ ดูแล ประสาน ส่งเสริม และสนับสนุนการบริหารจัดการสถานศึกษาเอกชน ตระหนักถึงความสำคัญและจำเป็นในการพัฒนาครู เพราะความสามารถของครูเป็นสิ่งสำคัญที่จะส่งผลถึงคุณภาพของนักเรียน ถ้าครูมีความสามารถในการจัดการเรียนรู้เป็นอย่างดีย่อมจะสามารถจัดการศึกษาอย่างมีคุณภาพให้แก่นักเรียนได้ การพัฒนาครูให้มีความรู้ความสามารถในการจัดการเรียนรู้จะเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาคุณภาพนักเรียนให้สูงขึ้น โดยการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน เพราะการฝึกอบรมเป็นวิธีหนึ่งที่จะเพิ่มความรู้ความเข้าใจ มีทักษะสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ และเพื่อส่งเสริมให้นักเรียนมีทักษะในการคิดวิเคราะห์ และมีการติดตามและประเมินผลภายหลังการฝึกอบรม เพื่อติดตามว่าผู้ผ่านการฝึกอบรมสามารถนำความรู้และทักษะที่ได้รับจากการฝึกอบรมไปใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงการเรียนการสอนได้มากน้อยเพียงไร โดยความร่วมมือกันระหว่างผู้วิจัย ผู้บริหาร โรงเรียน คณะครูและบุคลากรทางการศึกษา ทั้งนี้ได้ปรึกษาผู้รับใบอนุญาตโรงเรียน ลัมแบร์ตพิชญาลัย อำเภอ นายายอาม จังหวัดจันทบุรี ซึ่งอนุญาตให้ผู้วิจัยดำเนินการฝึกอบรมครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อให้ครูมีความรู้ความเข้าใจความสามารถในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนและให้นักเรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์และเป็นเยาวชนที่มีคุณภาพของประเทศ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1
2. เพื่อศึกษาผลของการใช้หลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1
 - 2.1 ผลการประเมินความรู้ความเข้าใจของครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ก่อนและหลังการฝึกอบรม
 - 2.2 ผลการติดตามและประเมินผลความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยพี่เลี้ยง
 - 2.3 ผลการประเมินความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ของครู

สมมติฐานของการวิจัย

1. ครูมีความรู้ความเข้าใจเรื่องการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน หลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. ครูมีความสามารถในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในระดับดีขึ้นไป
3. นักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานมีผลการประเมินการคิดวิเคราะห์ หลังการจัดการเรียนรู้ของครูสูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้ของครู อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้แบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ
 - 1.1 ครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3
 - 1.1.1 ประชากรเป้าหมาย คือ ครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 โรงเรียนลัมแบร์ตพิชญาลัย อำเภอนายายอาม จังหวัดจันทบุรี ซึ่งเป็นโรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 จำนวนครู 44 คน
 - 1.1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 โรงเรียนลัมแบร์ตพิชญาลัย จำนวน 24 คน ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยฝึกอบรมครูก่อนเปิดภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560
 - 1.2 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3
 - 1.2.1 ประชากรเป้าหมาย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนลัมแบร์ตพิชญาลัย อำเภอนายายอาม จังหวัดจันทบุรี ซึ่งเป็นโรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 จำนวนนักเรียน 669 คน
 - 1.2.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนลัมแบร์ตพิชญาลัย ช่วงชั้นละ 1 ห้องเรียน ใช้วิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster random sampling) ช่วงชั้นที่ 1 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3) จำนวน 1 ห้อง นักเรียน 27 คน จากทั้งหมด 9 ห้อง ช่วงชั้นที่ 2 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6) จำนวน 1 ห้อง นักเรียน 33 คน จากทั้งหมด 10 ห้อง ช่วงชั้นที่ 3 (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3) จำนวน 1 ห้อง นักเรียน 34 คน จาก

ทั้งหมด 6 ห้อง

2. ระยะเวลาในการทดลอง

ใช้เวลาในการใช้หลักสูตรฝึกอบรมครู 27 ชั่วโมง ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 และใช้เวลาในการติดตามและประเมินผล 32 ชั่วโมง ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560

3. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

3.1 ตัวแปรต้น คือ การใช้หลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1

3.2 ตัวแปรตาม คือ ผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 ได้แก่

3.2.1 ความรู้ความเข้าใจของครูเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

3.2.2 ความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

3.2.3 ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

4. ข้อจำกัดของการวิจัย ในการวิจัยครั้งนี้ใช้โรงเรียนล้มแบดด์พิชญาลัย ซึ่งเป็นโรงเรียนเอกชนประเภทสามัญศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 เปิดสอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีจำนวนครูและจำนวนห้องเรียนในแต่ละชั้นเพียงพอที่จะเป็นกลุ่มสำหรับหาคุณภาพเครื่องมือและเป็นกลุ่มตัวอย่างในการทดลอง

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม หมายถึงการจัดระบบเนื้อหาสาระและกิจกรรมเพื่อสร้างหลักสูตรสำหรับใช้ในการฝึกอบรมตามขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรซึ่งบูรณาการรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของ Taba, Tyler, Oliva, และ Saylor, Alexander, and Lewis มีขั้นตอนสำคัญในการพัฒนาหลักสูตร 4 ขั้นตอนคือ ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน ขั้นตอนที่ 2 การสร้างหลักสูตรฝึกอบรม ขั้นตอนที่ 3 การนำหลักสูตรฝึกอบรมไปใช้ และขั้นตอนที่ 4 การประเมินประสิทธิผลหลักสูตรฝึกอบรม

2. หลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1

หมายถึง เอกสารและเอกสารประกอบการฝึกอบรมครูเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในหลักสูตรฝึกอบรมประกอบด้วยหลักการและเหตุผล จุดมุ่งหมาย หน่วยการเรียนรู้ กิจกรรมการฝึกอบรม สื่อและการวัดประเมินผล ส่วนเอกสารประกอบการฝึกอบรมประกอบด้วยคู่มือฝึกอบรมสำหรับวิทยากร แผนการเรียนรู้ 5 หน่วย คู่มือฝึกอบรมสำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรม คู่มือการติดตามและประเมินผลโดยพี่เลี้ยง แบบทดสอบความรู้ ความเข้าใจของครูก่อนและหลังฝึกอบรม และแบบทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ของครู

3. ความรู้ความเข้าใจของครู หมายถึง การรับรู้ข้อมูลของครูเกี่ยวกับความหมายของการจัดการเรียนรู้ หลักการจัดการเรียนรู้ การออกแบบการจัดการเรียนรู้ การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ความหมายของการคิดวิเคราะห์ องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ การพัฒนาการคิดวิเคราะห์ การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน โดยวัดจากแบบทดสอบความรู้ ความเข้าใจของครู ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นและทำการทดสอบก่อนและหลังการฝึกอบรม

4. ความสามารถของครู หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงออกของครูในการจัดการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานอย่างมีคุณภาพ การจัดกิจกรรมที่ช่วยให้นักเรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ด้วยรูปแบบและวิธีการสอน ดังนี้ 1) รูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้ผังกราฟิก (Graphic organizer instruction model) 2) การเรียนการสอนแบบสืบสอบ (Inquiry-based instruction) 3) วิธีการจัดการเรียนรู้แบบนิรนัย (Deductive method) 4) วิธีการจัดการเรียนรู้แบบอุปนัย (Inductive method) 5) วิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based learning) ซึ่งวัดจากแบบติดตามและประเมินผลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยการติดตามและประเมินผลหลังการฝึกอบรม

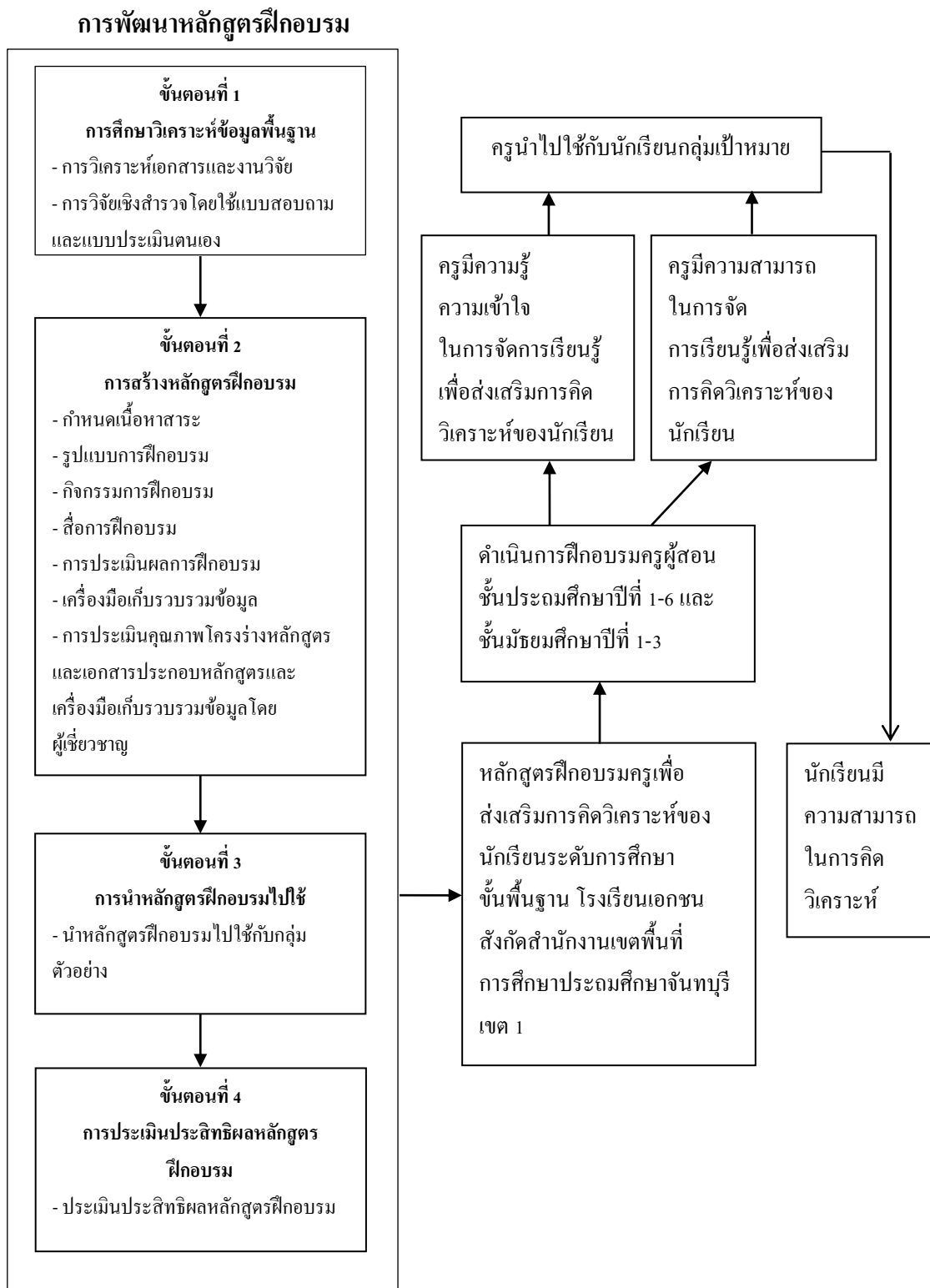
5. ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน หมายถึง พฤติกรรมของนักเรียนที่แสดงออกเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจในการจำแนกแจกแจง แยกแยะข้อมูลออกเป็นส่วนย่อย ๆ หาความเหมือน ความแตกต่าง การเปรียบเทียบ การมีเหตุผล โดยใช้แบบทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นและทำการทดสอบก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ของครู

6. นักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน หมายถึง ผู้เรียนในสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งแบ่งตามเกณฑ์คุณภาพผู้เรียน ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เป็น 3 ช่วงชั้น คือ ช่วงชั้นที่ 1 คือชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3, ช่วงชั้นที่ 2 คือชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6, ช่วงชั้นที่ 3 คือชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3

7. พี่เลี้ยง (Mentor) หมายถึง ครูผู้เข้ารับการอบรม เพื่อนร่วมงาน ผู้บริหารโรงเรียนและผู้วิจัย ซึ่งจะทำหน้าที่ติดตามและประเมินผล ระหว่างที่ครูทำการสอนในห้องเรียน โดยใช้แบบติดตามและประเมินผลความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยพี่เลี้ยง

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผู้วิจัยสร้างหลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 จากการศึกษาและวิเคราะห์เอกสารและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาเป็นกรอบแนวคิดเชิงกระบวนการ โดยบูรณาการแนวคิดการพัฒนาหลักสูตรของ Taba (1962, p. 12) Tyler (1969, p. 3) Oliva (2005, p. 138) Saylor et al. (1981, p. 181) ดังภาพที่ 1 ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดเชิงกระบวนการในการวิจัย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานครั้งนี้ ได้นำเสนอรายละเอียดของเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจำแนกเป็น 6 ด้าน ได้แก่

1. การพัฒนาหลักสูตร
2. การฝึกอบรม
3. การจัดการเรียนรู้
4. การคิดวิเคราะห์
5. การติดตามและประเมินผล
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาหลักสูตร

ความหมายของหลักสูตร

Taba (1962, p. 12) ให้ความหมายไว้ว่า หลักสูตรคือแผนการเรียนรู้ที่ประกอบด้วยจุดประสงค์และจุดมุ่งหมายเฉพาะ การเลือกและการจัดเนื้อหา วิธีการจัดการเรียนการสอน และการประเมินผล

Good (1973, p. 157) ให้ความหมายไว้ว่า หลักสูตรคือกลุ่มวิชาที่จัดไว้ซึ่งมีระบบหรือลำดับวิชาที่บังคับสำหรับการจบการศึกษาหรือเพื่อรับประกาศนียบัตรในสาขาวิชาต่าง ๆ

Saylor and Alexander (1974, p. 6) ให้ความหมายไว้ว่า หลักสูตรคือแผนสำหรับจัดโอกาสการเรียนรู้ให้แก่บุคคลกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง เพื่อให้บรรลุเป้าหมายหรือจุดหมายที่วางไว้ โดยมีโรงเรียนเป็นผู้รับผิดชอบ

Oliva (2005, p. 3) ให้ความหมายไว้ว่า การให้ความหมายของหลักสูตรขึ้นอยู่กับความเชื่อหรือปรัชญาของแต่ละบุคคล และได้รวบรวมความหมายของหลักสูตรไว้ดังนี้

1. หลักสูตรคือสิ่งที่สอนใน โรงเรียน
2. หลักสูตรคือชุดของวิชา
3. หลักสูตรคือเนื้อหาวิชา
4. หลักสูตรคือโปรแกรมสำหรับการเรียน

5. หลักสูตรคือชุดของวัสดุอุปกรณ์
6. หลักสูตรคือลำดับของรายวิชา
7. หลักสูตรคือชุดของวัตถุประสงค์ที่จะเกิดขึ้น
8. หลักสูตรคือรายวิชาที่จะศึกษา
9. หลักสูตรคือทุกสิ่งทุกอย่างที่เกิดขึ้นทั้งภายใน โรงเรียน กิจกรรมนอกชั้นเรียน

การแนะแนว และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

10. หลักสูตรคือสิ่งที่สอนทั้งในและนอกห้องเรียน โดยการดูแลจาก โรงเรียน
11. หลักสูตรคือทุกสิ่งทุกอย่างที่ถูกวางแผนโดยบุคลากรของโรงเรียน
12. หลักสูตรคือลำดับขั้นตอนของประสบการณ์ที่โรงเรียนจัดให้แก่ผู้เรียน
13. หลักสูตรคือผลของประสบการณ์ที่ผู้เรียนแต่ละคนได้รับจากโรงเรียน

สังด์ อูทรานันท์ (2532, หน้า 16) ให้ความหมายไว้ว่า หลักสูตรเป็นสิ่งที่สร้างขึ้นใหม่ ในลักษณะรายวิชา ประกอบด้วยเนื้อหาสาระที่จัดลำดับความยากง่ายหรือมีขั้นตอน ประกอบด้วย ประสบการณ์ในการเรียนที่วางแผนไว้ล่วงหน้า มีเป้าหมายให้เด็กเปลี่ยนพฤติกรรมไปตามที่ ต้องการ

ธำรง บัวศรี (2542, หน้า 7-8) ให้ความหมายไว้ว่า หลักสูตรคือแผนซึ่งได้ออกแบบจัดทำ ขึ้นเพื่อแสดงถึงจุดหมาย การจัดเนื้อหา กิจกรรมและมวลประสบการณ์ ในแต่ละโปรแกรมการศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนมีพัฒนาการในด้านต่าง ๆ ตามจุดหมายที่ได้กำหนดไว้ หลักสูตรเป็นสิ่งที่ต้องมีการวางแผนล่วงหน้าก่อนนำมาใช้ หลักสูตรไม่ใช่รายวิชาหรือเนื้อหาสาระของวิชาแต่เพียงอย่างเดียว ผู้ที่นำหลักสูตรไปใช้จะต้องอ่านให้เข้าใจ หลักสูตรแต่ละหลักสูตรไม่สามารถนำไปใช้ได้ทั่วไป นักพัฒนาหลักสูตรต้องคำนึงถึงพัฒนาการของผู้เรียนในทุกด้าน คำนึงถึงสภาพแวดล้อม ด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมืองและวัฒนธรรมของผู้เรียน และเป็นแผนซึ่งแสดงแนวทางในการจัด มวลประสบการณ์แก่ผู้เรียน

ประสาธ เนืองเฉลิม (2553, หน้า 19) ให้ความหมายของหลักสูตรว่าหมายถึงเอกสารและ แนวทางในการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย วัตถุประสงค์ของหลักสูตร เนื้อหาสาระ การจัดกิจกรรม หรือประสบการณ์ที่จะให้แก่ผู้เรียน และกระบวนการประเมินผลการเรียนรู้ที่จะเกิดขึ้นแก่ผู้เรียน ที่กำหนดโดยผู้พัฒนาหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรนั้น ๆ

ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2556, หน้า 3) ให้ความหมายของหลักสูตรว่า หลักสูตรคือมวล ประสบการณ์ทั้งหลายซึ่งเป็นแนวทางสำหรับจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่โรงเรียนจัดให้แก่ผู้เรียน เพื่อพัฒนาให้เขามีคุณลักษณะตามที่สังคมคาดหวังไว้

ศักดิ์ศรี ปาณะกุล, นิรมล ศตวุฒิ และระวีวรรณ ศรีศรีรัมย์ (2556, หน้า 2) ให้ความหมายของหลักสูตรไว้ว่า หลักสูตรคือวิชาหรือเนื้อหาที่สอน หลักสูตรคือมวลประสบการณ์ทั้งหลายที่โรงเรียนจัดให้แก่ผู้เรียนทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน หรืออาจนิยามความหมายของหลักสูตรออกได้เป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่นิยามหลักสูตรว่าได้แก่ สิ่งที่เป็นเอกสารที่แสดงออกมาในรูปของตัวหลักสูตร คู่มือครู หน่วยการเรียนรู้ แผนการจัดการเรียนรู้ หนังสือเรียน หนังสือเสริมประสบการณ์ ตลอดจนสื่อการเรียนรู้ และอุปกรณ์ในรูปแบบต่าง ๆ อีกกลุ่มหนึ่งจะนิยามหลักสูตรให้ครอบคลุมทั้งสิ่งที่เป็นเอกสารและกิจกรรมหรือประสบการณ์ทั้งหลายที่โรงเรียนจัดให้แก่ผู้เรียน

สุนีย์ ภูพันธ์ (2546, หน้า 9) ให้ความหมายของหลักสูตรไว้ว่าหลักสูตรในฐานะที่เป็นวิชาและเนื้อหาสาระที่จัดให้แก่ผู้เรียน เป็นเอกสารหลักสูตร เป็นกิจกรรมต่าง ๆ ที่จะให้แก่ผู้เรียนเป็นแผนสำหรับจัดโอกาสการเรียนรู้หรือประสบการณ์ที่คาดหวังแก่นักเรียน เป็นมวลประสบการณ์ เป็นจุดหมายปลายทาง เป็นระบบการเรียนการสอนและกิจกรรมการเรียนการสอนสรุปได้ว่า หลักสูตรหมายถึงเอกสารที่สถานศึกษาจัดทำขึ้นให้กับผู้เรียน ประกอบด้วยวัตถุประสงค์ เนื้อหาสาระ กิจกรรมและการวัดผลประเมินผล โดยมุ่งหวังว่าเมื่อผู้เรียนเรียนจบหลักสูตรแล้วจะสามารถบรรลุตามจุดประสงค์ที่หลักสูตรได้กำหนดไว้

องค์ประกอบของหลักสูตร

Taba (1962, p. 12) กล่าวไว้ว่า หลักสูตรจะต้องประกอบด้วยองค์ประกอบ 4 ส่วน ได้แก่ จุดมุ่งหมายทั่วไปและจุดมุ่งหมายเฉพาะ การเลือกและสร้างเนื้อหาสาระ การจัดรูปแบบและประสบการณ์การเรียนรู้ และการวัดประเมินผล

Tyler (1969, p. 1) กล่าวว่า โครงสร้างของหลักสูตรมี 4 อย่างคือ

1. จุดมุ่งหมาย (Educational purpose) ที่โรงเรียนต้องการให้เกิดกับผู้เรียน
2. ประสบการณ์ (Educational experience) ที่โรงเรียนจัดขึ้นเพื่อให้บรรลุตาม

จุดมุ่งหมาย

3. วิธีการจัดประสบการณ์ (Organizational of educational experience) เพื่อให้การสอนมีประสิทธิภาพ

4. วิธีการประเมิน (Determination of what to evaluate) เพื่อตรวจสอบจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2537, หน้า 5) กล่าวถึงองค์ประกอบของหลักสูตรว่าประกอบด้วย วัตถุประสงค์ เนื้อหาวิชา วิธีการสอนและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และวิธีการวัดประเมินผล

ชำระ บัวศรี (2542, หน้า 8-9) กล่าวถึงองค์ประกอบที่สำคัญของหลักสูตรไว้ดังนี้

1. เป้าประสงค์และนโยบายการศึกษา (Education goals and policies) หมายถึงสิ่งที่รัฐต้องการตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติในเรื่องที่เกี่ยวกับการศึกษา
2. จุดหมายของหลักสูตร (Curriculum aims) หมายถึงผลส่วนรวมที่ต้องการให้เกิดแก่ผู้เรียน หลังจากเรียนจบหลักสูตรแล้ว
3. รูปแบบและโครงสร้างหลักสูตร (Types and structures) หมายถึงลักษณะและแผนผังที่แสดงการแจกแจงวิชาหรือกลุ่มวิชาหรือกลุ่มประสบการณ์
4. จุดประสงค์ของวิชา (Subject objectives) หมายถึงผลที่ต้องการให้เกิดแก่ผู้เรียน หลังจากที่ได้เรียนวิชานั้นไปแล้ว
5. เนื้อหา (Content) หมายถึงสิ่งที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ ทักษะและความสามารถที่ต้องการให้มี รวมทั้งประสบการณ์ที่ต้องการให้ได้รับ
6. จุดประสงค์ของการเรียนรู้ (Instructional objectives) หมายถึงสิ่งที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ ได้มีทักษะและความสามารถ หลังจากที่ได้เรียนรู้เนื้อหาที่กำหนดไว้
7. ยุทธศาสตร์การเรียนการสอน (Instructional strategies) หมายถึงวิธีการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมและมีหลักเกณฑ์ เพื่อให้บรรลุผลตามจุดประสงค์ของการเรียนรู้
8. การประเมินผล (Evaluation) หมายถึงการประเมินผลการเรียนรู้เพื่อใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอนและหลักสูตร
9. วัสดุหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอน (Curriculum materials and instructional media) หมายถึง เอกสารสิ่งพิมพ์ แผ่นฟิล์ม แถบวีดิทัศน์ และวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ รวมทั้งอุปกรณ์โสตทัศนศึกษา เทคโนโลยีการศึกษา และอื่น ๆ ที่ช่วยส่งเสริมคุณภาพและประสิทธิภาพการเรียนการสอน

สุนีย์ ภูพันธ์ (2546, หน้า 18-19) อธิบายว่าองค์ประกอบที่สำคัญของหลักสูตรคือ

1. จุดมุ่งหมายของหลักสูตร หมายถึง ความตั้งใจหรือความคาดหวังที่ต้องการให้เกิดขึ้นในตัวผู้ที่จะผ่านหลักสูตร เป็นตัวกำหนดทิศทางและขอบเขตในการให้การศึกษาแก่เด็ก ช่วยในการเลือกเนื้อหาและกิจกรรม
2. เนื้อหา การเลือกเนื้อหาประสบการณ์การเรียนรู้ต่าง ๆ จะช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาไปสู่จุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ เริ่มตั้งแต่การเลือกเนื้อหา เลือกประสบการณ์ เรียงลำดับเนื้อหา พร้อมทั้งกำหนดเวลาเรียนที่เหมาะสม
3. การนำหลักสูตรไปใช้ ประกอบด้วยกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การจัดทำวัสดุหลักสูตร การเตรียมความพร้อมด้านบุคลากรและสิ่งแวดล้อม การดำเนินการสอนซึ่งหลักสูตรจะได้ผล

หรือไม่ขึ้นอยู่กับพฤติกรรมการสอนของครู ครูต้องมีความรู้ในด้านการถ่ายทอดเนื้อหา การวัดและประเมินผล จิตวิทยาการสอน

4. การประเมินผลหลักสูตร เป็นการหาคำตอบว่าหลักสูตรสัมฤทธิ์ผลตามที่กำหนดไว้ในจุดมุ่งหมายหรือไม่ มากน้อยเพียงไร และอะไรเป็นสาเหตุ ผู้ประเมินต้องวางโครงการประเมินผลไว้ล่วงหน้า

บุญชม ศรีสะอาด (2546, หน้า 11) กล่าวถึง 4 องค์ประกอบพื้นฐานของหลักสูตรคือ จุดประสงค์ สารความรู้ประสบการณ์ กระบวนการเรียนการสอน และการประเมินผล ในการพัฒนาหลักสูตรและการสอนจะต้องพัฒนาองค์ประกอบพื้นฐานทั้ง 4 ตามลำดับ ก็จะเริ่มต้นที่การกำหนดจุดประสงค์หรือความมุ่งหมายซึ่งจะเป็นตัวกำหนดทิศทางและขอบเขตในการให้การศึกษา เป็นความคาดหวังที่ต้องการให้ผู้เรียนมีหรือปฏิบัติได้ การที่จะสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ และในระดับใด จะต้องปรับปรุงแก้ไขอย่างไร

ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2556, หน้า 7-8) กล่าวถึงองค์ประกอบของหลักสูตรไว้ดังนี้

1. จุดประสงค์ (Objectives) มีความสำคัญยิ่งเนื่องจากจุดประสงค์จะเป็นแนวทางของการเรียนการสอน ทำให้ผู้สอนรู้ว่าจุดประสงค์อะไรบ้างในการสอน ต้องสอนเนื้อหาอะไร สอนใคร สอนทำไม และจะมีวิธีการสอนและประเมินผลอย่างไร

2. เนื้อหา (Subject matter) หมายถึง สารของความรู้และประสบการณ์ในการแสวงหาความรู้ตามศาสตร์สาขาวิชานั้น ๆ เนื้อหาวิชาจะเป็นรายละเอียดของสารความรู้และประสบการณ์ดังกล่าวที่นำมาถ่ายทอดให้กับผู้เรียนให้มีคุณลักษณะตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

3. วิธีสอนและการดำเนินการ (Methods and organization) เป็นการแปลงจุดประสงค์และเนื้อหาของหลักสูตรไปสู่การสอนตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ โดยใช้วิธีสอนแบบต่าง ๆ ที่หลากหลาย เพื่อให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและคุณลักษณะตามจุดประสงค์ของหลักสูตร

4. การประเมินผลหลักสูตร (Evaluation) เป็นการประเมินเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอน โดยประเมินว่าผู้เรียนมีความรู้ ทักษะ เจตคติ และคุณลักษณะตามจุดประสงค์ของหลักสูตรหรือไม่ โดยใช้จุดประสงค์เป็นแนวทางหรือเป็นเกณฑ์ในการประเมิน

ศักดิ์ศรี ปาณะกุล และคณะ (2556, หน้า 2) กล่าวถึงองค์ประกอบสำคัญของหลักสูตรว่าประกอบด้วยจุดมุ่งหมายในการจัดการศึกษา ขอบข่ายสาระวิชาหรือมวลประสบการณ์ที่จัดให้กับผู้เรียน แผนการจัดการเรียนการสอน และแนวการประเมินผลการเรียนรู้

สรุปได้ว่า หลักสูตรต้องมีองค์ประกอบครบทั้งสี่ส่วนคือจุดมุ่งหมายหรือจุดประสงค์ของหลักสูตร เนื้อหาหรือประสบการณ์ วิธีการจัดการเรียนการสอน และการประเมินผล หลักสูตรจะขาดองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งไม่ได้ เพราะถ้าขาดจุดประสงค์ก็จะไม่รู้ว่าจะสอนไปเพื่อ

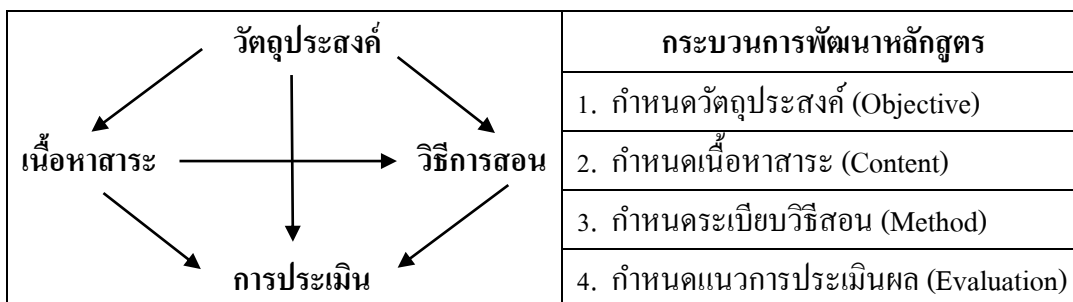
อะไร ถ้าขาดเนื้อหาที่จะไม่รู้ว่าจะนำอะไรมาสอน ถ้าขาดวิธีการจัดการเรียนการสอนที่ดีก็จะทำให้ผู้เรียนไม่บรรลุตามจุดประสงค์ และถ้าขาดการประเมินผลก็จะไม่ทราบว่าวิธีการจัดการเรียนการสอนนั้นดีหรือไม่คืออย่างไร ควรจะปรับปรุงพัฒนาอะไร ตรงไหน และผู้เรียนบรรลุตามจุดประสงค์หรือไม่

การพัฒนาหลักสูตร

Good (1973, p. 157) กล่าวว่า การพัฒนาหลักสูตรเกิดขึ้นได้ 2 ลักษณะคือการปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงหลักสูตร การปรับปรุงหลักสูตรเป็นวิธีการพัฒนาหลักสูตรอย่างหนึ่งเพื่อให้เหมาะสมกับโรงเรียนหรือระบบโรงเรียน จุดมุ่งหมายของการสอน วัสดุอุปกรณ์ วิธีสอนรวมทั้งการประเมินผล ส่วนการเปลี่ยนแปลงหลักสูตรหมายถึงการแก้ไขหลักสูตรให้แตกต่างไปจากเดิมเป็นการสร้างโอกาสทางการเรียนขึ้นมาใหม่

Saylor and Alexander (1974, p. 7) กล่าวว่าไว้ว่า การพัฒนาหลักสูตรหมายถึงการจัดทำหลักสูตรเดิมที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้นหรือเป็นการจัดทำหลักสูตรใหม่โดยไม่มีหลักสูตรเดิมอยู่ก่อน การพัฒนาหลักสูตรจะรวมไปถึงการสร้างเอกสารอื่นสำหรับนักเรียนด้วย

ไพฑูริย์ สีนลรัตน์ (2554, หน้า 18) กล่าวถึงการพัฒนาหลักสูตรสรุปได้ว่าการพัฒนาหลักสูตรทุกระดับมีกระบวนการหลัก 4 ขั้นตอน คือ การดำเนินการจะเริ่มด้วยการกำหนดวัตถุประสงค์ (Objective) เป็นจุดเริ่มต้นก่อน เมื่อกำหนดวัตถุประสงค์แล้วจึงกำหนดเนื้อหาสาระ (Content) โดยพิจารณาว่าสาระที่จะจัดนั้น ทำได้ตามวัตถุประสงค์มากน้อยเพียงไร จากนั้นจึงเป็นการนำสาระไปจัดกิจกรรมการเรียนรู้หรือวิธีสอน (Method) ที่ต้องเน้นให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายและเนื้อหาสาระควบคู่กันไป เพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ สาระและจัดระบบการสอน และประเมินภาพรวมของหลักสูตร (Evaluation) ว่าสัมพันธ์สอดคล้องกันเพียงไร เมื่อพิจารณาทั้งระบบแล้วจึงจะนำหลักสูตรไปใช้ โดยการประเมินผลจะมี 2 ขั้นตอน คือ การประเมินความพร้อมให้ชัดเจนก่อนนำไปใช้ เมื่อใช้แล้วต้องมีการประเมินอีกครั้งเพื่อการปรับปรุงและพัฒนาทั้งระบบ ดังภาพที่ 2 ดังนี้



ภาพที่ 2 กระบวนการพัฒนาหลักสูตรของไพฑูรย์ สินลารัตน์ (2554, หน้า 18)

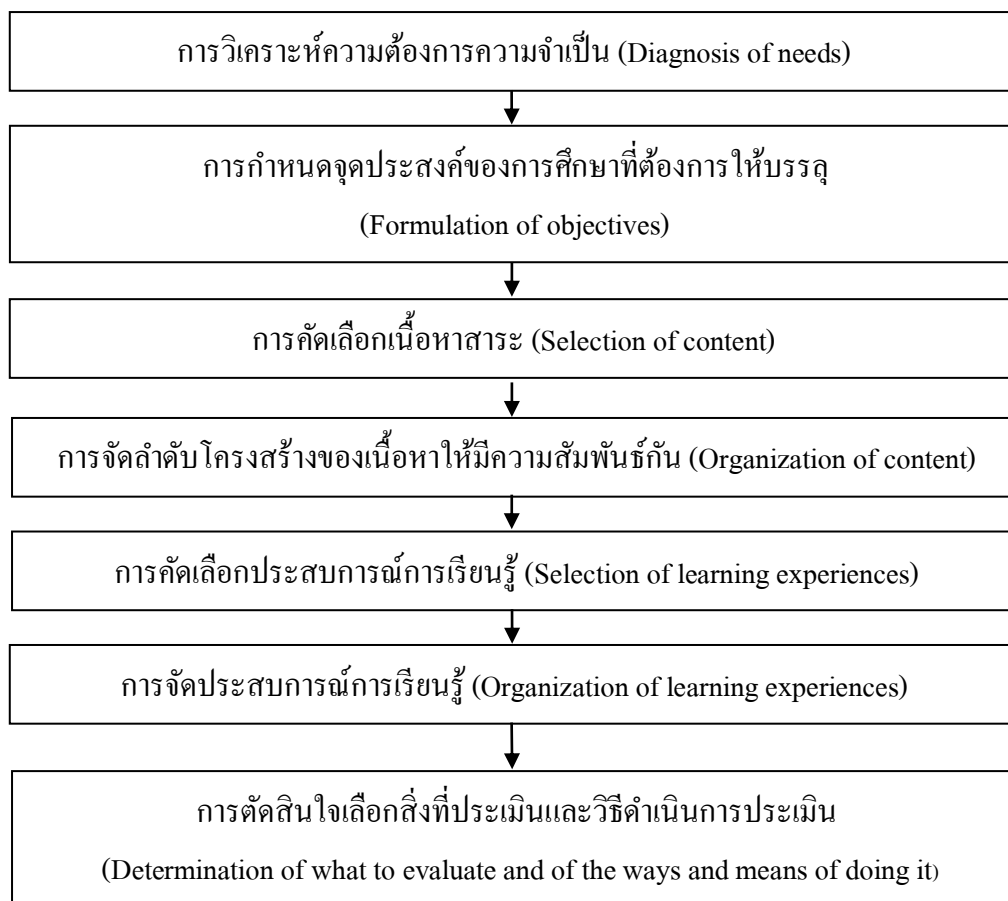
วิชัย วงษ์ใหญ่ (2537, หน้า 5) กล่าวถึงการพัฒนาหลักสูตรว่าการเปลี่ยนแปลงหลักสูตรไม่ว่าจะเปลี่ยนแปลงทั้งระบบของหลักสูตรหรือเปลี่ยนเฉพาะรายวิชา การเปลี่ยนแปลงจะเริ่มจากองค์ประกอบของหลักสูตรคือวัตถุประสงค์ เนื้อหาวิชา วิธีการสอนและการจัดการเรียนการสอน และวิธีการประเมินผล ในการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงในองค์ประกอบใดหรือทั้งหมดขึ้นอยู่กับการศึกษาข้อมูล สังเคราะห์และหลอมรวมเป็นปัจจัยหรือตัวกำหนดที่สนับสนุนการเปลี่ยนแปลง

ศักดิ์ศรี ปาณะกุล และคณะ (2556, หน้า 5-6) กล่าวถึงการพัฒนาหลักสูตรว่าต้องมีการวางแผนอย่างเป็นระบบ มีลำดับขั้นตอนที่ต่อเนื่อง เริ่มตั้งแต่การศึกษาข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการพัฒนาหลักสูตร การดำเนินการร่างหลักสูตร การกำหนดจุดมุ่งหมาย การกำหนดเนื้อหาสาระและประสบการณ์การเรียนรู้ กำหนดการวัดและประเมินผล โลกมีการเปลี่ยนแปลงต่อเนื่องอยู่ตลอดเวลา การเปลี่ยนแปลงมีทั้งสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติและสภาพแวดล้อมที่เกิดจากการสร้างสรรค์ของมนุษย์ ความเจริญก้าวหน้าทางด้านวิทยาการต่าง ๆ มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงด้านสังคมและเศรษฐกิจ การศึกษาโดยใช้หลักสูตรเดิมอยู่จะไม่สามารถพัฒนาทรัพยากรบุคคลให้มีคุณภาพและเตรียมพร้อมทั้งสังคมที่มีความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วได้ หลักสูตรจึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาอยู่เป็นระยะหากหลักสูตรเดิมไม่มีความเหมาะสมเพียงพอ

สรุปได้ว่า การพัฒนาหลักสูตรเป็นการปรับปรุงหลักสูตร เพื่อให้หลักสูตรที่พัฒนาขึ้นมีการปรับให้เหมาะสมกับบริบทที่เปลี่ยนแปลงไป สามารถใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติได้จริง ช่วยให้การนำหลักสูตรไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ประสบผลสำเร็จตามจุดประสงค์ของหลักสูตร

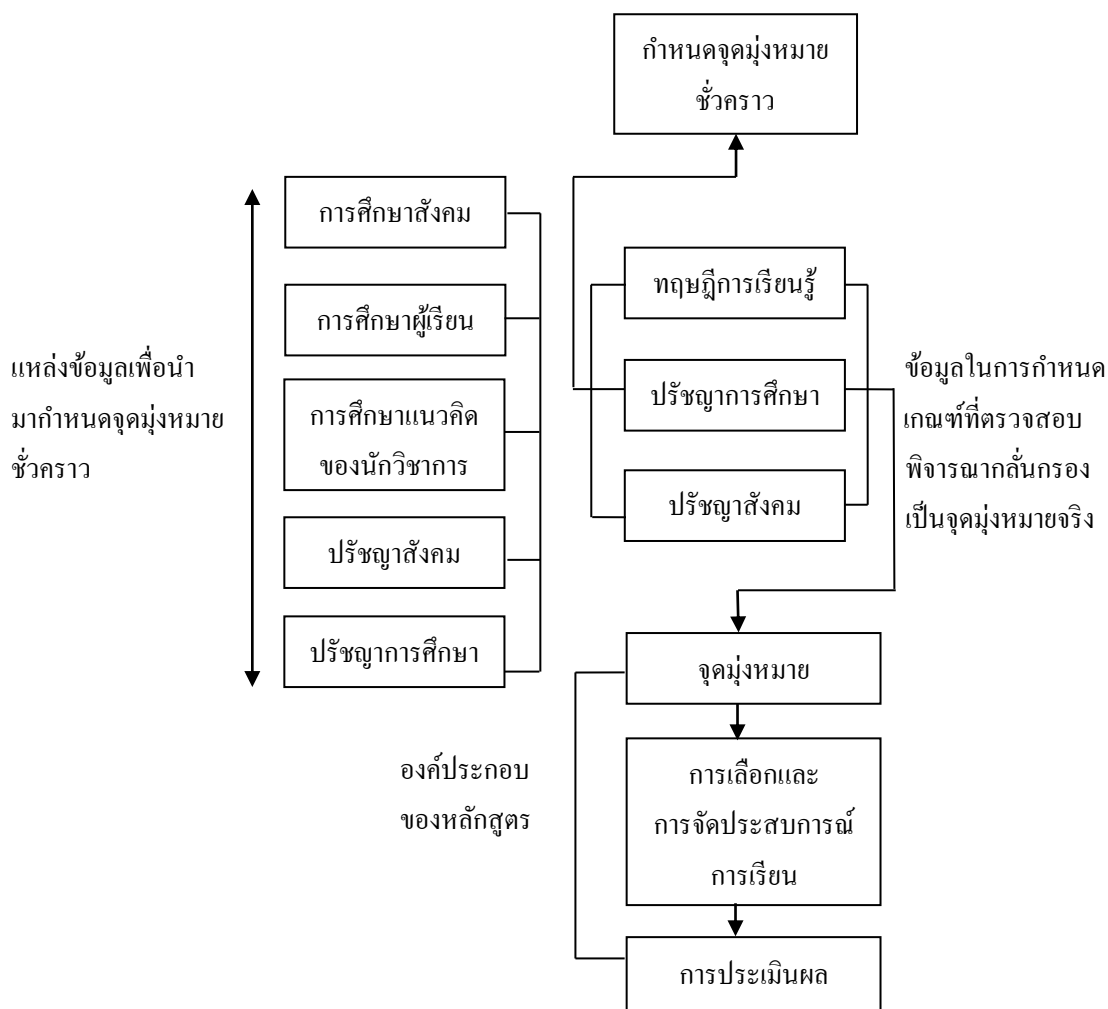
รูปแบบการพัฒนาหลักสูตร

Taba (1962, p. 12) ได้เสนอรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรไว้ 7 ขั้นตอน ตามภาพที่ 3 ดังนี้



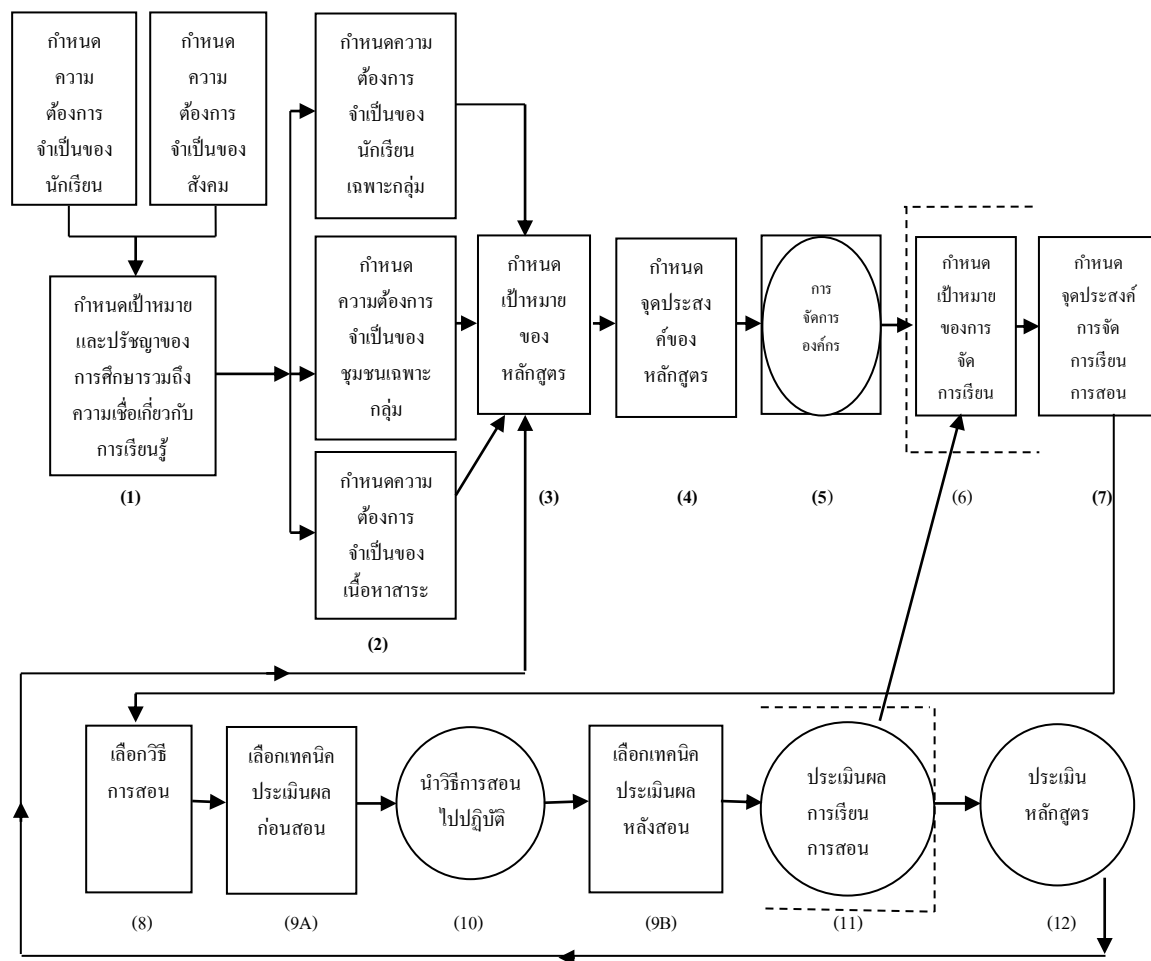
ภาพที่ 3 รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของ Taba (1962, p. 12)

Tyler (1969, p. 3) ได้เสนอรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรไว้ 4 ขั้นตอน ตามภาพที่ 4 ดังนี้



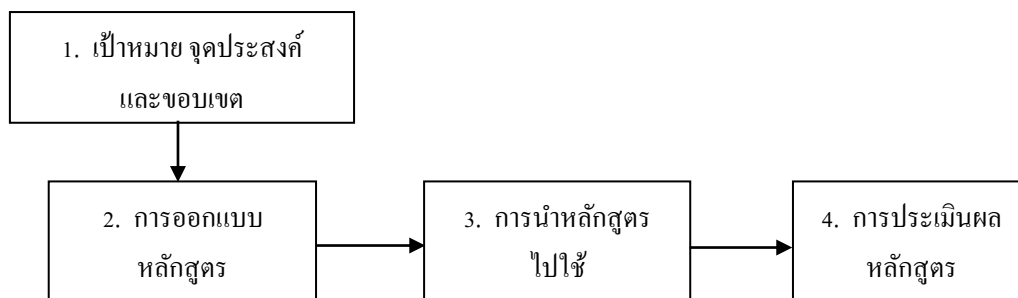
ภาพที่ 4 รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของ Tyler (1969, p. 3)

Oliva (2005, p. 139) ได้เสนอรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรไว้ 12 ขั้นตอน ตามภาพที่ 5 ดังนี้



ภาพที่ 5 รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของ Oliva (2005, p. 139)

Saylor et al. (1981, p. 30) เสนอกระบวนการพัฒนาหลักสูตรไว้ 4 ขั้นตอน ตามภาพที่ 6 ดังนี้



ภาพที่ 6 รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของ Saylor et al. (1981, p. 30)

จากการศึกษารูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของ Taba, Tyler, Oliva, Saylor et al. พบว่ามีความสอดคล้องกัน ซึ่งผู้วิจัยได้วิเคราะห์ขั้นตอนรูปแบบของการพัฒนา ได้ดังตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์ขั้นตอนรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของ Taba, Tyler, Oliva และ Saylor et al.

รูปแบบการพัฒนาหลักสูตร			
Taba	Tyler	Oliva	Saylor et al.
1. การวิเคราะห์ความต้องการ ความจำเป็น		2. วิเคราะห์ความต้องการของ ชุมชน ความจำเป็น ของผู้เรียนในชุมชน	
2. การกำหนดจุดประสงค์ของ การศึกษาที่ต้องการ ให้บรรลุ	1. จุดมุ่งหมายทางการศึกษา	1. กำหนดเป้าหมายปรัชญา 3. และ 4. กำหนดรายละเอียดของ จุดหมายและวัตถุประสงค์	1. เป้าหมายจุดประสงค์และ ขอบเขต

ตารางที่ 1 (ต่อ)

รูปแบบการพัฒนาหลักสูตร			
Taba	Tyler	Oliva	Saylor et al.
		6. และ 7. การเขียน รายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับ จุดหมายและวัตถุประสงค์	
3. การคัดเลือกเนื้อหา สาระ			2. การออกแบบ หลักสูตร
4. การจัดลำดับ โครงสร้างของเนื้อหา ให้มีความสัมพันธ์กัน			
5. การคัดเลือก ประสบการณ์ การเรียนรู้	2. การเลือก ประสบการณ์ ทางการศึกษา		
6. การจัด ประสบการณ์ การเรียนรู้	3. การจัด ประสบการณ์ ทางการศึกษา	5. การจัดการและนำ หลักสูตรไปใช้ 8. เลือกเทคนิควิธีการสอน 10. นำเทคนิควิธีการสอน ไปปฏิบัติ	3. การใช้หลักสูตร
7. การประเมินผล	4. ประเมิน ประสิทธิภาพของ การจัดประสบการณ์ การเรียนรู้	9. เสนอแนวทาง ประเมินผล 11. ประเมินผลการจัด การเรียนการสอน 12. ประเมินหลักสูตร	4. การประเมินผล หลักสูตร

จากการวิเคราะห์ข้อมูลสรุปได้ว่ารูปแบบการพัฒนาหลักสูตรมีความสอดคล้องกัน ซึ่งผู้วิจัยสรุปมาเป็น 4 ขั้นตอนคือ ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานและนำมากำหนดเป็นจุดประสงค์ของหลักสูตร ขั้นตอนที่ 2 การสร้างหลักสูตร เป็นการคัดเลือกเนื้อหาและออกแบบกิจกรรมประสบการณ์การเรียนรู้ เอกสารหลักสูตรและการตรวจสอบคุณภาพ ขั้นตอนที่ 3 การนำ

หลักสูตรไปใช้ ขั้นตอนที่ 4 การประเมินประสิทธิผลหลักสูตรฝึกอบรมซึ่งสอดคล้องกับรูปแบบการวิจัยพัฒนาทางการศึกษาของ Gall, Gall and Borg (2007, pp. 589-592) ซึ่งมีอยู่ 10 ขั้นตอน คือ 1) การกำหนดความมุ่งหมายการสอน (Identify instructional goals) เป็นการกำหนดความมุ่งหมายการสอน ซึ่งต้องพัฒนาให้สอดคล้องกับความมุ่งหมายทางการศึกษา จากนั้นทำการวิเคราะห์ความจำเป็น (Need analysis) และวิเคราะห์ผู้เรียน 2) การวิเคราะห์การสอน (Conduct instructional analysis) ขั้นตอนนี้จะทำก่อนหรือหลังขั้นที่ 3 หรืออาจจะทำไปพร้อมกันก็ได้ เป็นการวิเคราะห์ภารกิจหรือวิเคราะห์ขั้นตอนการดำเนินการสอน 3) ศึกษาพฤติกรรมเบื้องต้นและคุณลักษณะของผู้เรียน (Analyze learners and contexts) เป็นการระบุพฤติกรรมหรือทักษะเฉพาะที่ผู้เรียนต้องมีก่อนการเรียนรู้และลักษณะของผู้เรียน ซึ่งมีความสำคัญต่อการเลือกกิจกรรมการเรียนการสอน 4) เขียนจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ (Write performance objectives) เป็นการเขียนวัตถุประสงค์ว่าต้องการให้ผู้เรียนสามารถทำอะไรได้เมื่อเรียนจบบทเรียน โดยระบุพฤติกรรมผู้เรียน 5) สร้างแบบทดสอบอิงเกณฑ์ (Develop assessment instruments) เป็นการสร้างแบบทดสอบที่อิงวัตถุประสงค์เพื่อวัดความสามารถของผู้เรียนตามที่เขียนไว้ในวัตถุประสงค์ สิ่งสำคัญที่สุดคือจะต้องสอดคล้องกับพฤติกรรมในวัตถุประสงค์ของการประเมินผลการเรียนรู้ ยึดเกณฑ์เป็นหลัก 6) พัฒนายุทธวิธีการสอน (Develop instructional strategy) เป็นการวางแนวทางที่จะใช้ในการสอนเพื่อให้การสอนดำเนินไปสู่เป้าหมาย ยุทธวิธีการสอนประกอบด้วยกิจกรรมการสอน การเสนอบทเรียน การฝึกฝน การให้ข้อมูลย้อนกลับ การวัดผล กิจกรรมต่าง ๆ ภายหลังบทเรียนในการจัดให้เกิดปฏิสัมพันธ์กันภายในชั้นเรียน จำเป็นต้องวางยุทธวิธีการสอนให้มีประสิทธิภาพซึ่งต้องอาศัยความรู้เกี่ยวกับการวิจัยการเรียนรู้ ความรู้ใหม่เกี่ยวกับการเรียนการสอน 7) เลือกและพัฒนาสื่อการเรียนการสอน (Develop and select instructional materials) เป็นการคัดเลือกยุทธวิธีการสอนที่วางไว้มาจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งรวมถึงการสร้างคู่มือผู้เรียน คู่มือผู้สอน สื่อการเรียนการสอน ทั้งสื่อสิ่งพิมพ์และสื่อโสตทัศนฯ รวมถึงแบบทดสอบ 8) ออกแบบและจัดการประเมินระหว่างเรียน (Design and conduct formative evaluation of instruction) เป็นการสร้างเครื่องมือเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลมาใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอน 9) แก้ไขปรับปรุงการสอน (Revise instruction) เป็นการแจ้งข้อมูลที่ได้จากการประเมินระหว่างการเรียนรู้ให้ผู้เรียนทราบ เพื่อทำการทบทวนหรือแก้ไขข้อบกพร่อง นับตั้งแต่ขั้นที่ 2 จนถึงขั้นที่ 8 10) การออกแบบและประเมินหลังเรียน (Design and conduct summative evaluation) เป็นการใช้แบบทดสอบเก็บข้อมูลมาประเมินคุณค่าของการสอนและการเรียนรู้ จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่ามีรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรมีความสอดคล้องกัน ผู้วิจัยได้นำรูปแบบการวิจัยและพัฒนาดังกล่าวข้างต้นมาเป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน

ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนเอกชน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 เป็น 4 ขั้นตอนคือ ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานและนำมากำหนดเป็น จุดประสงค์ของหลักสูตร ขั้นตอนที่ 2 การสร้างหลักสูตร เป็นการคัดเลือกเนื้อหาและออกแบบ กิจกรรมประสบการณ์การเรียนรู้ เอกสารหลักสูตรและการตรวจสอบคุณภาพ ขั้นตอนที่ 3 การนำ หลักสูตรไปใช้ ขั้นตอนที่ 4 การประเมินประสิทธิผลหลักสูตรฝึกอบรม ดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน เป็นการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเพื่อนำข้อมูลไปพัฒนาหลักสูตร โดยศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีรายละเอียดดังนี้

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดการพัฒนาหลักสูตร การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม แนวคิดทฤษฎีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์โดยการวิเคราะห์เอกสารที่นำมาใช้ประกอบในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม ตลอดจนศึกษารูปแบบการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม

2. การศึกษานโยบายการจัดการศึกษาตามแนวทางการปฏิรูปการศึกษา การศึกษาพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2551 การศึกษาผลการประเมินคุณภาพภายนอก การศึกษาผลการตรวจติดตามประเมินผลการจัดการศึกษา โรงเรียนเอกชน การศึกษาสภาพปัญหาวิชาชีพครูของสถาบันพัฒนาครู คณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา การบริหารและจัดการศึกษาของโรงเรียนเอกชนประเภทสามัญศึกษา โดยวิธีการวิเคราะห์เอกสาร เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรให้ตรงเป้าหมายและนโยบายการจัดการศึกษา

3. การศึกษาสภาพปัจจุบันและปัญหาด้านการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยสอบถามความคิดเห็นจากผู้บริหารและหัวหน้างานวิชาการ โรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาเป็นแบบสอบถามสภาพปัจจุบันและปัญหาด้านการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ตามความคิดเห็นของหัวหน้างานวิชาการและผู้บริหาร โรงเรียนเอกชน

4. ศึกษาความรู้ความเข้าใจและความต้องการของครูในการพัฒนาด้านการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยการประเมินตนเองของครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างหลักสูตรฝึกอบรม เป็นการนำข้อมูลพื้นฐานที่ได้มากำหนดแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมและกำหนดองค์ประกอบของหลักสูตรคือ สภาพปัญหา

และความจำเป็นในการสร้างหลักสูตร หลักการ จุดมุ่งหมาย เนื้อหาสาระ รูปแบบการฝึกอบรม กิจกรรมการฝึกอบรม สื่อและแหล่งเรียนรู้ และการประเมินผลหลักสูตร การดำเนินการแบ่งเป็น 3 ส่วนคือ ส่วนที่ 1 การสร้างโครงร่างหลักสูตรและโครงร่างเอกสารประกอบหลักสูตร ส่วนที่ 2 การประเมินคุณภาพโครงร่างหลักสูตรและโครงร่างเอกสารประกอบหลักสูตร และส่วนที่ 3 การสร้างเครื่องมือเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนที่ 3 การนำหลักสูตรฝึกอบรมไปใช้ เป็นการนำหลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่สร้างเสร็จแล้วไปใช้อบรมครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนล้มแบร์ตพิชญาลัย อำเภอนายายอาม จังหวัดจันทบุรี จำนวน 27 ชั่วโมง

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินประสิทธิผลหลักสูตรฝึกอบรม เป็นการติดตามและประเมินผล โดยพี่เลี้ยง ระยะเวลารวม 32 ชั่วโมง มีการประเมินความสามารถในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน โดยใช้แบบติดตามและประเมินผลโดยพี่เลี้ยง แบบประเมินผลความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

การประเมินหลักสูตร

ความหมายของการประเมินหลักสูตร

Good (1973, p. 209) ให้ความหมายของการประเมินหลักสูตรว่าเป็นการประเมินผลของกิจกรรมการเรียนที่เน้นเฉพาะจุดประสงค์ของการตัดสินใจในความถูกต้องของจุดมุ่งหมาย ความสัมพันธ์และความต่อเนื่องของเนื้อหา นำไปสู่การตัดสินใจวางแผนการจัดโครงการต่อเนื่อง และการหมุนเวียนของกิจกรรมต่าง ๆ ที่จะจัดขึ้น

Cronbach (1990, p. 28) ให้ความหมายของการประเมินหลักสูตรว่าเป็นการรวบรวมข้อมูลและการให้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับโปรแกรมหรือหลักสูตรการศึกษา

Stufflebeam and Shinkfield (2007, p. 128) ให้ความหมายของการประเมินหลักสูตรว่าเป็นกระบวนการหาข้อมูล เก็บข้อมูล เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจหาทางเลือกที่ดีกว่าเดิม

สุนีย์ ภูพันธ์ (2546, หน้า 19) ให้ความหมายของการประเมินผลหลักสูตรว่าเป็นการหาคำตอบว่าหลักสูตรสัมฤทธิ์ผลตามที่กำหนดไว้ในจุดมุ่งหมายหรือไม่ มากน้อยเพียงใดและอะไรเป็นสาเหตุ การประเมินผลหลักสูตรเป็นงานใหญ่และมีขอบเขตกว้างขวาง ผู้ประเมินจำเป็นต้องวางโครงการประเมินผลไว้ล่วงหน้า

บุญเลี้ยง ทุมทอง (2553, หน้า 291) ให้ความหมายของการประเมินหลักสูตรว่าเป็นกระบวนการในการพิจารณาตัดสินคุณค่าของหลักสูตรว่าหลักสูตรนั้น ๆ มีประสิทธิภาพแค่ไหน

เมื่อนำไปใช้แล้วบรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ มีอะไรที่ต้องแก้ไขเพื่อนำผลที่ได้มาใช้ให้เป็นประโยชน์ในการตัดสินใจหาทางเลือกที่ดีกว่าต่อไป

มารุต พัฒนาผล (2556, หน้า 8) ให้ความหมายของการประเมินหลักสูตรว่าเป็นเสมือนกระจกสะท้อนคุณภาพของการดำเนินการเกี่ยวกับหลักสูตร ช่วยชี้แนะแนวทางการปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับบริบทของสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว เป็นการตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตรในลักษณะการตัดสินใจคุณค่าในประเด็นต่าง ๆ ว่ามีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนดหรือไม่เพียงใด โดยใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์และนำผลการประเมินมาปรับปรุงหลักสูตรให้มีคุณภาพมากขึ้น

สรุปได้ว่า การประเมินหลักสูตรหมายถึงกระบวนการหาคำตอบว่าหลักสูตรบรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ มากน้อยเพียงใด เพื่อใช้ในการพิจารณาตัดสินคุณค่าของหลักสูตรว่ามีประสิทธิภาพแค่ไหน มีส่วนไหนที่ต้องปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้หลักสูตรมีคุณภาพมากขึ้น

จุดมุ่งหมายของการประเมินหลักสูตร

Saylor et al. (1981, p. 265) กล่าวถึงขอบเขตในการประเมินหลักสูตรไว้ดังนี้

1. การประเมินจุดมุ่งหมายของโรงเรียน จุดมุ่งหมายของหลักสูตร จุดมุ่งหมายเฉพาะวิชาและจุดมุ่งหมายในการสอน เพื่อจะดูว่าจุดมุ่งหมายเหล่านั้นเหมาะสมกับตัวผู้เรียน สภาพแวดล้อมหรือไม่ มีความเที่ยงตรงและครอบคลุมเพียงใด
2. การประเมินผลโครงการการศึกษาของโรงเรียนทั้งหมด เช่น การเตรียมความพร้อมของโรงเรียน การดำเนินงานของกลุ่มโรงเรียน งบประมาณ การเงิน การแนะแนว ห้องสมุด การดำเนินงานโครงการต่าง ๆ ได้ดำเนินการไปอย่างไรและมีประสิทธิภาพเพียงใด
3. การประเมินผลการเลือกเนื้อหาและการจัดประสบการณ์การเรียนรู้และกิจกรรมต่าง ๆ ว่ามีความเหมาะสมเพียงใด
4. การประเมินผลการสอบ เพื่อดูว่าการสอนของครูดำเนินไปโดยยึดตัวหลักสูตรหรือไม่ การสอนได้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนไปตามที่ต้องการหรือไม่ เพราะผลการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนคือผลสัมฤทธิ์ในการสอนของครู
5. การประเมินผลโครงการ เพื่อป้องกันการผิดพลาด ซึ่งจะทำให้การประเมินผลสัมฤทธิ์ของหลักสูตรผิดพลาดไปด้วย

มารุต พัฒนาผล (2556, หน้า 9) กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการประเมินหลักสูตรว่า ไม่ว่าจะ เป็นหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานหรือหลักสูตรระดับอุดมศึกษา ตลอดจนหลักสูตรฝึกอบรมต่าง ๆ มีลักษณะร่วมกันของจุดมุ่งหมายประการหนึ่งคือ การตรวจสอบคุณภาพของผู้เรียน โดยมุ่งตรวจสอบว่าผู้เรียนมีความรู้ สมรรถนะ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามที่หลักสูตรกำหนดไว้

หรือไม่ ถือว่าเป็นตัวชี้วัดความสำเร็จของหลักสูตร

บุญเลี้ยง ทุมทอง (2553, หน้า 293) กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการประเมินหลักสูตร ไว้ดังนี้

1. เพื่อหาคุณค่าของหลักสูตรนั้น โดยดูว่าหลักสูตรที่จัดทำขึ้นนั้นสามารถสนองวัตถุประสงค์ที่หลักสูตรนั้นต้องการหรือไม่ สนองความต้องการของผู้เรียนและสังคมอย่างไร
2. เพื่ออธิบายและพิจารณาว่าลักษณะของส่วนประกอบต่าง ๆ ของหลักสูตรในแง่ต่าง ๆ เช่น หลักการ จุดมุ่งหมาย เนื้อหาสาระ การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน และการวัดผลว่าสอดคล้องกันหรือไม่ หรือสนองความต้องการหรือไม่
3. เพื่อตัดสินใจว่าหลักสูตรมีคุณภาพดีหรือไม่ เหมาะสมหรือไม่เหมาะสมกับการนำไปใช้ มีข้อบกพร่องที่จะต้องปรับปรุงแก้ไขอะไรบ้าง การประเมินผลในลักษณะนี้มักจะดำเนินไปในช่วงที่การพัฒนาหลักสูตรยังคงดำเนินการอยู่ เพื่อที่จะพิจารณาว่า องค์ประกอบต่าง ๆ ของหลักสูตร เช่น จุดหมาย โครงสร้างเนื้อหา การวัดผล มีความสอดคล้องและเหมาะสมหรือไม่ สามารถนำมาปฏิบัติในช่วงการนำหลักสูตรไปทดลองใช้หรือในขณะที่การใช้หลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอนกำลังดำเนินอยู่ได้มากน้อยเพียงใด ได้ผลเพียงใด และมีอุปสรรคอะไร จะได้เป็นประโยชน์แก่นักพัฒนาหลักสูตรและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการปรับปรุง เปลี่ยนแปลงองค์ประกอบต่าง ๆ ของหลักสูตร ให้มีคุณภาพดีขึ้น ได้ทันทั่วทั้ง
4. เพื่อตัดสินใจว่าการบริหารงานด้านวิชาการและด้านหลักสูตรเป็นไปในทางที่ถูกต้องหรือไม่ เพื่อหาทางแก้ไขระบบการบริหารหลักสูตร การนำหลักสูตรไปใช้ให้มีประสิทธิภาพ
5. เพื่อติดตามผลผลิตจากหลักสูตร คือผู้เรียนมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหลังจากการผ่านกระบวนการทางการศึกษามาแล้วตามหลักสูตรว่าเป็นไปตามความมุ่งหวังหรือไม่
6. เพื่อหาทางปรับปรุงแก้ไขสิ่งบกพร่องที่พบในองค์ประกอบต่าง ๆ ในหลักสูตร
7. เพื่อช่วยในการตัดสินใจว่าควรใช้หลักสูตรต่อไปหรือควรปรับปรุงพัฒนาในสิ่งใด สิ่งหนึ่งหรือยกเลิกการใช้หลักสูตรนั้นหมด การประเมินผลในลักษณะนี้จะดำเนินการหลังจากที่ใช้หลักสูตรไปแล้วระยะหนึ่งแล้วจึงประเมินเพื่อสรุปผลตัดสินใจว่าหลักสูตรมีคุณภาพดีหรือไม่ บรรลุตามเป้าหมายที่หลักสูตรกำหนดไว้มากน้อยเพียงใด สนองความต้องการของสังคมเพียงใดและเหมาะสมกับการนำไปใช้ต่อไปหรือไม่

สรุปได้ว่า จุดมุ่งหมายของการประเมินหลักสูตรคือเพื่อดูว่าหลักสูตรที่จัดทำขึ้นนั้นบรรลุวัตถุประสงค์ที่หลักสูตรต้องการหรือไม่ สนองความต้องการของผู้เรียนและสังคมอย่างไร ส่วนประกอบของหลักสูตรสอดคล้องกันหรือไม่ เพื่อตัดสินใจว่าหลักสูตรมีคุณภาพดีหรือไม่ มีข้อบกพร่องใดที่ต้องปรับปรุงแก้ไขให้มีคุณภาพดีขึ้น และช่วยในการตัดสินใจว่าควรใช้หลักสูตรต่อไปหรือควรปรับปรุงพัฒนาในสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือยกเลิกการใช้หลักสูตรนั้น

รูปแบบของการประเมินหลักสูตร

Stufflebeam and Shinkfield (2007, pp. 121-130) อธิบายความหมายของการประเมินผลทางการศึกษาสรุปได้ว่าเป็นกระบวนการบรรยาย การหาข้อมูล และการให้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจทางเลือก ซึ่งการตัดสินใจโดยทั่วไปประกอบด้วยมิติสำคัญ 2 ประการคือ มิติด้านข้อมูลที่มีอยู่ คือการที่ต้องคิดถึงสิ่งที่จะทำว่ามีข้อมูลมากน้อยเพียงไร เพียงพอแล้วหรือยัง และมิติด้านปริมาณ ความเปลี่ยนแปลง คือการที่ต้องคิดถึงสิ่งที่จะทำว่าเมื่อทำไปแล้วจะเกิดการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมมากน้อยเพียงไร รูปแบบการประเมินผลนี้เป็นที่รู้จักกันโดยทั่วไปว่า CIPP model ซึ่งประกอบด้วย การประเมิน 4 อย่างคือ

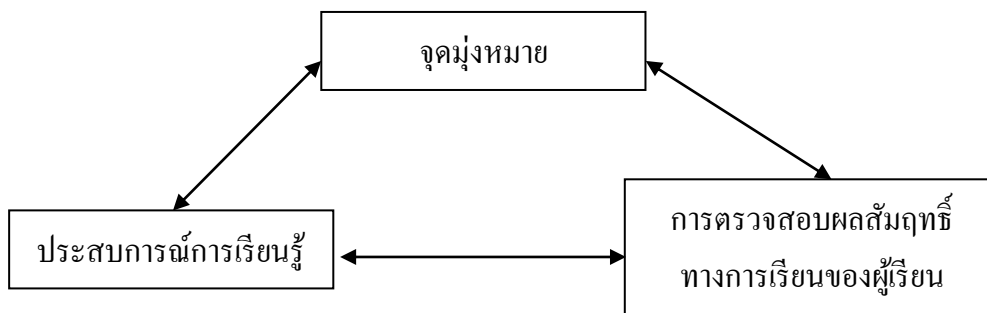
1. การประเมินสภาพแวดล้อม (Context evaluation) เป็นการประเมินที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ได้หลักการและเหตุผลมากำหนดจุดมุ่งหมาย ช่วยให้รู้ว่าสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษามีอะไรบ้าง สภาพการณ์ที่คาดหวังกับสภาพที่แท้จริงในสภาพแวดล้อมดังกล่าวเป็นอย่างไร มีความต้องการหรือปัญหาอะไรบ้างที่ยังไม่ได้รับการตอบสนองหรือแก้ไข มีโอกาสและสิ่งจำเป็นอะไรบ้างที่ยังไม่ได้ถูกนำมาใช้ในการจัดการศึกษาและเป็นปัญหาจากเรื่องใด

2. การประเมินตัวป้อน (Input evaluation) เป็นการประเมินเพื่อให้ได้ข้อมูลช่วยตัดสินใจว่าจะใช้ทรัพยากรที่มีอยู่เพื่อให้บรรลุผลตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรได้อย่างไร จะขอความช่วยเหลือจากภายนอกหรือไม่ จะใช้วิธีการเรียนการสอนแบบใด

3. การประเมินกระบวนการ (Process evaluation) เป็นการประเมินเพื่อค้นหาจุดอ่อนของการดำเนินงานตามจุดมุ่งหมายหรือจุดอ่อนของการดำเนินงานในขั้นการใช้หลักสูตร เพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการเลือกวิธีการต่อไป

4. การประเมินผลผลิต (Products evaluation) เป็นการประเมินผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียนว่าเป็นไปตามที่คาดหวังมากน้อยเพียงใด อาจทำได้โดยการเปรียบเทียบกับหลักสูตรอื่นที่มีอยู่ในการประเมินผลผลิตจะได้ข้อมูลช่วยตัดสินใจว่ามีกิจกรรมอะไรที่ควรทำต่อไป ควรยกเลิกหรือควรนำมาปรับปรุงแก้ไขใหม่ และสามารถนำไปเชื่อมต่อกับขั้นตอนอื่น ๆ ของกระบวนการในการศึกษาได้ด้วย

Tyler (1969, p. 248) มีแนวคิดว่าการประเมินหลักสูตรเป็นการเปรียบเทียบว่าพฤติกรรมของผู้เรียนเปลี่ยนแปลงไปตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้หรือไม่ โดยมีองค์ประกอบการศึกษา 3 ด้านคือ จุดมุ่งหมายทางการศึกษา การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ และการตรวจสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ดังภาพที่ 7



ภาพที่ 7 รูปแบบการประเมินผลของ Tyler (1969, p. 248)

Tyler มีแนวคิดเกี่ยวกับการประเมินหลักสูตรโดยยึดความสำเร็จของจุดมุ่งหมายเป็นหลัก บทบาทของการประเมินจึงอยู่ที่ผลผลิตของหลักสูตรว่าตรงตามจุดมุ่งหมายหรือไม่ โดยจุดมุ่งหมายของการประเมินหลักสูตรของ Tyler คือ

1. เพื่อตัดสินใจว่าจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ประสบผลสำเร็จหรือไม่ ส่วนใดประสบผลสำเร็จก็ใช้ต่อไป ส่วนใดไม่ประสบผลสำเร็จก็ปรับปรุงแก้ไข
2. เพื่อประเมินค่าความก้าวหน้าทางการศึกษาของกลุ่มประชากรขนาดใหญ่ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เชื่อถือได้และได้รู้ปัญหาความต้องการ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงนโยบายทางการศึกษาที่คนส่วนใหญ่เห็นด้วย

สรุปได้ว่า รูปแบบของการประเมินมีหลายรูปแบบขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการประเมิน เช่น การประเมินสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา การประเมินตัวป้อนคือทรัพยากรเพื่อให้บรรลุผลตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร การประเมินกระบวนการ เพื่อค้นหาจุดอ่อนของการดำเนินงานเพื่อนำมาเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจ การประเมินผลผลิตที่เกิดขึ้นกับนักเรียนว่าเป็นไปตามที่คาดหวังมากน้อยเพียงใด จะได้ข้อมูลช่วยตัดสินใจว่ากิจกรรมใดควรใช้หรือควรปรับปรุงแก้ไข

การฝึกอบรม

ความหมายของการฝึกอบรม

Beach (1980, p. 10) ให้ความหมายของการฝึกอบรมว่าหมายถึงกระบวนการจัดกิจกรรมตามความต้องการขององค์กรเพื่อพัฒนาความสามารถในการปฏิบัติงานให้ดีและมีประสิทธิภาพมากขึ้นในด้านความรู้ ทักษะและเจตคติ

Goldstein (1993, p. 3) ให้ความหมายของการฝึกอบรมว่าหมายถึงการพัฒนาทักษะ กฎเกณฑ์ แนวคิดหรือทัศนคติอย่างเป็นระบบ เพื่อช่วยปรับปรุงการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพ สูงขึ้น การฝึกอบรมมีขึ้นเพื่อช่วยให้พนักงานทำงานได้ดีขึ้น เช่น ผู้บริหารที่สามารถบริหาร ผู้ใต้บังคับบัญชาที่ดีขึ้น หรือช่างเทคนิคที่มีความสามารถในการซ่อมแซมเครื่องจักรได้ดีขึ้น

Sherman (1996, p. 231) กล่าวถึงการฝึกอบรมว่าเป็นกิจกรรมที่จัดให้พนักงาน เพิ่มพูนความรู้ ทักษะ ทัศนคติที่ดีต่อการทำงาน โดยการเตรียมความพร้อมในการทำงาน ตามความรับผิดชอบ เพื่อรักษาระดับความสำเร็จของการปฏิบัติงานและเพื่อปรับปรุงให้ดีขึ้น

บรรยงค์ โตจินดา (2546, หน้า 194) กล่าวถึงความหมายของการฝึกอบรมว่า หมายถึง การช่วยให้บุคลากรทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นการยกระดับความสามารถของบุคลากร ทุกวิถีทางให้เท่าเทียมกับงานที่มอบให้ทำ เป็นกระบวนการพัฒนาและปรับปรุงลักษณะการทำงาน ให้เป็นไปตามความต้องการของบุคคลและนโยบายขององค์กร ต้องอาศัยเทคนิคและหลักการ เรียนรู้เข้ามาช่วยให้ได้ความรู้แล้วนำมาปฏิบัติงานได้

เพ็ชรี ฐปะวิเชตร์ (2554, หน้า 7) ให้ความหมายของการฝึกอบรมว่าหมายถึงกระบวนการ ที่องค์กรได้จัดทำขึ้นมาหรือดำเนินการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ ประสิทธิภาพ ความสามารถในการทำงานและเพื่อเปลี่ยนแปลงทัศนคติ พฤติกรรมอันไม่พึงประสงค์ของบุคลากร เพื่อให้ได้เป็นบุคลากรที่มีคุณภาพ และมีคุณสมบัติที่องค์กรคาดหวังหรือต้องการ ซึ่งจะนำองค์กร ให้สามารถดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพและมีศักยภาพในการแข่งขันต่อไป

ชูชัย สมิตธิไกร (2554, หน้า 7) ให้ความหมายของการฝึกอบรมว่าหมายถึงกระบวนการ เรียนรู้ซึ่งถูกจัดขึ้นอย่างเป็นระบบ โดยมีจุดประสงค์เพื่อพัฒนาความรู้ ทักษะ ความสามารถ ความตระหนักรู้และแรงจูงใจของบุคลากรในองค์กร อันจะส่งผลให้บุคลากรเหล่านี้มีเจตคติต่อ องค์กร และผลการปฏิบัติงานสูงขึ้นกว่าเดิม

สุคนธ์ ฐริเวทย์ (2546, หน้า 141) ให้ความหมายของการฝึกอบรมว่าหมายถึงการพัฒนา บุคลากร วิธีการที่จะนำมาใช้พัฒนาบุคลากรในองค์กรหรือหน่วยงานต่าง ๆ ให้ความรู้ ความสามารถ และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น กิจกรรมต่าง ๆ ที่จัดขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับ ความต้องการขององค์กรหรือหน่วยงาน การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เข้ารับการอบรม ให้มี ความรู้ เจตคติ และทักษะในการทำงาน

สมคิด บางโม (2551, หน้า 1) ให้ความหมายของการฝึกอบรมว่าหมายถึงกระบวนการ เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานเฉพาะด้านของบุคคลโดยมุ่งเพิ่มพูนความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skill) และทัศนคติ (Attitude) อันจะนำไปสู่การยกมาตรฐานการทำงานให้สูงขึ้น ทำให้บุคคล มีความเจริญก้าวหน้าในหน้าที่การงานและองค์กรบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ การฝึกอบรมเป็น

ส่วนหนึ่งของการพัฒนาบุคคล

นิรันดร์ จุลทรัพย์ (2546, หน้า 155) ให้ความหมายของการฝึกอบรมว่าหมายถึงกิจกรรมที่จัดขึ้นเพื่อปรับปรุงและเพิ่มพูนความรู้ (Knowledge) ทักษะหรือความชำนาญ (Skill) และเจตคติ (Attitude) ที่เหมาะสมให้เกิดขึ้นแก่บุคลากร อันจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในลักษณะที่สอดคล้องกับเป้าหมายขององค์การ (Organization goal) และสภาพแวดล้อมโดยทั่วไป (Environment) เพื่อยกระดับมาตรฐานการทำงานให้สูงขึ้น และทำให้บุคลากรมีความเจริญก้าวหน้าในหน้าที่การงานมากยิ่งขึ้น

ทวีป อภิสัทธา (2551, หน้า 4) ให้ความหมายของการฝึกอบรมว่าหมายถึงการทำให้คนเหมาะสมกับงาน (To make people fit for the job) คือการฝึกอบรมจะเน้นในเรื่องการทำให้คนเหมาะสมกับงาน ตำแหน่งหน้าที่หรือเหมาะสมกับอาชีพต่าง ๆ การฝึกอบรมจะมีจุดมุ่งหมายเฉพาะเจาะจงเป็นเรื่อง ๆ ไป เป็นเรื่องของการเตรียมหรือฝึกคนเข้าทำงานหรือกำลังทำงานให้สามารถทำงานได้เหมาะสมกับงานหรืออาชีพที่ทำอยู่นั้น ๆ จึงใช้การฝึกอบรมเข้ามาช่วย

วรวรรณ ศรียาภักย์ (2554, หน้า 11) ให้ความหมายของการฝึกอบรมว่าหมายถึงกระบวนการหนึ่ง ๆ ที่องค์กรจัดขึ้นเพื่อเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ ความสามารถในการทำงาน และประสบการณ์แก่บุคลากร โดยอาจจัดอบรมเองหรือให้บุคลากรไปอบรมที่องค์กรอื่นจัด นอกจากนี้บุคลากรจะเพิ่มสมรรถภาพในการทำงานแล้ว ยังเป็นการเปลี่ยนแปลงทัศนคติและพฤติกรรมให้มีลักษณะอันพึงประสงค์ขององค์กร ประโยชน์สูงสุดของการอบรมก็คือการที่ผู้รับการฝึกอบรมนำสาระที่ได้มาใช้ในการทำงาน นำพาองค์กรไปแข่งขันกับองค์กรอื่น ๆ

ประเวศน์ มหารัตน์สกุล (2556, หน้า 99) กล่าวถึงการฝึกอบรมว่าถือเป็นมาตรการสำคัญต่อจากการศึกษา ในการพัฒนาคุณค่าพนักงานให้เพิ่มพูนความสามารถและทักษะที่ตรงกับงาน เพื่อยกระดับคุณภาพพนักงานให้ปฏิบัติงานได้มาตรฐานสูงขึ้นเรื่อย ๆ ส่งผลถึงการยกระดับคุณภาพทรัพยากรมนุษย์ของประเทศ เพราะไม่ว่าจะทำงานในหน่วยงานของรัฐหรือของเอกชน ล้วนแต่เป็นทรัพยากรบุคคลของประเทศ

พงศ์ประเสริฐ หกสุวรรณ (2552, หน้า 5) ให้ความหมายของการฝึกอบรมว่าเป็นการเรียนรู้โดยการแนะนำ การสอน เพื่อให้เกิดความรู้ซึ่งเป็นวัตถุประสงค์การเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive domain) เพื่อให้เกิดความรู้สึกซึ่งเป็นวัตถุประสงค์ด้านจิตพิสัย (Affective domain) และเพื่อให้กระทำได้ซึ่งเป็นวัตถุประสงค์ด้านทักษะพิสัย (Psychomotor domain) เป็นกระบวนการจัดกิจกรรมอย่างเป็นระบบ พัฒนาผู้เข้ารับการฝึกอบรมทั้งในด้านความรู้ ทักษะและทัศนคติเฉพาะเรื่อง เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมนำประสบการณ์ที่ได้รับการจากการฝึกอบรมไปใช้แก้ปัญหาและพัฒนาการทำงานให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของหน่วยงาน

สรุปได้ว่า การฝึกอบรมหมายถึงกระบวนการจัดการเพื่อพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ ทักษะ ความสามารถในการทำงาน วัตถุประสงค์สำคัญคือให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถ ปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด บุคลากรมีคุณภาพและองค์กรมีความเจริญก้าวหน้า

ความสำคัญของการฝึกอบรม

Blanchard and Thacker (2007, p. 4) กล่าวถึงความสำคัญของการฝึกอบรมว่าการฝึกอบรมให้พนักงานด้วยความรู้และทักษะช่วยให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพ ทำให้พนักงานรู้จักงานในปัจจุบันหรือเตรียมความพร้อมให้กับพนักงานเมื่อพบการเปลี่ยนแปลงที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ ที่เกิดขึ้นกับงานที่ตนทำ การฝึกอบรมเป็นเพียงโอกาสในการเรียนรู้ การเรียนรู้ขึ้นอยู่กับปัจจัยมากมาย เช่น การออกแบบและการดำเนินการฝึกอบรม แรงจูงใจและรูปแบบการเรียนรู้ของพนักงานและบรรยากาศการเรียนรู้ขององค์กร

Gordon (1994, pp. 1-2) กล่าวถึงแนวคิดพื้นฐานของการฝึกอบรมว่าเป็นการพัฒนาโดยเฉพาะที่มุ่งเน้นงานหรือภาระงาน เพื่อฝึกอบรมพนักงาน สอนความรู้หรือกระบวนการซึ่งเกี่ยวข้องโดยตรงกับการปฏิบัติงานตามภาระงาน การฝึกอบรมเป็นกิจกรรมระยะสั้น ๆ เช่น การประชุมเชิงปฏิบัติการที่ให้ความรู้และทักษะเพื่อที่จะได้นำไปใช้ในทันที การฝึกอบรมในองค์กรช่วยให้ได้รับความรู้และทักษะที่เฉพาะเจาะจงในระยะสั้น

Darling (1993, pp. 5-6) กล่าวถึงการฝึกอบรมว่าเป้าหมายของการฝึกอบรมคือผู้ฝึกอบรมต้องตอบคำถามได้ว่าอะไรที่ส่งเสริมนโยบาย กระบวนการ และวิธีการดำเนินงานของบริษัท จุดแข็งและจุดอ่อน ปัญหาและโอกาสอยู่ที่ไหน มีคำแนะนำอะไรที่เกี่ยวข้องกับทักษะการจัดการธุรกิจ อะไรคือความหมายและความสำคัญที่เป็นไปได้สำหรับการใช้ประโยชน์จากทักษะที่มีอยู่ และการแก้ไขข้อบกพร่อง การประเมินและรูปแบบภาพรวมของความต้องการจัดฝึกอบรมต้องชัดเจนเพื่อที่จะทำให้มั่นใจ เกิดความสมดุลระหว่างความต้องการในระยะสั้นและระยะยาว เพื่อพิจารณาจัดลำดับความสำคัญของการฝึกอบรมและการลงทุน

นิรันดร์ จุลทรัพย์ (2546, หน้า 159-160) อธิบายความสำคัญของการฝึกอบรมไว้ดังนี้

1. สภาพแวดล้อมในการทำงานของแต่ละองค์กรมีความแตกต่างกันจึงเป็นการยากที่สถาบันการศึกษาจะผลิตบุคลากรได้ตรงกับสภาพขององค์กรอย่างเหมาะสม เพื่อเป็นการป้องกันปัญหาที่จะเกิดกับบุคลากรที่เพิ่งเริ่มงานใหม่ องค์กรจึงต้องฝึกอบรมก่อนเริ่มปฏิบัติงาน (Pre-service training) เพื่อให้ทราบกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน รวมทั้งให้เกิดความรู้จักคุ้นเคยกับผู้ร่วมงาน สถานที่ทำงาน วัตถุประสงค์ของหน่วยงาน ทักษะ เจตคติที่เหมาะสมกับความต้องการของหน่วยงานและเป็นการสร้างขวัญและกำลังใจที่ดี

2. ความเปลี่ยนแปลงด้านการเมือง เศรษฐกิจ และสังคม ทั้งภายในประเทศและ

ต่างประเทศ การเปลี่ยนแปลงภายในมักเกิดจากนโยบายของรัฐบาล ส่วนต่างประเทศก็มีการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว บุคลากรที่ปฏิบัติงานอยู่แล้วมีความจำเป็นต้องได้รับการฝึกอบรมในระหว่างการทำงาน (In-service training) เพื่อเป็นการช่วยแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการนำเครื่องมือเทคโนโลยีใหม่ ๆ เข้ามาใช้ในองค์กร

3. การฝึกอบรมเป็นการช่วยเสริมสร้างและพัฒนาความรู้ให้แก่บุคลากร โดยสามารถนำความรู้ที่ได้จากการศึกษาในสถาบันมาผสมผสานกับความรู้ที่ได้จากการฝึกอบรมระหว่างการทำงาน แล้วนำมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

4. ในขณะที่บุคลากรปฏิบัติงานในตำแหน่งเดิมไปได้ระยะหนึ่ง จะเกิดความเคยชินกับการปฏิบัติงาน ความคิดริเริ่มใหม่ ๆ อาจไม่เกิดขึ้น หรือเมื่อเกิดการสับเปลี่ยนโยกย้ายตำแหน่งใหม่ มีความจำเป็นต้องได้รับการกระตุ้นขวัญกำลังใจ โดยการฝึกอบรมเพื่อให้ได้รับรู้เทคนิคแนวทางใหม่ในการปฏิบัติงาน

5. ในกรณีที่บุคลากรไม่สามารถจะปฏิบัติงานได้อย่างเต็มที่ตามเป้าหมายที่วางไว้หรือเกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้ง เกิดการเจ็บป่วย ขาดงานบ่อย ๆ ผลการปฏิบัติงานจะต่ำกว่ามาตรฐาน การฝึกอบรมสามารถแก้ไขและลดปัญหาเหล่านี้ลงได้

6. เมื่อพบว่าเกิดความเสียหายขึ้นบ่อยครั้ง อาจเป็นความสูญเสีย สิ้นเปลืองวัตถุดิบหรือเกิดการชำรุดเสียหายมากกว่าปกติ ควรรีบจัดฝึกอบรมขึ้น โดยเร็ว

7. เมื่อจำนวนบุคลากรและปริมาณงานขยายตัวมากขึ้น อาจก่อให้เกิดปัญหาในการประสานงาน ทำให้งานไม่เสร็จตามกำหนดเวลา การฝึกอบรมจะสามารถช่วยแก้ไขปัญหานี้ได้

บรรอยด์ โทจินดา (2546, หน้า 193-194) กล่าวถึงความสำคัญของการฝึกอบรมว่าหน้าที่สำคัญขององค์กรคือการพัฒนาบุคลากรเพื่อคงความสามารถในการทำงานกับองค์กรตลอดไปหรือเพิ่มคุณภาพในการทำงานให้สูงขึ้นเพื่อความอยู่รอดขององค์กร โดยอาศัยกระบวนการให้เกิดการเรียนรู้และมีทักษะ เพื่อให้รู้ว่าตนเองและองค์กรมีทิศทางในการเจริญเติบโตอย่างไร

สมคิด บางโม (2551, หน้า 15) กล่าวว่าสาเหตุที่องค์กรต้องจัดให้มีการฝึกอบรมคือ

1. เพื่อความอยู่รอดขององค์กรเอง เพราะปัจจุบันมีการแข่งขันระหว่างองค์กรรุนแรงมาก การฝึกอบรมจะช่วยให้องค์กรเข้มแข็ง ช่วยให้พนักงานมีประสิทธิภาพในการทำงานยิ่งขึ้น
2. เพื่อให้องค์กรเจริญเติบโต มีการขยายการผลิต การขาย และการขยายงานด้านต่าง ๆ ออกไป จำเป็นต้องสร้างบุคคลที่มีความสามารถเพื่อที่จะรองรับงานเหล่านั้น
3. เมื่อรับพนักงานใหม่ จำเป็นต้องให้เขารู้จักองค์กรเป็นอย่างดีในทุก ๆ ด้าน และ

จะต้องฝึกอบรมให้รู้วิธีทำงานขององค์กร แม้จะมีประสบการณ์มาจากที่อื่นแล้วก็ตาม เพราะสภาพการทำงานในแต่ละองค์กรย่อมแตกต่างกัน

4. ปัจจุบันเทคโนโลยีเจริญก้าวหน้าไปรวดเร็วมากจึงจำเป็นต้องฝึกอบรมพนักงานให้มีความรู้ทันสมัยเสมอ ถ้าพนักงานมีความคิดล้าหลัง องค์กรก็จะล้าหลังตามไปด้วย

5. เมื่อพนักงานทำงานมาเป็นเวลานานจะทำให้เฉื่อยชา เบื่อหน่าย ไม่กระตือรือร้น การฝึกอบรมจะช่วยกระตุ้นให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

6. เพื่อเตรียมพนักงานสำหรับรับตำแหน่งใหม่ที่สูงขึ้น โยกย้ายงานหรือแทนที่คนที่ลาออกไป

ธำรงค์ศักดิ์ คงคาสวัสดิ์ (2551, หน้า 31) กล่าวถึงความจำเป็นว่าทำไมองค์กรต้องทำ Training roadmap คือเพื่อเตรียมความพร้อมของคนในองค์กรให้เจริญเติบโตไปกับองค์กรดีกว่า หากคนนอกองค์กรมาร่วมงาน คนในจะเป็นผู้นำองค์กรหรือผู้เชี่ยวชาญขององค์กรในอนาคต สร้างขวัญและกำลังใจให้กับบุคลากร เพิ่มมูลค่าของทุนมนุษย์ในองค์กร โดยการวางแผนที่ชัดเจนและเป็นรูปธรรม บุคลากรมีโอกาสเรียนรู้ลักษณะงานที่แตกต่างและหลากหลาย บุคลากรในองค์กรจะมีความพร้อมสำหรับการแข่งขันทั้งภายในและภายนอกองค์กร ซึ่งส่งผลให้องค์กรสามารถแข่งขันกับคู่แข่งได้ในที่สุด

ทวีป อภิสัทธี (2551, หน้า 11) กล่าวถึงความจำเป็นในการฝึกอบรมดังนี้

1. เพื่อแก้ปัญหาที่บุคลากรและหน่วยงานกำลังประสบอยู่ให้ลดน้อยลงหรือหมดไป ซึ่งอาจเป็นปัญหาจากบุคคล จากการปฏิบัติงานหรือจากระบบงาน ก่อให้เกิดความขัดแย้งหรือความไม่คล่องตัวในการทำงาน ทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานของหน่วยงานนั้น ไม่เป็นที่พอใจ

2. เพื่อป้องกันปัญหาที่น่าจะเกิดขึ้นกับองค์กร ซึ่งอาจศึกษาจากแนวโน้มของปัญหาที่ผ่านมาในอดีต ปัญหาในปัจจุบัน หรือปัญหาที่เกิดกับองค์กรอื่นที่ทำงานในลักษณะเดียวกัน แล้วพยายามหาทางสกัดกั้นปัญหาไม่ให้เกิดขึ้น

3. เพื่อให้เกิดการพัฒนาบุคลากร องค์กรและหน่วยงานให้ก้าวหน้ามากยิ่งขึ้น มีแผนมีกำหนดระยะเวลา เพื่อให้บุคลากรพัฒนาตนเองและพัฒนางานให้เจริญก้าวหน้าไปตามแผนและสอดคล้องกับเป้าหมายหรือหลักการสำคัญในการดำเนินงานขององค์กรนั้น

วรวรรณ ศรีวิทย (2554, หน้า 11-12) กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมดังนี้

1. เพิ่มพูนความรู้เดิม ความรู้บางอย่างที่ได้ศึกษามานั้นเมื่อมาถึงเวลาหนึ่งอาจใช้ไม่ได้ เพราะมีความรู้ใหม่เกิดขึ้น การอบรมจะช่วยให้บุคคลมีความรู้ที่ทันสมัยอยู่เสมอ

2. เสริมสร้างความเข้าใจ เนื่องจากแต่ละคนมีความสามารถทางการคิดและการประยุกต์ใช้ความรู้ที่แตกต่างกัน บางคนนำไปขยายหรือประยุกต์ใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ บางคนกลับ

ประยุกต์ใช้งานไม่ได้ จึงจำเป็นต้องได้รับการอบรมเพิ่มเติมเพื่อเสริมสร้างความเข้าใจ ให้สามารถนำไปสู่ภาคปฏิบัติได้

3. ความรู้และทักษะใหม่ ๆ เกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลา บุคลากรจึงต้องเรียนรู้และทำความเข้าใจตลอดเวลาจึงจะช่วยเพิ่มประสิทธิผลของการทำงาน สามารถแข่งขันกับองค์กรอื่นได้ ความรู้หรือเทคนิคใหม่ หรือแม้แต่กลวิธีในการสื่อสารก็ล้วนต้องจัดให้มีการอบรมเพื่อให้รู้เท่าทันอยู่เสมอ

4. เป็นเรื่องจำเป็นที่บุคลากรในหน่วยงานเดียวกัน ร่วมงานกัน ต้องมีทัศนคติที่ดีที่สอดคล้องกันเพราะจะทำงานให้ดำเนินไปในทิศทางเดียวกันได้ หากทัศนคติไม่ตรงกันแล้วการดำเนินงานให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันก็ทำได้ยาก

ชูชัย สมितिไกร (2554, หน้า 19) กล่าวว่า การฝึกอบรมเป็นเครื่องมือบริหารชนิดหนึ่ง เพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพการดำเนินงานขององค์กร ตอบสนองเป้าหมายขององค์กร หากการฝึกอบรมไม่สามารถจะสนับสนุนให้องค์กรบรรลุเป้าหมายก็ไม่มีประโยชน์ที่จะจัดการฝึกอบรม ทั้งนี้ต้องเข้าใจว่าปัญหาแบบใดที่การฝึกอบรมสามารถมีส่วนช่วยแก้ไขได้

เพ็ชรี รูปะวิเชตร์ (2554, หน้า 21-22) กล่าวถึงความสำคัญของการฝึกอบรมไว้ดังนี้

1. ทำให้องค์กรสามารถดำรงกิจการอยู่ได้และมีศักยภาพในการแข่งขัน
2. ทำให้องค์กรเจริญเติบโต องค์กรต้องการบุคลากรที่มีคุณภาพหรือมีคุณสมบัติที่เหมาะสมมาทำงานเพื่อให้องค์กรไปสู่ความเจริญต่อไป
3. ทำให้บุคลากรได้เข้าใจสภาพการทำงานขององค์กรและการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงได้อย่างเหมาะสมและถูกต้อง
4. ทำให้บุคลากรที่ทำงานกับองค์กรในระยะเวลาหนึ่ง มีความกระตือรือร้น มีแรงจูงใจในการทำงานและมีความรักในองค์กร
5. องค์กรมีการเปลี่ยนแปลงไปเรื่อย ๆ บุคลากรมีการเปลี่ยนแปลงหน้าที่ตำแหน่งและเลื่อนตำแหน่งหน้าที่ การฝึกอบรมจึงมีความสำคัญในการเตรียมบุคลากรสู่การเปลี่ยนแปลงหน้าที่หรือเปลี่ยนตำแหน่งได้อย่างถูกต้องและเป็นระบบ

ประเวศน์ มหารัตน์สกุล (2556, หน้า 89) กล่าวถึงความสำคัญของการฝึกอบรมว่า เมื่อองค์กรรับคนเข้ามาร่วมงานมีความรู้ความสามารถไม่เป็นไปตามที่คาดหวัง การฝึกอบรมนอกจากต้องการแก้ไขปัญหาดังกล่าวแล้ว ยังใช้เพื่อยกระดับความสามารถในการจัดการ การแก้ปัญหา และความรับผิดชอบของพนักงาน ให้ปฏิบัติงานได้อย่างชำนาญและหลากหลาย พัฒนางานใหม่ ๆ วิธีทำงานแบบใหม่หรือคิดค้นผลิตภัณฑ์ใหม่

สุพานี สฤษฏ์วานิช (2557, หน้า 48) กล่าวถึงความสำคัญของการฝึกอบรมไว้ว่า

เพื่อสร้างบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถและทัศนคติที่สอดคล้องกับความต้องการของหน่วยงานให้บุคลากรพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นตลอดเวลาทั้งในและนอกหน่วยงาน เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่บุคลากรเนื่องจากมีความรู้ความสามารถมากขึ้น มีทักษะในการปฏิบัติงานสูงขึ้น ตอบสนองความต้องการก้าวหน้าในอาชีพและสร้างขวัญกำลังใจแก่บุคลากรย้อนระยะเวลาและประหยัดค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการปล่อยให้บุคลากรลองผิดลองถูก เพื่อให้บุคลากรมีความรู้ความสามารถและทักษะที่กว้างขึ้นนอกเหนือจากความเชี่ยวชาญเฉพาะในงาน

สรุปได้ว่า การฝึกอบรมมีความสำคัญคือช่วยให้บุคลากรเพิ่มทักษะความชำนาญสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้งานมีคุณภาพมากยิ่งขึ้น ลดความสูญเสียสิ้นเปลืองวัสดุและเวลาทำงาน ช่วยให้มีการพัฒนาคุณลักษณะด้านต่าง ๆ สร้างขวัญและกำลังใจ ทำให้มีความมั่นคงในอาชีพและมีโอกาสก้าวหน้า สร้างเจตคติที่ดีและความผูกพันต่อองค์กร

ประเภทของการฝึกอบรม

นิรันดร์ จุลทรัพย์ (2546, หน้า 165) กล่าวถึงการแบ่งประเภทของการฝึกอบรมว่า สามารถจัดแบ่งได้หลายลักษณะแตกต่างกันไป เช่น แบ่งตามลักษณะของหลักสูตร แบ่งตามลักษณะขององค์กร แบ่งตามระดับตำแหน่งหรือตามจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม และแบ่งตามช่วงเวลาของการทำงาน แต่ที่นิยมโดยทั่วไปมักแบ่งตามช่วงเวลาของการทำงาน 2 ประเภทใหญ่ คือ การฝึกอบรมก่อนเข้าทำงาน (Pre-service training) และการฝึกอบรมระหว่างการทำงาน (In-service training) โดยจุดมุ่งหมายสุดท้ายของการฝึกอบรมเพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการทำงาน เพื่อให้เกิดผลผลิตสูงสุดและมีคุณภาพแก่องค์กร

บรรยงค์ โตจินดา (2546, หน้า 200) แบ่งประเภทของการฝึกอบรมเป็นสองแบบคือ

1. แบ่งตามลักษณะของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ได้แก่ การฝึกอบรมแบบปฐมนิเทศ เพื่อรู้จักคน รู้จักงานและหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์และรู้จักสถานที่ทำงาน เพื่อความคุ้นเคยและใช้ประโยชน์ การฝึกอบรมไปในงานคือทำงานไปเรียนรู้งานไปด้วยในตัว
2. แบ่งตามลักษณะงาน ได้แก่ การฝึกอบรมก่อนเข้าทำงาน เช่น การฝึกอบรมในตำแหน่งงานที่ทำก่อนบรรจุ การเรียนรู้งาน โดยทำงานไปด้วย ฝึกอบรมเพื่อเพิ่มความรู้ความชำนาญ เพื่อยกระดับฝีมือหรือให้พนักงานเรียนรู้เทคนิควิธีการทำงานใหม่ ๆ การส่งบุคลากรไปศึกษาดูงานภายนอกที่ทำงานเพื่อได้รู้ได้เห็นสิ่งใหม่ ความเจริญก้าวหน้า ขยายทัศนคติให้กว้างไกลจะได้นำมาปรับปรุงใช้กับงานในหน้าที่

ทวีป อภิลิทธิ (2551, หน้า 5-6) จำแนกประเภทของการฝึกอบรมไว้ 4 ประเภทคือ

1. การฝึกอบรมก่อนทำงาน เป็นการฝึกอบรมที่จัดให้แก่บุคคลก่อนจะเข้าปฏิบัติหน้าที่ การงานเพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจลักษณะงานที่จะทำ

2. การฝึกอบรมในระหว่างปฏิบัติหน้าที่ เป็นการจัดฝึกอบรมให้กับบุคลากรประจำการที่ปฏิบัติหน้าที่ไปแล้วเป็นระยะเวลาพอสมควร จำเป็นต้องได้รับการเสริมความรู้ ความเข้าใจหรือพัฒนาเทคนิคใหม่ ๆ ในการปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงานมากขึ้น หรือบางหน่วยงานต้องการแก้ปัญหาและความขัดแย้งหรือความเข้าใจผิดที่บุคลากรของหน่วยงานนั้นมีอยู่ให้หมดไป เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการปฏิบัติงานของหน่วย

3. การฝึกอบรมเป็นกรณีพิเศษเฉพาะกิจ จัดขึ้นเป็นพิเศษเฉพาะกลุ่มเป้าหมายและตามความต้องการเฉพาะของผู้ที่เข้ารับการฝึกอบรมแต่ละครั้ง ส่วนใหญ่เป็นเรื่องของแต่ละวิชาชีพหรือตามความจำเป็นเร่งด่วนของปัญหาสำคัญ ๆ ที่เกิดขึ้นและมีความจำเป็นที่ต้องจัดเป็นกรณีพิเศษ

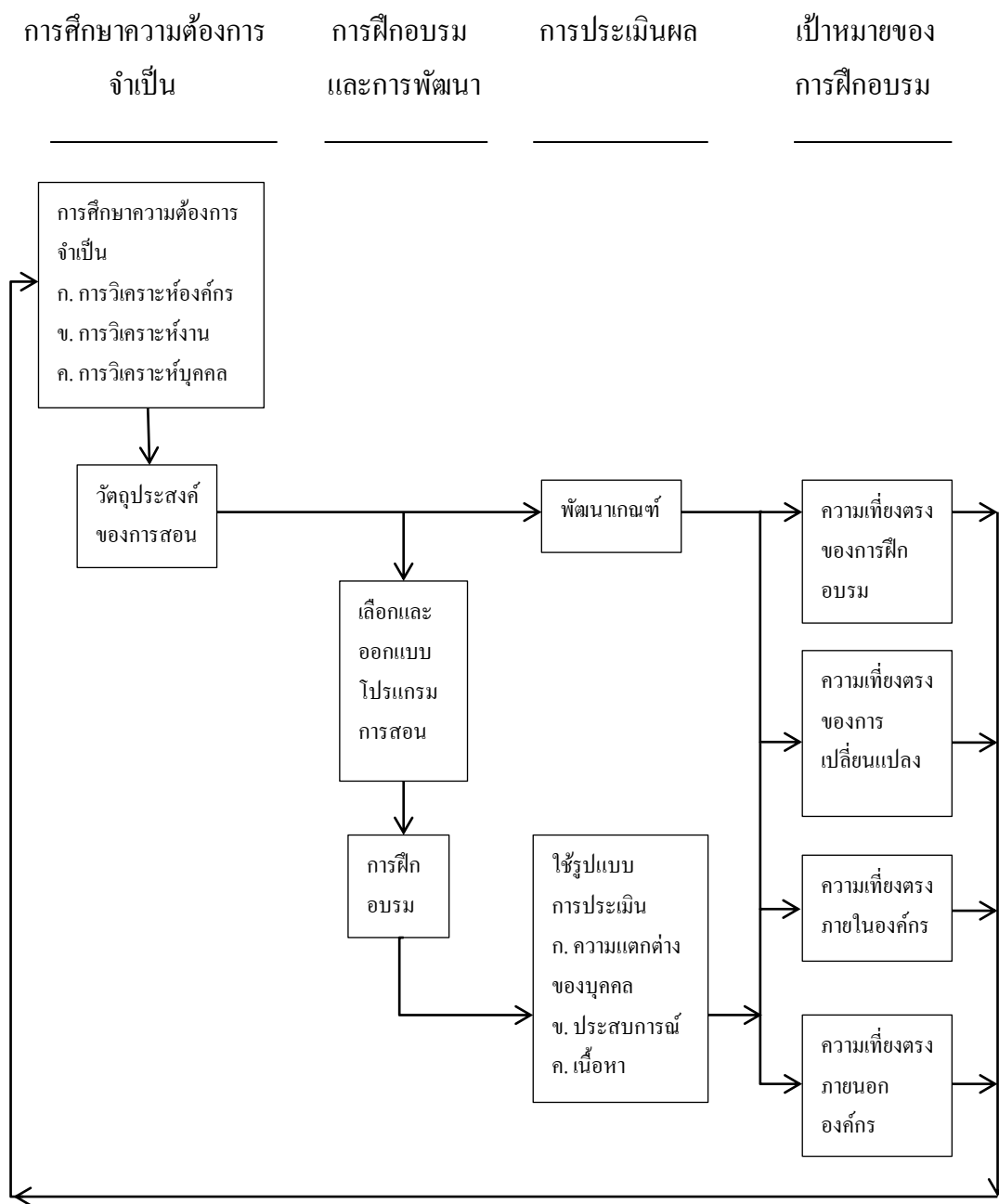
4. การฝึกอบรมประเภทการสัมมนา คือการแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็นและประสบการณ์ระหว่างผู้เข้าร่วมสัมมนา ช่วยสร้างความเข้าใจที่ดี สร้างความชัดเจนและถูกต้องแก่ผู้เข้าร่วมสัมมนา ซึ่งจะส่งผลให้การปฏิบัติงานในเรื่องนั้น ๆ มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

สรุปได้ว่า การจะจัดฝึกอบรมประเภทใด แก่กลุ่มเป้าหมายใด ด้วยวิธีการใดขึ้นอยู่กับเหตุผลและความจำเป็นหรือวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมและความต้องการขององค์กร โดยส่วนใหญ่มีวัตถุประสงค์เพื่อแก้ปัญหาและปรับปรุงการปฏิบัติงานให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น รวมถึงการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มพูนทักษะสัมพันธ์เพื่อให้เกิดสัมพันธภาพระหว่างบุคคล จุดมุ่งหมายสุดท้ายของการฝึกอบรมเพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการทำงาน เพื่อให้เกิดผลผลิตสูงสุดและมีคุณภาพแก่องค์กร

หลักการฝึกอบรม

Gordon (1994, p. 11) กล่าวถึงหลักการฝึกอบรมว่าสามารถแบ่งได้ 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การวิเคราะห์เป้าหมายขั้นต้น เป็นการประเมินความต้องการในการวิเคราะห์องค์กร ภาระงานและพนักงาน ความต้องการการฝึกอบรม และการวิเคราะห์ทรัพยากร การระบุหน้าที่เฉพาะ ระยะที่ 2 การออกแบบและการพัฒนาเป็นการพัฒนาการแนวความคิดในการออกแบบ การพัฒนาระบบและการสร้างต้นแบบ การประเมินระหว่างการพัฒนา และการทดสอบ ระยะที่ 3 การประเมินระบบเป็นการประเมินในขั้นสุดท้าย เพื่อประเมินรูปแบบและรวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลจากการฝึกอบรม

Goldstein (1993, p. 21) เสนอรูปแบบของระบบการสอนและการฝึกอบรม ไว้ดังนี้



ภาพที่ 8 รูปแบบของระบบการสอนและการฝึกอบรมของ Goldstein (1993, p. 21)

ประเวศน์ มหารัตน์สกุล (2556, หน้า 96-98) กล่าวถึงหลักการฝึกอบรม สรุปได้ดังนี้
 ขั้นตอนที่ 1 การประเมินความจำเป็นในการฝึกอบรมหรือการแสวงหาความจำเป็นของ
 การฝึกอบรม โดยศึกษาจากวัตถุประสงค์ นโยบายหรือภารกิจขององค์กร ว่ามีภารกิจใด บุคลากร
 ส่วนใหญ่มีพื้นฐานความรู้เรื่องนั้นหรือไม่ วิเคราะห์การดำเนินงาน โดยดูเนื้อหาของงานและ
 หลักสูตรที่จะจัดฝึกอบรม โดยต้องมั่นใจว่าเมื่อฝึกอบรมแล้วจะทำให้ปฏิบัติงานได้ดีขึ้น วิเคราะห์
 ความสามารถของพนักงานว่ามีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ตรงกับงานที่ทำหรืองานที่
 จะมอบหมายหรือไม่ ความเข้าใจงานที่ถุกมอบหมาย พื้นฐานการศึกษาและประสบการณ์ตรงกับ
 งานที่จะอบรมจะทำให้การฝึกอบรมประสบผลสำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ขั้นตอนที่ 2 การฝึกอบรมและพัฒนา เป็นการคัดเลือกหลักสูตรและวิธีการที่จะสอนหรือ
 ฝึกอบรม ผู้จัดฝึกอบรมต้องทบทวนและวิเคราะห์ว่าหลักสูตรและวิธีการสอนที่กำหนดและคัดเลือก
 มานั้น ตอบคำถามความต้องการและความจำเป็นในการฝึกอบรมหรือไม่

ขั้นตอนที่ 3 ประเมินผล เป็นการนำผลที่ได้จากการฝึกอบรม เช่น จำนวนชั่วโมงใน
 การผลิตลดลง ผลผลิตที่มีคุณภาพมากขึ้น สูญเสียผลิตภัณฑ์ลดลง ไม่ใช่ดูจากปัจจัยป้อนเข้าของ
 การฝึกอบรม เช่น ใช้จ่ายไปเท่าใด มีกี่หลักสูตร ผู้เข้าอบรมกี่คน เป็นการประเมินปัจจัยป้อนเข้า
 ซึ่งเป็นการประเมินความพยายามเท่านั้น ผลของการประเมินไม่ได้บอกความสำเร็จของการฝึก
 อบรม การประเมินความสำเร็จอาจต้องใช้เวลาานพอสมควรจึงจะทราบผล ผลผลิตหรือ
 การบริการมีคุณภาพสูงขึ้นหลังจากพนักงานผ่านการฝึกอบรมจึงจะแสดงว่าการฝึกอบรมนั้น
 ประสบผลสำเร็จ

สุพานี สฤษฏ์วานิช (2557, หน้า 53-54) กล่าวถึงหลักการฝึกอบรมไว้ดังนี้

1. หลักการมีส่วนร่วม (Participation) ต้องกระตุ้นให้ผู้เข้ารับการอบรมมีส่วนร่วมใน
 กระบวนการเรียนรู้ในลักษณะของการสื่อสารสองทาง เช่น จัดกลุ่มอภิปราย การวิเคราะห์กรณี
 ศึกษาแล้วนำเสนอเพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีส่วนร่วม มีความสนใจ และเพิ่มความเข้าใจได้ด้วย
2. หลักการเน้นย้ำ ซ้ำ ๆ (Repetition) ต้องรู้ว่าเนื้อหาอะไรสำคัญเป็นเนื้อหาหลักที่ต้องรู้
 ต้องเน้นย้ำ โดยใช้สื่อและวิธีการต่าง ๆ รวมทั้งการสรุปเนื้อหาหรือประเด็นสำคัญบ่อย ๆ เพื่อให้
 ความรู้สำคัญยังคงอยู่ยาวนานที่สุด
3. หลักการมุ่งให้เกิดการถ่ายทอด (Transference) เนื้อหาการอบรมจะต้องนำไปสู่
 การนำไปปฏิบัติได้ถ่ายทอดความรู้ต่อได้ จะต้องพยายามให้มีการได้ปฏิบัติเป็น Active learning
 ไม่ใช่ให้รับฟังแต่เพียงอย่างเดียว เช่น ควรให้มีการทำแบบฝึกหัด ทำกรณีศึกษา ได้จำลอง
 สถานการณ์หรือฝึกปฏิบัติในรูปแบบต่าง ๆ ให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถนำความรู้ที่ได้รับไป
 ถ่ายทอดหรือไปทำอะไรต่อได้ ก็จะทำให้ความรู้ที่ได้รับนั้นคงอยู่ได้ยาวนาน

4. หลักการให้ข้อมูลย้อนกลับและติดตามผล (Feedback and follow up) ในการอบรม ต้องให้ข้อมูลย้อนกลับ เช่น ให้ทดลองทำแบบฝึกหัดหรือกรณีศึกษาแล้วมีการแจ้งผลให้ทราบหรือให้ทำโครงการ โดยต้องให้ข้อมูลย้อนกลับ ตลอดจนมีการติดตามผลการฝึกอบรมในเรื่องที่จะนำไปปฏิบัติและถ่ายทอดในช่วงระยะเวลาที่เหมาะสมด้วย

สุคนธ์ ฐริเวทย์ (2546, หน้า 142) กล่าวถึงหลักการฝึกอบรมว่าการเรียนรู้เป็นองค์ประกอบหนึ่งของการฝึกอบรมที่จะทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้คือการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการฝึกอบรมมีอยู่สามด้านคือ

1. ด้านพุทธิพิสัย เป็นพฤติกรรมด้านความรู้ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินผล เช่น ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถอธิบายได้ เขียนคำศัพท์ได้

2. ด้านจิตพิสัย เป็นพฤติกรรมด้านอารมณ์ ความรู้สึก ความสนใจ เจตคติ ค่านิยมและคุณลักษณะ เช่น ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีค่านิยมที่ดีในการใช้ของไทย มีความรับผิดชอบต่อการมาทำงานตรงต่อเวลา

3. ด้านทักษะพิสัย เป็นพฤติกรรมด้านทักษะและความชำนาญ คือทักษะทางกายและทางสติปัญญา เช่น สามารถประดิษฐ์ดอกทานตะวัน ได้ จัดแจกันดอกไม้ ได้ถูกต้องสวยงาม

ทวีป อภิสิริ (2551, หน้า 13) กล่าวถึงหลักการฝึกอบรมไว้ดังนี้

1. เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ โดยคาดหวังว่าเมื่อเกิดความรู้ความเข้าใจแล้วจะสามารถนำความรู้ความเข้าใจไปใช้และไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้องต่อไป

2. เพื่อให้เกิดทักษะหรือความชำนาญงาน สามารถทำงานที่ได้รับการฝึกอบรมไปแล้วได้อย่างถูกต้อง คล่องแคล่ว ต้องลงมือปฏิบัติอย่างจริงจังให้เกิดทักษะความชำนาญ ต้องอาศัยเวลาปฏิบัติมากพอสมควร

3. เพื่อให้เกิดเจตคติที่พึงประสงค์ เจตคติเป็นเรื่องนามธรรมที่วัดและประเมินผลได้ยากและไม่ชัดเจนเหมือนกับการวัดประเมินผลด้านความรู้และทักษะ เพราะเป็นเรื่องที่อยู่ภายในจิตใจ และความรู้สึกนึกคิดของคน ต้องอาศัยการสังเกตจากพฤติกรรมระหว่างการอบรมส่วนหนึ่ง และถ้าให้แน่ชัดยังต้องติดตามสังเกตพฤติกรรมหลังการฝึกอบรมผ่านไปแล้วด้วยว่ายังคงพฤติกรรมและเจตคติที่ได้รับการฝึกอบรมไปแล้วนั้นอยู่หรือไม่ มากน้อยเพียงใด

สรุปได้ว่า หลักการของการฝึกอบรมคือการฝึกอบรมสามารถทำได้หลายรูปแบบ ผู้จัดการฝึกอบรมต้องพิจารณาให้เหมาะสมกับเนื้อหาและวัตถุประสงค์ที่ต้องการ โดยเป้าหมายในการฝึกอบรมส่วนใหญ่คือเพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจ สามารถนำความรู้ความเข้าใจไปใช้ปฏิบัติได้ เกิดทักษะสามารถทำงานที่ได้รับการฝึกอบรมไปแล้วได้อย่างถูกต้องและเกิดเจตคติที่พึงประสงค์

การจัดการเรียนรู้

ความหมายของการจัดการเรียนรู้

กระทรวงศึกษาธิการ (2551, หน้า 20-21) อธิบายถึงการจัดการเรียนรู้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ว่าเป็นกระบวนการสำคัญในการนำหลักสูตรสู่การปฏิบัติ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นหลักสูตรที่มีมาตรฐานการเรียนรู้ สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์เป็นเป้าหมายสำคัญ ผู้สอนต้องพยายามคัดสรรกระบวนการเรียนรู้ จัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้ ทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ รวมทั้งปลูกฝังเสริมสร้างคุณลักษณะอันพึงประสงค์ พัฒนาทักษะต่าง ๆ อันเป็นสมรรถนะสำคัญที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน

ชวลิต ชูกำพอง (2551, หน้า 87) ให้ความหมายของการจัดการเรียนรู้ว่าเป็นการดำเนินการของผู้สอน เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ โดยผู้เรียนจะทำกิจกรรมที่อาศัยกระบวนการ โยงความสัมพันธ์ เปรียบเทียบ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้อาจอยู่ในรูปของความเข้าใจ การคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การประเมินผล การจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนอาจอยู่ในรูปแบบต่าง ๆ กัน ในยุคของการปฏิรูปการศึกษาเรียกว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

อรนุช ลิ้มศิริ (2555, หน้า 17) กล่าวถึงความหมายของการเรียนรู้ว่าเป็นกระบวนการที่บุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างค่อนข้างถาวรอันเนื่องมาจากประสบการณ์หรือการฝึกเป็นกระบวนการที่สำคัญยิ่งต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ ตลอดชีวิตต้องผ่านการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก ช่วยให้เราสามารถปรับตัวเข้ากับสังคมและสิ่งแวดล้อมโดยทั่วไปได้ บุคคลจะมีวิธีการดำเนินชีวิตหรือแบบแผนการแสดงออกอย่างไรนั้นขึ้นอยู่กับการเรียนรู้เป็นส่วนใหญ่ และเป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยให้เข้าใจพฤติกรรมของตนเองและบุคคลอื่น ๆ ด้วย

พรพิมล พรพิเรนทร์ (2550, หน้า 5) ให้ความหมายของการเรียนรู้ว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการอันซับซ้อนที่ทำให้พฤติกรรมของบุคคลเปลี่ยนแปลงไปอันเนื่องมาจากประสบการณ์ที่ได้รับผ่านประสาทสัมผัส สามารถเกิดขึ้นได้โดยตั้งใจและไม่ตั้งใจ ทั้งนี้ผลของการเรียนรู้จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมใน 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ (Knowledge) ด้านทักษะหรือกระบวนการ (Skill/ Process) และด้านความรู้สึก (Affective)

สรุปได้ว่า การเรียนรู้คือกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้สอนจัดขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ โดยให้ผู้เรียนทำกิจกรรมในรูปแบบต่าง ๆ กัน ทำให้พฤติกรรมของผู้เรียนเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมจากการได้รับประสบการณ์หรือการฝึกที่ผู้สอนจัดให้อย่างค่อนข้างถาวรใน 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ ด้านทักษะหรือกระบวนการ และด้านความรู้สึก

หลักการจัดการเรียนรู้

Dale (1969, p. 108) กล่าวว่ามนุษย์จะเรียนรู้ได้ดีขึ้น หากการเรียนรู้นั้นเกิดจากประสบการณ์รูปธรรม และการเรียนรู้จะน้อยลงหากการเรียนรู้นั้นเกิดจากประสบการณ์นามธรรม Dale จำแนกประสบการณ์การเรียนรู้ในรูปของกรวยประสบการณ์ (The cone of experience) โดยเรียงลำดับจากประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรมที่ผู้เรียนสามารถรับรู้และเรียนรู้ได้ง่ายที่สุดไปสู่ประสบการณ์ที่เป็นนามธรรมซึ่งเรียนรู้ได้ยากและเสนอเปอร์เซ็นต์ในการจำควมรู้ไปด้วย ดังนี้

1. ผู้เรียนจะจำได้เพียง 10 % ของสิ่งที่อ่าน
2. ผู้เรียนจะจำได้เพียง 20 % ของสิ่งที่ได้ยิน
3. ผู้เรียนจะจำได้เพียง 30 % ของสิ่งที่มองเห็น
4. ผู้เรียนจะจำได้เพียง 50 % ของสิ่งที่มองเห็นและได้ยิน โดยการศึกษาจากสถานที่จริง

ชมการสาธิต นิทรรศการหรือภาพยนตร์

5. ผู้เรียนจะจำได้เพียง 70 % เมื่อมีโอกาสพูดคุย อภิปราย สนทนา
6. ผู้เรียนจะจำได้เพียง 90 % เมื่อผู้เรียนได้พูดและลงมือปฏิบัติ โดยเรียนรู้จาก

ประสบการณ์ตรง สถานการณ์จำลอง บทบาทสมมติ และสนทนา

พรพิมล พรพิรชนม์ (2550, หน้า 38-49) ได้สรุปแนวคิดทฤษฎีที่ประยุกต์สู่หลักการจัดการเรียนรู้ไว้ดังนี้

1. การนำแนวคิดทฤษฎีการเชื่อมโยงของ Thorndike สู่หลักการจัดการเรียนรู้ดังนี้
 - 1.1 การเรียนรู้เกิดขึ้นได้ต้องอาศัยทั้งการฝึกหัดและการได้รับรางวัล
 - 1.2 การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนแบบลองผิดลองถูกบ้าง ในสถานการณ์ที่เหมาะสม จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้วิธีการแก้ปัญหา จดจำการเรียนรู้ได้ดี และเกิดความภาคภูมิใจในการที่ได้ทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง
 - 1.3 การสำรวจความพร้อมหรือการเตรียมความพร้อมให้กับผู้เรียนเป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องกระทำก่อนการสอนบทเรียน เช่น การสร้างบรรยากาศให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้อยากเรียน การเชื่อมโยงความรู้เดิมสู่ความรู้ใหม่ การสำรวจความรู้พื้นฐานเพื่อดูว่าผู้เรียนมีความพร้อมที่จะเรียนบทเรียนต่อไปหรือไม่
 - 1.4 หากต้องการให้ผู้เรียนมีทักษะในเรื่องใดจะต้องช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในเรื่องนั้นอย่างแท้จริงก่อน แล้วจึงให้ฝึกฝนโดยการกระทำสิ่งนั้นบ่อย ๆ แต่ไม่ควรให้กระทำในลักษณะซ้ำซาก เพราะจะทำให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่ายได้
 - 1.5 การให้ผู้เรียนได้รับรู้ผลของการกระทำที่ได้ปฏิบัติไปแล้ว โดยเฉพาะผลที่ตนพึงพอใจจะช่วยให้การเรียนรู้ประสบผลสำเร็จ การศึกษาว่าสิ่งใดเป็นสิ่งเร้าหรือรางวัลที่ผู้เรียน

พึงพอใจ จึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย

2. การนำแนวคิดทฤษฎีการวางเงื่อนไขของ Skinner สู่หลักการจัดการเรียนรู้ดังนี้

2.1 ในการจัดการเรียนรู้ การให้การเสริมแรงภายหลังการตอบสนองที่เหมาะสมของผู้เรียน จะช่วยเพิ่มอัตราการตอบสนองที่เหมาะสมนั้น

2.2 การเว้นระยะการเสริมแรงอย่างไม่เป็นระบบหรือเปลี่ยนรูปแบบการเสริมแรง จะช่วยให้การตอบสนองของผู้เรียนคงทนถาวร เช่น ถ้าผู้สอนชมว่า “ดีมาก” ทุกครั้งที่ผู้เรียนตอบถูกต้องอย่างสม่ำเสมอ ผู้เรียนจะเห็นความสำคัญของแรงเสริมน้อยลง ผู้สอนควรเปลี่ยนเป็นแรงเสริมแบบอื่นบ้าง เช่น ยิ้ม พยักหน้า หรือบางครั้งอาจไม่ให้แรงเสริม

2.3 การลงโทษที่รุนแรงเกินไปมีผลเสียมาก ผู้เรียนอาจไม่ได้เรียนรู้หรือจำสิ่งที่เรียนได้เลย ควรใช้วิธีการงดการเสริมแรงเมื่อผู้เรียนมีพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ เช่น การใช้ถ้อยคำไม่สุภาพของผู้เรียน แม้ได้บอกและตักเตือนแล้วก็ยังใช้อีก ผู้สอนควรงดการตอบสนองต่อพฤติกรรมนั้น เมื่อไม่มีใครตอบสนอง ผู้เรียนจะหยุดพฤติกรรมนั้นไปในที่สุด

ทิสนา แคมมณี (2555, หน้า 98-105) กล่าวถึงการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative learning) สรุปได้ว่าเป็นการเรียนรู้เป็นกลุ่มย่อยโดยสมาชิกกลุ่มช่วยกันเรียนรู้เพื่อไปสู่เป้าหมายของกลุ่ม นักการศึกษาคนสำคัญที่เผยแพร่แนวคิดนี้คือ สลาวิน (Slavin) เดวิด จอห์นสัน (David Johnson) และร็อบเจอร์ จอห์นสัน (Roger Johnson) การร่วมมือกันหรือช่วยเหลือกันในการเรียนรู้ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้ดี ได้เรียนรู้ทักษะทางสังคมและการทำงานร่วมกับผู้อื่น โดยมีองค์ประกอบของการเรียนรู้แบบร่วมมือ 5 ประการ คือ

1. การพึ่งพาและเกื้อกูลกัน (Positive interdependence) สมาชิกทุกคนมีความสำคัญและความสำเร็จของกลุ่มขึ้นอยู่กับสมาชิกทุกคนในกลุ่ม แต่ละคนต้องรับผิดชอบในบทบาทหน้าที่ของตนและช่วยเหลือสมาชิกคนอื่น ๆ ด้วย การจัดกลุ่มเพื่อให้เกิดการพึ่งพาช่วยเหลือกันทำได้หลายทาง เช่น การกำหนดเป้าหมายเดียวกันในการทำงานหรือการเรียนรู้ร่วมกัน การให้รางวัลตามผลงานของกลุ่ม การให้งานหรือวัสดุอุปกรณ์ที่ทุกคนต้องทำหรือใช้ร่วมกัน การมอบหมายบทบาทหน้าที่ในการทำงานร่วมกันให้แต่ละคน

2. การปรึกษาหารือกันอย่างใกล้ชิด (Face-to-face promotive interaction) การที่สมาชิกในกลุ่มมีการพึ่งพาช่วยเหลือเกื้อกูลกันเป็นปัจจัยที่ส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันและกันในทางที่จะช่วยให้กลุ่มบรรลุเป้าหมาย สมาชิกในกลุ่มจะห่วงใย ไว้วางใจ ส่งเสริมและช่วยเหลือกันและกันในการทำงานต่าง ๆ

3. ความรับผิดชอบที่ตรวจสอบได้ของสมาชิกของแต่ละคน (Individual accountability) สมาชิกทุกคนในกลุ่มจะต้องมีหน้าที่ความรับผิดชอบและพยายามทำงานที่ได้รับมอบหมายอย่าง

เต็มความสามารถ ไม่มีใครที่จะได้รับประโยชน์โดยไม่ทำหน้าที่ของตน กลุ่มจึงจำเป็นต้องมีระบบการตรวจสอบผลงาน ทั้งรายบุคคลและเป็นกลุ่ม วิธีการส่งเสริมให้ทุกคนทำหน้าที่ของตนอย่างเต็มที่ ได้แก่ การจัดกลุ่มให้เล็กเพื่อจะได้มีการเอาใจใส่กันและกันได้อย่างทั่วถึง การทดสอบเป็นรายบุคคล การสุ่มเรียกชื่อให้รายงาน การสังเกตพฤติกรรมกลุ่ม การจัดให้มีผู้สังเกตการณ์

4. การใช้ทักษะการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและทักษะการทำงานกลุ่มย่อย

(Interpersonal and small-group skills) การเรียนรู้แบบร่วมมือจะประสบความสำเร็จได้ต้องอาศัยทักษะสำคัญหลายประการ เช่น ทักษะทางสังคม ทักษะการปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น ทักษะการทำงานกลุ่ม ทักษะการสื่อสาร ทักษะการแก้ปัญหาขัดแย้ง การเคารพ ยอมรับ และไว้วางใจกันและกัน

5. การวิเคราะห์กระบวนการกลุ่ม (Group processing) กลุ่มการเรียนรู้แบบร่วมมือจะต้องมีการวิเคราะห์กระบวนการทำงานของกลุ่มเพื่อช่วยให้กลุ่มเกิดการเรียนรู้และปรับปรุงการทำงานให้ดีขึ้น มีการวิเคราะห์เกี่ยวกับวิธีการทำงานของกลุ่ม พฤติกรรมของสมาชิกกลุ่มและผลงานของกลุ่ม ช่วยให้กลุ่มตั้งใจทำงานเพราะรู้ว่าจะได้รับข้อมูลป้อนกลับ ช่วยให้สมาชิกกลุ่มมีการประเมินการคิดและพฤติกรรมของตนที่ได้ทำไป การเรียนรู้แบบร่วมมือส่งผลดีคือช่วยให้ผู้เรียนมีความพยายามที่จะบรรลุเป้าหมายมากขึ้น เป็นผลให้ผลสัมฤทธิ์สูงขึ้นและมีผลงานมากขึ้น การเรียนรู้มีความคงทนมากขึ้น มีแรงจูงใจภายในและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มีการใช้เวลาอย่างมีประสิทธิภาพ ใช้เหตุผลดีขึ้นและคิดอย่างมีวิจารณญาณมากขึ้น ความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนดีขึ้น ช่วยให้ผู้เรียนมีน้ำใจนักกีฬามากขึ้น ใส่ใจผู้อื่นมากขึ้น เห็นคุณค่าของความแตกต่าง ความหลากหลาย การประสานสัมพันธ์และการรวมกลุ่ม ช่วยให้ผู้เรียนมีสุขภาพจิตดีขึ้น มีความรู้สึกที่ดีต่อตนเอง มีความเชื่อมั่นในตนเองมากขึ้น

อรนุช ลิมตศิริ (2555, หน้า 18) ระบุหลักการเรียนรู้ว่ามี 3 ประเด็นคือ

1. การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้นั้นจะต้องมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม พฤติกรรมนั้นอาจเป็นการแสดงออกทางด้านการพูด การเขียน หรือการแสดงท่าทางก็ได้ ซึ่งพฤติกรรมที่แสดงออกก่อนการเรียนรู้และหลังการเรียนรู้จะแตกต่างกัน

2. พฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปนั้นเกิดจากได้รับประสบการณ์หรือการฝึกฝน และต้องมีการฝึกซ้ำ ๆ เป็นระยะเวลาหนึ่ง

3. พฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปนั้นจะเปลี่ยนแปลงในลักษณะค่อนข้างถาวร อันเป็นผลมาจากการฝึกหัด พฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงจะต้องอยู่กับบุคคลเป็นระยะเวลาที่ยาวนานภายหลังจากที่บุคคลนั้นได้เกิดการเรียนรู้แล้ว

โกวิท ประวาลพุกษ์ (ม.ป.ป., หน้า 69-75) กล่าวถึงหลักการจัดการเรียนรู้สรุปได้ว่าการเรียนรู้ที่ดีที่สุดคือกระบวนการนำความรู้ไปใช้จริง ต้องให้นักเรียนปฏิบัติก่อนบอกทฤษฎี

ให้นักเรียนปฏิบัติ สร้างความรู้ สร้างความคิด สร้างความคิดรวบยอด เมื่อนักเรียนปฏิบัติมาก ใช้ความรู้ในการปฏิบัติมาก ปฏิบัติไปเรื่อย ๆ ก็เริ่มสร้างเป็นหลักการ กลายเป็นกระบวนการสร้างความรู้ของนักเรียน ความรู้ที่สรุปในช่วงแรกจะห่างจากความจริงที่มาจากธรรมชาติ กระบวนการสร้างความรู้ที่ดีก็คือการที่ผู้เรียนมีคำสรุปที่เข้าใจถึงความจริงตามธรรมชาติ กระบวนการเรียนรู้สิ้นสุดก็ต่อเมื่อนักเรียนสร้างความรู้ขึ้นมาใหม่ ครูต้องระวังไม่เอาความรู้เดิมใส่ไปในกระบวนการเรียนรู้เพราะจะได้ความรู้เท่าเดิมเรียกว่าความจำ ถ้าต้องการให้นักเรียนเปลี่ยนความรู้ ต้องเอาประสบการณ์ใหม่ที่ท้าทายด้วยปัญหาใหม่ ตัวอย่างใหม่ หลักการใหม่ ๆ จะนำนักเรียนไปสู่ความจริง

สรุปได้ว่า หลักการเรียนรู้ คือ ผู้เรียนจะเรียนรู้ได้ดีหากการเรียนรู้ที่นั้นเกิดจากประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรม และการเรียนรู้จะน้อยลงหากการเรียนรู้ที่นั้นเกิดจากประสบการณ์นามธรรม การจัดการเรียนรู้จึงควรจัดเพื่อให้ผู้เรียนได้รับจากประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรมที่ผู้เรียนสามารถรับรู้และเรียนรู้ได้ง่ายที่สุด ไปสู่ประสบการณ์ที่เป็นนามธรรมซึ่งเรียนรู้ได้ยาก การจัดการเรียนรู้ต้องต่อเนื่องจากประสบการณ์เดิม มีการผสมผสานระหว่างความรู้ในวิชาต่าง ๆ หรือเกิดการบูรณาการทั้งด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย หรือเกิดการบูรณาการพัฒนาการทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจของผู้เรียน

การออกแบบการจัดการเรียนรู้

กระทรวงศึกษาธิการ (2553, หน้า 9-15) กล่าวถึงการออกแบบการจัดการเรียนรู้ สรุปได้ว่าเพื่อให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาอย่างรอบด้านและมีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัด มีสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์บรรลุตามจุดหมายนั้น ครูเป็นบุคคลสำคัญที่จะออกแบบการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีความหมาย ยั่งยืน และสามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ได้อย่างแท้จริง ครูผู้สอนควรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่จะนำพาผู้เรียนให้บรรลุตามเป้าหมาย นำหลักการจัดการเรียนรู้มาใช้ได้อย่างเหมาะสม การออกแบบหน่วยการเรียนรู้ที่ครอบคลุมเป้าหมายการเรียนรู้ ตลอดจนการใช้กระบวนการวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการสอนและการเรียนรู้ของผู้เรียน สรุปได้ดังนี้

1. การจัดการเรียนรู้ตามมาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัด

มาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัดเป็นสิ่งที่กำหนดให้รู้ว่าผู้เรียนควรรู้อะไรและทำอะไรได้ ซึ่งการจัดการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อคุณภาพของผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา และมีความสุข ได้นั้น ครูผู้สอนต้องศึกษาและวิเคราะห์สิ่งที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียนในแต่ละมาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัดของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ ซึ่งกำหนดไว้ 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ครูผู้สอนต้องรู้เป้าหมายหรือสิ่งที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียนให้ชัดเจนก่อนนำไปออกแบบการจัดการเรียนรู้และวางแผน

การจัดการเรียนรู้

2. การจัดการเรียนรู้ที่นำไปสู่การพัฒนาสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

ครูผู้สอนจะต้องศึกษาและวิเคราะห์ให้รู้ว่าในแต่ละมาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัดจะนำพาผู้เรียนให้เกิดสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนที่กำหนดไว้ 5 ประการตัวใดและจะทำให้เกิดได้อย่างไร ซึ่งสมรรถนะดังกล่าวประกอบด้วย ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี ซึ่งสมรรถนะดังกล่าวจะเกิดขึ้นด้วยการสังสมประสบการณ์จากการเรียนรู้ และได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องผ่านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

3. การจัดการเรียนรู้เพื่อนำไปสู่การพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์

การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่กำหนดไว้ 8 ประการ คือ มาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัด ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ ที่กำหนดไว้ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ แต่ที่กำหนดไว้เป็นคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของหลักสูตรเพราะต้องการเน้นย้ำให้เกิดขึ้นจนเป็นนิสัย สอดคล้องตามสภาพสังคมปัจจุบัน ครูผู้สอนสามารถนำไปพัฒนาผู้เรียนได้โดยสอดแทรกเข้าไปกับการจัดกระบวนการเรียนรู้ นอกจากนี้ยังสามารถพัฒนาผู้เรียนให้เกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ผ่านกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งในสถานศึกษาและนอกสถานศึกษา ด้วยการออกแบบกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติบ่อย ๆ อย่างต่อเนื่องจนเป็นนิสัย

4. การจัดการเรียนรู้สู่การพัฒนาผู้เรียน

หลักการจัดการเรียนรู้ เป็นกระบวนการที่สำคัญในการนำหลักสูตรสู่การพัฒนาผู้เรียน ให้บรรลุตามเป้าหมายที่หลักสูตรกำหนด ครูผู้สอนควรให้ความสำคัญและสรรหากระบวนการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการพัฒนาผู้เรียน การจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ดี ผู้เรียนควรมีส่วนร่วมในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้/ กระบวนการเรียนรู้ คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างผู้เรียน พัฒนาผู้เรียนให้สอดคล้องกับพัฒนาการทางสมอง และมุ่งเน้นความรู้คู่คุณธรรม จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีความหลากหลาย ทันสมัย เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน ธรรมชาติของวิชาให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าหรือเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ตามความสนใจ ใช้สื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง โดยมีครูผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก

5. การออกแบบหน่วยการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้ในทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ ต้องมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความสามารถตามมาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัด สามารถนำพาผู้เรียนให้เกิดสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและเกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เชื่อมโยงกันเป็นองค์รวม สิ่งเหล่านี้จะเกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรมได้ด้วยการออกแบบเป็นหน่วยการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้เป็นขั้นตอนที่สำคัญในการนำ

หลักสูตรสู่การจัดการเรียนรู้ โดยมีมาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัดเป็นเป้าหมายหลักในการพัฒนาผู้เรียน การออกแบบหน่วยการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพส่งผลต่อคุณภาพผู้เรียน จำเป็นต้องมีการวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัดเพื่อกำหนดขอบข่ายสาระที่จะใช้ในการจัดทำหน่วยการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และปฏิบัติได้ตลอดแนว ช่วยให้ผู้รู้ว่ามีมาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัด มีความสัมพันธ์กันอย่างไร ตัวชี้วัดใดเป็นหลัก ตัวชี้วัดใดเป็นตัวเสริมหรือสนับสนุน ตัวชี้วัดใดควรเรียนซ้ำเพื่อให้เกิดทักษะกับผู้เรียน ตัวชี้วัดใดมีความยากง่าย ความซับซ้อน ตัวชี้วัดใดควรเรียนก่อน ควรเรียนหลังหรือเรียนช่วงเวลาใด ซึ่งจะช่วยให้ครูผู้สอนเห็นการเชื่อมโยงของมาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัดที่กำหนด จุดเน้นที่ต้องการพัฒนาผู้เรียนและสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผลให้เชื่อมโยงสัมพันธ์กัน

การออกแบบหน่วยการเรียนรู้อิงมาตรฐาน เป็นการออกแบบหน่วยการเรียนรู้ที่มีมาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัดเป็นเป้าหมาย และเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สุดของการใช้หลักสูตรสถานศึกษา เพราะเป็นการนำมาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัด ไปสู่การจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน เพื่อพัฒนาผู้เรียน

การจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการคิดเป็นการจัดการเรียนรู้เพื่อให้เกิดการกระบวนการคิด ซึ่งเป็นกระบวนการทางสมองในการจัดกระทำข้อมูลหรือสิ่งเร้าที่รับเข้ามา เป็นกระบวนการทางสติปัญญา มีลักษณะเป็นกระบวนการหรือวิธีการ ในการพัฒนาให้เกิดกระบวนการคิด จึงต้องมีบุคคล มีเนื้อหาหรือข้อมูลที่ใช้ในการคิด คุณสมบัติที่เอื้ออำนวยต่อการคิด กระบวนการที่ใช้ในการคิด วิธีการพัฒนาการคิดและการวัดและประเมินการคิด มีแนวทางการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

1. การจัดสภาพแวดล้อมและสร้างบรรยากาศที่เอื้ออำนวยต่อการคิด โดยส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้เรียนคิด ไม่ปิดกั้นความคิด ให้กำลังใจ เสริมแรงเมื่อผู้เรียนคิดได้ด้วยตนเอง

2. ใช้รูปแบบวิธีการสอนหรือเทคนิคการสอนต่าง ๆ กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการคิด เชื่อมโยงจากความคิดเดิมในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง ได้แก่ การคิดคล่อง การคิดหลากหลาย การคิดละเอียด การคิดชัดเจน การคิดอย่างมีเหตุผล การคิดถูกต้อง การคิดกว้าง การคิดลึกซึ้ง และการคิดไกล

3. จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการคิด และกระบวนการคิดต่าง ๆ ตามความเหมาะสมกับพื้นฐานของผู้เรียน ซึ่งทักษะการคิด สามารถแบ่งได้ดังนี้

3.1 ทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย

3.1.1 ทักษะการสื่อความหมาย หมายถึง ทักษะการรับสาร รับความคิดของผู้อื่น เข้ามา เพื่อรับรู้ ตีความ แล้วจดจำเมื่อต้องการที่จะระลึกถึง เพื่อนำมาเรียบเรียงและถ่ายทอดความคิด

ของตนให้แก่ผู้อื่น โดยแปลความคิดในรูปของภาษาต่าง ๆ ซึ่งได้แก่ ทักษะการฟัง ทักษะการพูด ทักษะการอ่าน และทักษะการเขียน

3.1.2 ทักษะการคิดที่เป็นแกนหรือทักษะการคิดทั่วไป หมายถึงทักษะการคิดที่จำเป็นต้องใช้อยู่เสมอในการดำรงชีวิตประจำวัน เช่น ทักษะการสังเกต ทักษะการสำรวจ ทักษะการตั้งคำถาม ทักษะการเก็บรวบรวมข้อมูล ทักษะการจำแนก และทักษะการเปรียบเทียบ

3.2 ทักษะการคิดขั้นสูง หมายถึง ทักษะการคิดที่มีขั้นตอนหลายขั้นและต้องอาศัยทักษะการสื่อความหมาย และทักษะการคิดทั่วไปหลาย ๆ ทักษะในแต่ละขั้น เช่น ทักษะการตั้งสมมติฐาน ทักษะการสรุปลงความเห็น ทักษะการวิเคราะห์ ทักษะการประเมิน ทักษะการสร้างองค์ความรู้

4. ใช้เวลาแก่ผู้เรียนในการใช้ความคิดและแสดงความคิด อภิปรายแลกเปลี่ยนกระบวนการคิดที่เกิดขึ้นในกระบวนการเรียนรู้

5. ร่วมกันสรุปประเด็นที่ได้จากกระบวนการคิดที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้

6. การวัดและประเมินผลการเรียน ทั้งทางด้านเนื้อหา สารการเรียนรู้และทักษะกระบวนการคิด

ผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการคิด คือ

1. มีกระบวนการทำงานที่เป็นระบบ ปฏิบัติงานได้อย่างมีขั้นตอน

2. มีความสามารถในการพิจารณาสิ่งต่าง ๆ และประเมินค่าโดยใช้หลักเกณฑ์อย่าง

สมเหตุสมผล รู้จักประเมินตนเองและผู้อื่นได้อย่างถูกต้อง

3. ส่งเสริมความสามารถในการใช้ภาษาในการอ่าน เขียน ฟัง พูดของผู้เรียน ให้มีทักษะในการสื่อสารกับผู้อื่นได้ดี

4. ช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาความสามารถในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตและในสภาวะการณ์ปัจจุบันที่โลกมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว กระบวนการคิดจึงเป็นภูมิคุ้มกันในการดำรงชีวิตในสังคมที่มียุ่งยากและซับซ้อนได้เป็นอย่างดี อีกทั้งใช้เป็นเครื่องมือในการแก้ไขปัญหา เพื่อเลือกตัดสินใจในสถานการณ์ต่าง ๆ ของสังคมได้อย่างเข้มแข็ง

สรุปได้ว่า การออกแบบการจัดการเรียนรู้คือการวางแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีระบบ โดยมีการวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน จะใช้วิธีการจัดการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อและวิธีการประเมินผลอย่างไรจึงจะทำให้การจัดการเรียนรู้บรรลุเป้าหมายคือผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

แผนการจัดการเรียนรู้

รุจิรัฐ ภู่อาระ (2545, หน้า 159) กล่าวถึงแผนการเรียนรู้ว่าเป็นเครื่องมือแนวทางในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้ผู้เรียนตามที่กำหนดไว้ในสาระการเรียนรู้ของแต่ละกลุ่ม แผนการเรียนรู้ที่ดีจะต้องตอบคำถามได้ว่า จะให้นักเรียนมีคุณสมบัติที่พึงประสงค์อะไรบ้าง จะเสริมกิจกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียนอะไรบ้าง จึงจะทำให้ นักเรียนบรรลุผลตามจุดประสงค์ ครูจะต้องมีบทบาทอย่างไร ในการจัดกิจกรรม จะใช้สื่ออุปกรณ์อะไรบ้างจึงช่วยให้นักเรียนบรรลุจุดประสงค์ จะรู้ได้อย่างไรว่า นักเรียนเกิดคุณสมบัติตามที่คาดหวังไว้

อาภรณ์ ใจเที่ยง (2550, หน้า 213) กล่าวถึงแผนการจัดการเรียนรู้ว่า มีความหมาย เช่นเดียวกับแผนการสอนคือเป็นแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การใช้สื่อการเรียนรู้ และการวัด ประเมินผล ที่สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้และจุดประสงค์การเรียนรู้หรือผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

ชวลิต ชุกก่าแพง (2551, หน้า 93) อธิบายเกี่ยวกับแผนการจัดการเรียนรู้ไว้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้หมายถึงการวางแผนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนล่วงหน้าอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรของครูผู้สอน เพื่อเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละครั้ง โดยใช้สื่อและอุปกรณ์การเรียนการสอนให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง เนื้อหา เวลา เพื่อพัฒนาการเรียนรู้อของผู้เรียนให้ไปเป็นไปตามศักยภาพ

ชนาธิป พรกุล (2554, หน้า 355) กล่าวถึงแผนการจัดการเรียนรู้ว่าเป็นเอกสารทางวิชาการที่ครูจัดทำล่วงหน้าอย่างเป็นระบบเพื่อใช้จัดการเรียนการสอน ประกอบด้วยรายการกิจกรรมที่ผู้เรียนและครูร่วมกันทำตามลำดับในช่วงเวลาหนึ่ง มีจุดมุ่งหมายให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยความสะดวกและสนุกในการเรียน

ดวงกมล สิ้นเพ็ง (2553, หน้า 79) อธิบายเกี่ยวกับแผนการจัดการเรียนรู้ว่าหมายถึง แผนหรือแนวทางการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และได้พัฒนาคุณภาพตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่ครูผู้สอนได้กำหนดไว้

สรุปได้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้เป็นการวางแผนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูผู้สอน โดยใช้กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อและอุปกรณ์การเรียนการสอน และวิธีการประเมิน การเรียนรู้ที่หลากหลายและสอดคล้องกับเนื้อหาและผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

การคิดวิเคราะห์

ความหมายของการคิดวิเคราะห์

Amer (2005, p. 1) ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ว่าการคิดวิเคราะห์เป็นเครื่องมือ

ที่มีประสิทธิภาพสำหรับทำความเข้าใจในส่วนต่าง ๆ ของสถานการณ์ เป็นความสามารถในการกลั่นกรองและแยกแยะข้อเท็จจริงและความคิดทั้งที่เป็นจุดแข็งและจุดอ่อน เป็นการพัฒนาความสามารถในการคิด วิธีทำให้เข้าใจที่จะแก้ปัญหา วิเคราะห์ข้อมูล เรียกคืนและเรียกใช้ข้อมูล

Bloom (1972, p. 45) อธิบายไว้ว่าการคิดวิเคราะห์คือความสามารถของบุคคลในการจำแนกแยกแยะข้อมูลออกเป็นส่วนย่อย ๆ เป็นหมวดหมู่ รวมทั้งความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกัน บอกความสำคัญและความสัมพันธ์ของส่วนย่อย ๆ ที่จำแนกนั้นได้ รวมถึงสามารถหาเหตุผลและความสำคัญของเรื่องนั้นทั้งหมดได้

Watson and Glaser (1964, p. 11) ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ว่า เป็นสิ่งที่เกิดจากส่วนประกอบของทัศนคติ ความรู้ และทักษะ โดยทัศนคติเป็นการแสดงออกทางจิตใจ ต้องการสืบค้นปัญหาที่มีอยู่ ความรู้จะเกี่ยวข้องกับการใช้เหตุผลในการประเมินสถานการณ์ การสรุปความอย่างเที่ยงตรงและการเข้าใจที่ถูกต้อง ส่วนทักษะจะประยุกต์รวมอยู่ในทัศนคติและความรู้

วนิช สุธารัตน์ (2547, หน้า 123) ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ว่ามีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการดำเนินชีวิตในปัจจุบัน ทำให้ผู้คิดมีความชำนาญในการคิด ก่อให้เกิดผลผลิตทางปัญญาที่ดีกว่า สามารถประเมินผลงานทางด้านสติปัญญาได้ดี ส่งผลให้การกระทำมีเหตุผลดีขึ้น มีประสิทธิภาพมากขึ้นทั้งด้านการดำเนินชีวิตและการทำงาน เป็นมาตรฐานการวัดผลทางสติปัญญา

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2549, หน้า 5) ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ว่าเป็นการระบุเรื่องหรือปัญหา จำแนกแยกแยะ เปรียบเทียบข้อมูลเพื่อจัดกลุ่มอย่างเป็นระบบ ระบุเหตุผลหรือเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูล และตรวจสอบข้อมูลหรือหาข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อให้เพียงพอในการตัดสินใจ แก้ปัญหา และคิดสร้างสรรค์

วีระ สุกสังข์ (2550, หน้า 24) ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ว่าเป็นกระบวนการทางปัญญาที่มีคุณค่าของมนุษย์ โดยแสดงออกมาในลักษณะของการให้เหตุผลและการตัดสินใจต่าง ๆ ด้วยความสมบูรณ์เพียงพอทางด้านสติปัญญา การคิดวิเคราะห์จึงเป็นองค์ประกอบที่สำคัญยิ่งสำหรับการสร้างความเจริญทั้งแก่บุคคลและวิทยาการต่าง ๆ ในทุกสาขา

บุญเลี้ยง ทุมทอง (2550, หน้า 53) กล่าวถึงทักษะการคิดวิเคราะห์ ว่าเป็นการรวบรวมข้อมูลทั้งหมดมาจัดระบบหรือเรียบเรียงให้ง่ายแก่การทำความเข้าใจ การกำหนดมิติหรือแง่มุมที่จะวิเคราะห์โดยอาศัยความรู้เดิม ประสบการณ์เดิมหรืออาศัยการค้นพบลักษณะหรือคุณสมบัติร่วมของกลุ่มข้อมูลบางกลุ่ม เป็นการกำหนด การแจกแจงข้อมูลที่มีอยู่ การนำเสนอข้อมูลที่แจกแจงแล้วในแต่ละหมวดหมู่มาจัดลำดับ เรียงลำดับ การเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างแต่ละหมวดหมู่ในแง่ของความมาก-น้อย ความสอดคล้อง-ความขัดแย้ง ผลทางบวก-ทางลบ ความเป็นเหตุ-เป็นผล

สุวิทย์ มูลคำ (2553, หน้า 9) ได้ให้ความหมายการคิดวิเคราะห์ (Analytical thinking) หมายถึง ความสามารถในการจำแนกแยกแยะองค์ประกอบต่าง ๆ ของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งอาจจะเป็น วัตถุประสงค์ของ เรื่องราว หรือเหตุการณ์ และหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างองค์ประกอบเหล่านั้น เพื่อค้นหาสภาพความเป็นจริงหรือสิ่งสำคัญของสิ่งที่กำหนดให้

วัชรรา เล่าเรียนดี (2554, หน้า 7) ให้ความหมายของทักษะการคิดวิเคราะห์ว่าหมายถึง ความสามารถในการแยกแยะ แนวคิด ข้อโต้แย้ง ปรัชญาการณต่าง ๆ ให้เป็นส่วนย่อย คำถามที่ใช้ เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ เช่น จริง ๆ แล้วเกิดอะไรขึ้น การฝึกปฏิบัติเพื่อส่งเสริมการคิด วิเคราะห์ เช่น การให้สังเกตเหตุการณ์หรือวัตถุประสงค์ของ การระบุส่วนประกอบต่าง ๆ ของสิ่งของ และข้อคิด ข้อโต้แย้ง การระบุข้อสันนิษฐาน การพัฒนารูปแบบการทำงาน การมองความแตกต่าง ระหว่างสิ่งของ 2 สิ่งหรือแนวคิด การระบุวิธีการศึกษาและการวิเคราะห์ผลของการศึกษา

ชนาธิป พรกุล (2554, หน้า 256) กล่าวถึงการวิเคราะห์ (Analyzing) ว่าหมายถึง การจำแนกแยกแยะสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เรื่องใดเรื่องหนึ่ง เพื่อค้นหาองค์ประกอบและความสัมพันธ์ ระหว่างองค์ประกอบเหล่านั้นเพื่อช่วยให้เกิดความเข้าใจในเรื่องนั้น โดยมีตัวบ่งชี้การมีทักษะ คือสามารถกำหนดเกณฑ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล สามารถแยกแยะข้อมูลได้ตามเกณฑ์ สามารถ บอกความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ และความสัมพันธ์ของข้อมูลในแต่ละองค์ประกอบ สามารถนำเสนอผลการวิเคราะห์มาสรุปตอบคำถามตามวัตถุประสงค์

สรุปได้ว่า การคิดวิเคราะห์หมายถึง ความสามารถในการจำแนก แยกแยะองค์ประกอบ ของเหตุการณ์ เรื่องราวหรือเนื้อเรื่องต่าง ๆ แต่ละองค์ประกอบมีความสัมพันธ์กันหรือไม่ อย่างไร และสัมพันธ์กันโดยใช้หลักการใด เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วน ชัดเจน นำไปใช้ในการตัดสินใจ แก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม

องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์

บลูม (Bloom, 1956, pp. 201-207 อ้างถึงใน ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ, 2556, หน้า 74-76) ได้กล่าวถึงทักษะการคิดวิเคราะห์ 3 ด้านดังนี้

1. การคิดวิเคราะห์ความสำคัญหรือเนื้อหาของสิ่งต่าง ๆ (Analysis of element) เป็น ความสามารถในการแยกแยะได้ว่า สิ่งใดจำเป็น สิ่งใดสำคัญ สิ่งใดมีบทบาทมากที่สุด ประกอบด้วย
 - 1.1 วิเคราะห์ชนิด เป็นการวินิจฉัยว่า สิ่งนั้น เหตุการณ์นั้น ๆ จัดเป็นชนิดใดลักษณะ ใด เพราะเหตุใด เช่น ต้นผักชีเป็นพืชชนิดใด ปะการังเป็นพืชหรือสัตว์
 - 1.2 วิเคราะห์สิ่งสำคัญ เป็นการวินิจฉัยว่าสิ่งใดสำคัญ สิ่งใดไม่สำคัญ เป็นการค้นหา สาระสำคัญ ข้อความหลัก ข้อสรุป จุดเด่น จุดด้อย ของสิ่งต่าง ๆ เช่น สาระสำคัญของเรื่องนี้คือ อะไร ควรตั้งชื่อเรื่องนี้ว่าอะไร

1.3 วิเคราะห์เลขนัย เป็นการมุ่งค้นหาสิ่งที่แอบแฝงซ่อนเร้น หรืออยู่เบื้องหลังจากสิ่งที่เห็น ซึ่งมีได้บ่งบอกตรง ๆ แต่มีร่องรอยของความจริงซ่อนเร้นอยู่ เช่น สมทรงเป็นป่าของฉันทน์ (จึงหมายความว่า สมทรงเป็นผู้หญิง)

2. การคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (Analysis of relationship) เป็นการค้นหาความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ ว่ามีอะไรสัมพันธ์กัน สัมพันธ์เชื่อมโยงกันอย่างไร สัมพันธ์กันมากน้อยเพียงใด สอดคล้องหรือขัดแย้งกัน ได้แก่

2.1 วิเคราะห์ชนิดของความสัมพันธ์ มุ่งให้คิดว่าเป็นความสัมพันธ์แบบใดมีสิ่งใด สอดคล้องกันหรือไม่สอดคล้องกัน มีสิ่งใดเกี่ยวข้องกับเรื่องนี้ และมีสิ่งใดไม่เกี่ยวข้องกับเรื่องนี้ เช่น ลิง นก เป็ด เสือ สัตว์ชนิดใดที่ไม่เข้าพวก

2.2 วิเคราะห์ขนาดของความสัมพันธ์ เช่น สิ่งใดสัมพันธ์กับสถานการณ์ หรือเรื่องราวมากที่สุด

2.3 วิเคราะห์ขั้นตอนความสัมพันธ์ เช่น การเรียงลำดับขั้นตอนของเหตุการณ์ตามลำดับก่อนหลัง

2.4 วิเคราะห์จุดประสงค์และวิธีการ เช่น ทำเช่นนี้มีเป้าหมายอะไร มีจุดมุ่งหมายอะไร

2.5 วิเคราะห์สาเหตุและผล เช่น สิ่งใดเป็นสาเหตุของเรื่องนี้ หากไม่ทำอย่างนี้ ผลจะเป็นอย่างไร

2.6 วิเคราะห์แบบความสัมพันธ์ในรูปอุปมาอุปไมย เช่น บินเร็วเหมือนนก ซ้อนคู่ ส้อม ตะปูจะคู่กับอะไร

3. การคิดวิเคราะห์เชิงหลักการ (Analysis of organizational principles) หมายถึง การค้นหาโครงสร้างระบบ เรื่องราว สิ่งของและการทำงานต่าง ๆ ว่า สิ่งเหล่านั้นดำรงอยู่ได้ในสภาพเช่นนั้น เนื่องจากอะไรมีอะไรเป็นแกนหลัก มีหลักการอย่างไร มีเทคนิคอะไรหรือยึดถือคติใด มีสิ่งใดเป็นตัวเชื่อมโยง การคิดวิเคราะห์หลักการเป็นการวิเคราะห์ที่ถือว่ามีความสำคัญที่สุด การที่จะวิเคราะห์เชิงหลักการได้ดี จะต้องมีความรู้ ความสามารถในการวิเคราะห์องค์ประกอบและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ได้ดีเสียก่อน เพราะผลจากความสามารถในการวิเคราะห์องค์ประกอบและวิเคราะห์ความสัมพันธ์จะทำให้สามารถสรุปเป็นหลักการได้ ประกอบด้วย

3.1 วิเคราะห์โครงสร้าง เป็นการค้นหาโครงสร้างของสิ่งต่าง ๆ เช่น การทำวิจัย มีกระบวนการทำงานอย่างไร สิ่งนี้บ่งบอกความคิดหรือเจตนาอะไร

3.2 วิเคราะห์หลักการ เป็นการแยกแยะเพื่อค้นหาความจริงของสิ่งต่าง ๆ โดยอาศัยความรู้เดิม แล้วสรุปเป็นคำตอบหลักได้ เช่น หลักการของเรื่องนี้มีว่าอย่างไร

มาร์ซาโน (Marzano, 2001 อ้างถึงใน ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ, 2556, หน้า 77-81) กล่าวว่า ทักษะการคิดวิเคราะห์ประกอบด้วย

1. ทักษะการจับคู่ (Maching) หมายถึงความสามารถในการจับคู่สิ่งต่าง ๆ ที่เหมือนกัน ทั้งรูปร่าง ลักษณะแหล่งกำเนิด สามารถแยกแยะสิ่งต่าง ๆ หรือเหตุการณ์ที่เหมือนกันและแตกต่างกันออกเป็นแต่ละส่วนให้เข้าใจง่ายอย่างมีหลักเกณฑ์ ประกอบด้วยความสามารถในการระบุสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์ ระบุลักษณะ คุณสมบัติของสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์ หาความเหมือนและความแตกต่างของสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์ หาความแตกต่างและความถูกต้อง

2. ทักษะการจัดหมวดหมู่หรือการจัดกลุ่ม (Classification) หมายถึงความสามารถในการประมวลความรู้เพื่อการจัดกลุ่ม จัดลำดับและจัดประเภทของสิ่งต่าง ๆ อย่างมีความหมาย ออกเป็นพวกเป็นกลุ่ม สามารถจัดกลุ่มที่มีหลักการและลักษณะที่คล้ายคลึงเข้าด้วยกันอย่างมีหลักเกณฑ์ ประกอบด้วยความสามารถในการเลือกสิ่งของที่เหมือนกัน กำหนดตัวบ่งชี้ของสิ่งที่ต้องการจัดกลุ่ม ให้คำนิยามหรือคุณลักษณะหรือคุณสมบัติของสิ่งที่ต้องการจัดกลุ่ม กำหนดหมวดหมู่ของสิ่งต่าง ๆ และให้เหตุผลว่าเหตุใดจึงอยู่ในกลุ่ม กำหนดสิ่งที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันเพิ่มเติม ให้เหตุผลว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างไร

3. ทักษะการจับผิดหรือการวิเคราะห์ข้อผิดพลาด (Error analysis) หมายถึงความสามารถในการแยกแยะข้อผิดพลาด มองเห็นความสัมพันธ์และความไม่สัมพันธ์ไม่สอดคล้องของสิ่งต่าง ๆ สามารถระบุสิ่งที่ไม่ถูกต้อง สิ่งผิดปกติไม่เหมาะสม โดยมีองค์ประกอบสำคัญคือ มีความรู้เดิมพื้นฐาน ฝึกฝนการใช้หลักฐาน มีข้อมูลสนับสนุน ขยายความให้เป็นที่ยอมรับ ให้ข้อมูลเพิ่มเติมในเรื่องนั้น

4. ทักษะการสรุปอ้างอิงหลักการได้ (Generalization) หมายถึง ความสามารถในการนำความรู้เดิมที่มีไปสรุปเป็นหลักการใหม่ นำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่ได้อย่างเหมาะสม มีขั้นตอนการสรุปอ้างอิง คือ พิจารณาสังเกตข้อมูลอย่างถี่ถ้วน หารูปแบบการเชื่อมโยงข้อมูล สร้างหลักการ รูปแบบอธิบายข้อมูล ศึกษาเพิ่มเติมเพื่อยืนยันหลักการหรือเปลี่ยนแปลงหลักการ

5. ทักษะการทำนาย (Specifying) หมายถึงความสามารถในการนำความรู้หรือหลักการที่มีอยู่แล้วไปใช้เพื่อการประมาณและทำนายสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้ มีขั้นตอนการสรุปอ้างอิง คือ บอกสถานการณ์ที่เหมาะสมและไม่เหมาะสมได้ ระบุหลักการและสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้น สร้างความมั่นใจในสถานการณ์และเงื่อนไขที่อาจจะเกิดขึ้น เมื่อนำหลักการไปใช้แล้ว ระบุสถานการณ์ได้ ระบุข้อสรุปได้

จากแนวคิดของ Bloom และ Marzano จะเห็นได้ว่า ทั้งสองแนวคิดมีความคล้ายคลึงกัน สรุปเป็นตารางที่ 2 ได้ดังนี้

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบแนวคิดทักษะการคิดวิเคราะห์ของ Bloom และ Marzano

ทักษะการคิดวิเคราะห์	
แนวคิดของ Bloom	แนวคิดของ Marzano
1. การคิดวิเคราะห์ความสำคัญหรือวิเคราะห์เนื้อหา	1. การจับคู่/ การเปรียบเทียบ
2. การคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์	2. การจัดหมวดหมู่ 3. การวิเคราะห์ข้อผิดพลาด/ การจับผิด
3. การคิดวิเคราะห์เชิงหลักการ	4. การสรุปอ้างอิงเป็นหลักการ 5. การทำนาย

จากการเปรียบเทียบแนวคิดของ Bloom และ Marzano สรุปได้ว่า ทักษะการคิดวิเคราะห์ หมายถึง 1) การคิดวิเคราะห์ความสำคัญหรือวิเคราะห์เนื้อหาของสิ่งต่าง ๆ 2) การคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ 3) การคิดวิเคราะห์เชิงหลักการ

สุวิทย์ มูลคำ (2553, หน้า 17) กล่าวถึงองค์ประกอบสำคัญของการคิดวิเคราะห์ไว้ ดังนี้

1. สิ่งที่กำหนดให้คิดวิเคราะห์ เช่น วัตถุ สิ่งของ เรื่องราว เหตุการณ์หรือปรากฏการณ์ต่าง ๆ

2. หลักการหรือกฎเกณฑ์ สำหรับใช้แยกส่วนประกอบของสิ่งที่กำหนดให้ เช่น เกณฑ์ในการจำแนกสิ่งที่มีความเหมือนกันหรือแตกต่างกัน หลักเกณฑ์ในการหาลักษณะความสัมพันธ์เชิงเหตุผลอาจจะเป็นลักษณะความสัมพันธ์ที่มีความคล้ายคลึงกันหรือขัดแย้งกัน

3. การค้นหาความจริงหรือความสำคัญ การพิจารณาส่วนประกอบของสิ่งที่กำหนดให้ตามหลักการหรือกฎเกณฑ์ แล้วทำการรวบรวมประเด็นที่สำคัญเพื่อหาข้อสรุป

ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ (2556, หน้า 82) กล่าวว่ากระบวนการคิดวิเคราะห์ มีองค์ประกอบดังนี้

1. กำหนดสิ่งที่จะวิเคราะห์ว่าจะวิเคราะห์อะไร กำหนดขอบเขตและนิยามของสิ่งที่จะคิดให้ชัดเจน เช่น จะวิเคราะห์ปัญหาสิ่งแวดล้อม ปัญหาสิ่งแวดล้อมหมายถึงปัญหาเกี่ยวกับขยะที่เกิดขึ้นในโรงเรียนของเรา

2. กำหนดจุดมุ่งหมายของการวิเคราะห์ว่าต้องการวิเคราะห์เพื่ออะไร เช่น เพื่อจัดอันดับเพื่อหาเอกลักษณ์ เพื่อหาข้อสรุป เพื่อหาสาเหตุ เพื่อหาแนวทางแก้ไข

3. พิจารณาข้อมูลความรู้ ทฤษฎี หลักการ กฎเกณฑ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ว่าจะใช้ความรู้

ทฤษฎี หลักการ กฎเกณฑ์ใดเป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์และจะใช้การวิเคราะห์อย่างไร เช่น จะจำแนกหรือจัดหมวดหมู่ของสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่ในห้องเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม จะใช้เกณฑ์อะไรจำแนก เช่น เกณฑ์สิ่งมีชีวิตกับไม่มีชีวิต หรือเกณฑ์สิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติหรือไม่ได้เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ

4. สรุปและรายงานผลการวิเคราะห์ให้เป็นระบบและชัดเจน ต้องอาศัยเทคนิคต่าง ๆ และดำเนินการอย่างต่อเนื่อง เหมาะสม

วีระ สุกสังข์ (2550, หน้า 26) กล่าวถึงการสอนคิดวิเคราะห์ว่ามีองค์ประกอบที่ครูควรนำไปจัดกิจกรรมการเรียนรู้แก่นักเรียน ดังนี้

1. กำหนดสิ่งที่ต้องการคิดวิเคราะห์ เป็นการกำหนดวัตถุประสงค์ สิ่งของ เรื่องราวหรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ขึ้นมา เพื่อเป็นต้นเรื่องที่จะใช้วิเคราะห์ เช่น พืช สัตว์ สิ่งของ บทความ เรื่องราว เหตุการณ์ หรือสถานการณ์จากข่าว ของจริงหรือสื่อเทคโนโลยีต่าง ๆ

2. กำหนดปัญหาหรือวัตถุประสงค์ เป็นการกำหนดประเด็นสงสัยจากปัญหาหรือสิ่งที่ต้องการให้คิดวิเคราะห์ อาจจะเป็นคำถามหรือวัตถุประสงค์ เพื่อค้นหาความจริง สาเหตุ หรือความสำคัญ เช่น ภาพหรือบทความต้องการสื่อหรือบอกอะไรที่สำคัญที่สุด

3. กำหนดหลักการหรือกฎเกณฑ์ เพื่อใช้ส่วนประกอบของสิ่งที่กำหนดให้ เช่น เกณฑ์ในการจำแนกสิ่งที่มีความเหมือนกันหรือแตกต่างกัน หลักเกณฑ์ในการหาลักษณะความสัมพันธ์ที่มีความคล้ายคลึงกันหรือขัดแย้งกัน

4. กำหนดการพิจารณาแยกแยะ เป็นการกำหนดพินิจวิเคราะห์ แยกแยะและกระจายสิ่งที่กำหนดให้ออกเป็นส่วนย่อย ๆ

5. สรุปคำตอบ เป็นการรวบรวมประเด็นที่สำคัญเพื่อหาข้อสรุปเป็นคำตอบหรือปัญหาของสิ่งที่กำหนดให้

สรุปได้ว่า องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ คือ การกำหนดเนื้อหาสาระสำคัญปัญหาหรือวัตถุประสงค์ที่ต้องการให้ผู้เรียนได้คิดวิเคราะห์ กำหนดหลักการหรือกฎเกณฑ์ที่ต้องการให้พิจารณาแยกแยะหรือจัดหมวดหมู่หรือหาความสัมพันธ์ สามารถใช้ข้อมูล หลักการ เพื่อหาคำตอบหรือสรุปได้

การพัฒนาการคิดวิเคราะห์

Jarolimek (1986, p. 42) ได้อธิบายว่าการคิดวิเคราะห์นั้นสามารถสอนได้ เนื่องจากเป็นเรื่องของความรู้ความเข้าใจและทักษะที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมทางสมองตามทฤษฎีของ Bloom ว่าด้วยการอธิบายขั้นตอน และเริ่มจากความรู้ความเข้าใจ การนำไปใช้ซึ่งเป็นจุดมุ่งหมายของการสอนให้เกิดพุทธิพิสัยระดับต่ำ ส่วนที่อยู่ในระดับสูงคือการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินผล

ในส่วนของการวิเคราะห์ยังได้แยกแยะพฤติกรรมการเรียนรู้คือความสามารถที่จะนำความคิดต่าง ๆ มารวมกัน เพื่อเกิดมโนทัศน์ใหม่เพื่อให้เข้าใจสถานการณ์ต่าง ๆ

สุกัญญา ศรีสืบสาย (2554, หน้า 6-7) กล่าวถึงการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนไว้ว่า ครูควรได้มีการวางแผนในการกำหนดกรอบงานเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นขั้นตอน โดยคำนึงถึงกรอบงานที่สำคัญ 6 กรอบ ดังนี้

1. ทักษะการคิดแบบใดที่ต้องการให้นักเรียนพัฒนา ทักษะการคิดวิเคราะห์ เป็นการคิดที่ใช้ในการทำงาน การตั้งสมมติฐาน การหาข้อสรุป การให้เหตุผล การแยกความจริงกับความคิดเห็น การหาอคติ การหาหลักฐานเพื่อยืนยันความเชื่อมั่น การหาความเป็นเหตุเป็นผลและการหาข้อเท็จจริง

2. จะออกแบบการสอนคิดวิเคราะห์อย่างไร การออกแบบการสอนคิดวิเคราะห์จะต้องคำนึงถึงสิ่งสำคัญ 2 สิ่งคือ นักเรียนและทักษะการคิด เนื้อหาหรือกิจกรรมที่นำมาให้นักเรียนอ่านหรือทำ การออกแบบการสอนที่สอดคล้องกับทักษะการคิด จะสามารถดำเนินการได้ทุกสาระการเรียนรู้ โดยกำหนดวัตถุประสงค์ให้เกื้อหนุนทักษะการคิดวิเคราะห์ ให้นักเรียนสามารถสรุปเรื่องราวจากบทเรียนที่สอดคล้องกับทักษะการคิดวิเคราะห์

3. จะสอนทักษะการคิดวิเคราะห์อย่างไร การคิดวิเคราะห์เป็นทักษะที่ซ่อนเร้นอยู่ในการเรียนการสอนทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ จึงเป็นเรื่องน่าคิดว่าจะจัดการเรื่องการสอนและจัดการห้องเรียนอย่างไรให้ได้ชื่อว่าเป็นห้องเรียนแห่งการคิดวิเคราะห์

4. จะเตรียมสิ่งใดเพื่อสนับสนุนการสอนคิดวิเคราะห์ ในการสอน ครูต้องเตรียมออกแบบการสอน วิธีการสอน อุปกรณ์ และเตรียมที่จะพูดหรือตั้งคำถามกับนักเรียนให้เกิดการคิดในการถามไม่ควรส่งเสริมให้นักเรียนแย้งกันตอบ แต่ควรใช้เวลาแก่นักเรียนได้คิด ก่อนที่จะเรียกชื่อนักเรียนเพื่อตอบ หรือให้นักเรียนยกมือเมื่อจะตอบคำถาม ตลอดจนแบ่งกลุ่มให้นักเรียนร่วมกันคิดก่อนตอบคำถาม

5. จะรู้ได้อย่างไรว่านักเรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์ที่ดีขึ้น นักเรียนที่มีทักษะการคิดที่ดีขึ้นจะต้องรู้จักคิดเรื่องการคิดของตนเอง คิดเตรียมวางแผนก่อนทำงาน คิดวางแผนควบคุมและทบทวนการทำงาน และคิดการประเมินหลังการทำงาน

6. จะประเมินความก้าวหน้าของการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ได้อย่างไร การประเมินความก้าวหน้าอาจดำเนินการโดยการให้นักเรียนประเมินตนเอง

สุมน อมรวิวัฒน์ (2541, หน้า 130) ได้กล่าวว่าวิธีการคิดวิเคราะห์เป็นการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ที่สอดคล้องกับทางวิทยาศาสตร์ที่เน้นถึงกระบวนการการคิดเพื่อแก้ปัญหา การคิดวิพากษ์ วิจารณ์ การคิดตีความ การคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ การคิดแบบย้อนทวน

การคิดจำแนกแยกแยะ การคิดเชื่อมโยงสัมพันธ์ และการคิดจัดอันดับ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2551, หน้า 8-9) กล่าวถึงการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ว่าเป็นจุดเน้นที่สำคัญของการพัฒนาด้านปัญญา การคิดที่มีความซับซ้อนนำไปสู่วิธีแก้ปัญหาได้หลายทาง เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจและตีความ การให้ความหมายและการค้นหา มีความจำเป็นในการเผชิญสถานการณ์ต่าง ๆ การพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ต้องให้นักเรียนมีเวลาและโอกาสที่จะพูด สิ่งสำคัญในการพัฒนาหลักสูตรที่เน้นทักษะการคิดวิเคราะห์คือการพัฒนาให้เป็นนักคิดที่ไตร่ตรอง การสร้างความรู้ใหม่หรือกลยุทธ์ทางเลือกสำหรับการคิดวิเคราะห์ ไม่ได้เกิดจากการสอนของครูเท่านั้น แต่ยังต้องผ่านกระบวนการทางสังคมในชั้นเรียน เช่น การทำกิจกรรม การสนทนา การอภิปราย ครูต้องออกแบบการเรียนรู้รอบคอบโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการคิดของเด็ก วิธีสอนและสาระของหลักสูตร บรรยากาศในชั้นเรียนควรให้ความสำคัญต่อการพูดคุย การถาม การคาดคะเนล่วงหน้า การโต้แย้ง การสงสัย การเรียนรู้ที่จะคิดนั้นพัฒนาได้และวิธีการสอนให้คิดเป็นการชี้แนะมากกว่าการสอนโดยตรง

สรุปได้ว่า การพัฒนาการคิดวิเคราะห์สามารถทำได้โดยผู้สอนต้องมีความรู้ความเข้าใจในการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน จัดเตรียมเนื้อหา วิธีการสอน อุปกรณ์ จัดบรรยากาศในชั้นเรียนที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้มีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะ โดยฝึกฝนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ในลักษณะต่าง ๆ ให้นักเรียนสามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ สามารถแยกแยะและหาข้อสรุปของคำตอบในเรื่องต่าง ๆ ได้

วิธีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2549, หน้า ค) รายงานการสังเคราะห์แนวคิดและวิธีการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ โดยผลการสังเคราะห์แนวคิด/ ทฤษฎีที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ที่นิยมใช้ในวงการศึกษาระหว่างปี พ.ศ. 2535-2548 มี 5 ทฤษฎี ได้แก่ ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง ทฤษฎีปัญหา ทฤษฎีการเรียนรู้ของกานเย และทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ ผลการใช้วิธีสอนตามทฤษฎีเหล่านี้สามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดวิเคราะห์ได้ ดังนี้

1. ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน (Constructionism)

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2549, หน้า 9) กล่าวถึง ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน (Constructionism) ว่าเป็นทฤษฎีที่มีพื้นฐานมาจากทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ ผู้พัฒนาทฤษฎีนี้คือศาสตราจารย์ฌีมีวัวร์ เพเพอร์ทแห่งสถาบันเทคโนโลยีแมสซาชูเซตส์ แนวคิดคือการเรียนรู้ที่ดีเกิดจากการสร้างพลังความรู้ในตนเองและด้วยตนเองของผู้เรียน หากผู้เรียนมีโอกาสได้สร้างความคิดและนำความคิดของ

ตนเองไปสร้างสรรค์ชิ้นงานโดยอาศัยสื่อและเทคโนโลยีที่เหมาะสม จะทำให้เห็นความคิดนั้นเป็นรูปธรรมที่ชัดเจน การสร้างความรู้ขึ้นในตนเอง ความรู้นั้นจะมีความหมายต่อผู้เรียน อยู่คงทน ไม่ลืมง่าย สามารถถ่ายทอดให้ผู้อื่นได้ และเป็นฐานในการสร้างความรู้ใหม่ต่อไป การจัดการเรียนการสอนจะมีเอกลักษณ์ด้านการใช้สื่อ เทคโนโลยี วัสดุและอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการให้ผู้เรียนสร้างผลงานด้วยตนเอง สำหรับผู้เรียนที่ยังไม่มีสื่อดังกล่าวใช้ ก็ใช้สื่อธรรมชาติและวัสดุทางศิลปะนำมาใช้เป็นวัสดุในการสร้างความรู้ได้ดี เช่นกัน

2. ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism)

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2549, หน้า 11) กล่าวถึง ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) ว่าเป็นทฤษฎีที่มีพื้นฐานมาจากทฤษฎีพัฒนาการทางเชาวน์ปัญญาของเพียเจต์และของ ไวทือทสกี เพียเจต์อธิบายว่าพัฒนาการทางเชาวน์ปัญญามีการปรับตัวผ่านทางกระบวนการซึมซับหรือดูดซึมและกระบวนการปรับโครงสร้างทางปัญญาพัฒนาการเกิดขึ้นเมื่อบุคคลรับและซึมซับข้อมูลหรือประสบการณ์ใหม่ไปสัมพันธ์กับความรู้เดิมที่มีอยู่ เพียเจต์เชื่อว่าทุกคนจะมีการพัฒนาเชาวน์ปัญญาไปตามลำดับขั้น สถาบันสังคมต่าง ๆ เริ่มจากสถาบันครอบครัวมีอิทธิพลต่อพัฒนาการทางเชาวน์ปัญญาของแต่ละบุคคล ส่วน ไวทือทสกี เชื่อว่าการให้ความช่วยเหลือชี้แนะแก่เด็กเป็นสิ่งสำคัญมากเพราะสามารถช่วยพัฒนาเด็กให้ไปถึงระดับที่อยู่ในศักยภาพของเด็กได้ ผลการเรียนรู้มุ่งเน้นที่กระบวนการสร้างความรู้และการตระหนักรู้ในกระบวนการ เป้าหมายการเรียนรู้ต้องมาจากการปฏิบัติงานจริง ผู้เรียนจะต้องฝึกฝนการสร้างความรู้ด้วยตนเอง

3. ทฤษฎีพหุปัญญา (Theory of multiple intelligences)

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2549, หน้า 13) กล่าวถึงทฤษฎีพหุปัญญา (Theory of multiple intelligences) ว่า ผู้บุกเบิกทฤษฎีนี้คือการ์ดเนอร์ซึ่งมีแนวคิดว่าเขาวน์ปัญญาของมนุษย์ประกอบด้วยความสามารถ 3 ประการคือความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงาน และความสามารถในการแสวงหาหรือตั้งปัญหาเพื่อหาคำตอบและเพิ่มพูนความรู้ และเสนอว่าเขาวน์ปัญญามี 8 ด้าน ได้แก่ เขาวน์ปัญญาด้านภาษา เขาวน์ปัญญาด้านคณิตศาสตร์หรือการใช้เหตุผลเชิงตรรกะ เขาวน์ปัญญาด้านสติปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ เขาวน์ปัญญาด้านดนตรี เขาวน์ปัญญาด้านการเคลื่อนไหวร่างกายและกล้ามเนื้อ เขาวน์ปัญญาด้านการสัมพันธ์กับผู้อื่น เขาวน์ปัญญาด้านการเข้าใจตนเอง และเขาวน์ปัญญาด้านความเข้าใจธรรมชาติ เนื่องจากผู้เรียนแต่ละคนมีเขาวน์ปัญญาแต่ละด้านไม่เหมือนกัน การจัดการเรียนรู้ต้องมีกิจกรรมที่หลากหลาย ส่งเสริมเขาวน์ปัญญาหลาย ๆ ด้าน ต้องจัดให้เหมาะสมกับขั้นพัฒนาการในแต่ละด้านของผู้เรียน

4. ทฤษฎีการเรียนรู้ของกานเย (Gagné theory)

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2549, หน้า 14) กล่าวว่าทฤษฎีการเรียนรู้ของกานเยมี 8 ประเภท ได้แก่ การเรียนรู้สัญญา การเรียนรู้สิ่งเร้าการตอบสนอง การเรียนรู้การเชื่อมโยงแบบต่อเนื่อง การเรียนรู้การเชื่อมโยงทางภาษา การเรียนรู้ความแตกต่าง การเรียนรู้ความคิดรวบยอด การเรียนรู้กฎ และการเรียนรู้การแก้ปัญหา นอกจากนี้ยังแบ่งสมรรถภาพการเรียนรู้ของมนุษย์ไว้ 5 ประการคือ สมรรถภาพในการเรียนรู้ข้อเท็จจริง ทักษะเขาวนปัญญา ยุทธศาสตร์ในการคิด ทักษะการเคลื่อนไหว และเจตคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ การจัดการเรียนรู้ต้องเป็นระบบ ต้องจัดให้เชื่อมโยงเป็นระบบ 9 ชั้นคือ สร้างความสนใจ แจ่มจุดประสงค์ กระตุ้นให้ผู้เรียนระลึกถึงความรู้เดิมที่จำเป็น เสนอบทเรียนใหม่ ให้แนวทางการเรียนรู้ ให้ลงมือปฏิบัติ ให้ข้อมูลป้อนกลับ ประเมินพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ และส่งเสริมความแม่นยำและการถ่ายโอนการเรียนรู้

5. ทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Theory of cooperative or collaborative learning)

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2549, หน้า 16) กล่าวถึงทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือว่า เป็นการเรียนรู้เป็นกลุ่มย่อยโดยมีสมาชิกกลุ่มที่มีความสามารถแตกต่างกัน ช่วยกันเรียนรู้เพื่อไปสู่เป้าหมายของกลุ่ม การจัดการเรียนรู้ควรให้โอกาสผู้เรียนได้เรียนรู้ทั้ง 3 ลักษณะให้เหมาะสมกับสภาพการณ์ มีองค์ประกอบ 5 ประการคือ การพึ่งพาและเกื้อกูลกัน การปรึกษาหารือกันอย่างใกล้ชิด ความรับผิดชอบที่ตรวจสอบได้ของสมาชิกแต่ละคน การใช้ทักษะการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและทักษะการทำงานกลุ่มย่อยและการวิเคราะห์กระบวนการกลุ่ม ผู้วิจัยได้ศึกษารายงานการสังเคราะห์แนวคิดและวิธีการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์และจากตัวอย่างผลงานการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานดังกล่าว และเลือกวิธีการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ไว้ 5 วิธี คือ วิธีการจัดการเรียนรู้แบบผังกราฟิก วิธีการจัดการเรียนรู้แบบสืบสอบ วิธีการจัดการเรียนรู้แบบนิรนัย วิธีการจัดการเรียนรู้แบบอุปนัย วิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน มีรายละเอียดดังนี้

1. การจัดการเรียนรู้โดยใช้ผังกราฟิก (Graphic organizer instruction model)

ความหมาย หมายถึง เป็นการใช้แผนที่ความคิด ซึ่งประกอบด้วยความคิดหรือข้อมูลสำคัญ ๆ ที่เชื่อมโยงกันในรูปแบบต่าง ๆ ทำให้เห็นโครงสร้างของความรู้หรือเนื้อหาสาระนั้น ๆ เป็นการสร้างความคิดซึ่งมีลักษณะเป็นนามธรรมอยู่ในสมอง จำเป็นต้องมีการแสดงออกให้เห็นเป็นรูปธรรมที่สามารถมองเห็นและอธิบายได้อย่างเป็นระบบชัดเจนและประหยัดเวลา นำไปใช้กับการเรียนรู้เนื้อหาสาระต่าง ๆ จำนวนมาก ช่วยให้เข้าใจสาระได้ง่ายขึ้น เร็วขึ้นและจดจำได้นานขึ้น

วัตถุประสงค์ เพื่อเป็นเครื่องมือในการจัดข้อมูลให้เป็นระเบียบในรูปแบบที่อธิบายให้เข้าใจและจดจำได้ง่าย

องค์ประกอบ

1. การเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม
2. การนำความรู้มาจัดระบบทางความคิดที่มีความหมายต่อตนเอง
3. การนำความรู้ที่มีอยู่มาใช้ประโยชน์

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้

1. ผู้สอนชี้แจงจุดมุ่งหมายของบทเรียน
2. ผู้สอนนำเสนอผังกราฟิกที่เหมาะสมกับเนื้อหา
3. ผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนนึกถึงความรู้เดิม เพื่อเตรียมสร้างความสัมพันธ์กับความรู้ใหม่
4. ผู้สอนเสนอเนื้อหาสาระใหม่ที่ต้องการให้เรียนรู้
5. ผู้สอนเสนอการนำเนื้อหาสาระใหม่ลงในผังกราฟิกและให้ผู้เรียนนำเนื้อหาลงในผัง

กราฟิกตามความเข้าใจ

6. ผู้สอนชี้แจงเหตุผลการใช้ผังกราฟิกและวิธีการใช้ผังกราฟิก
7. ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันอภิปรายผลการใช้ผังกราฟิกกับเนื้อหา
8. ผู้สอนซักถาม ปรับความเข้าใจและขยายความจนผู้เรียนเกิดความเข้าใจ

2. การจัดการเรียนรู้แบบสืบสอบ (Inquiry-based instruction)

ความหมาย หมายถึง การดำเนินการเรียนการสอน โดยผู้สอนกระตุ้นให้นักเรียนเกิดคำถาม เกิดความคิด และลงมือแสวงหาความรู้ เพื่อนำมาประมวลหาคำตอบหรือข้อสรุปด้วยตนเอง

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถแสวงหาและศึกษาข้อความรู้ต่าง ๆ นำผู้เรียนไปสู่การค้นพบข้อความรู้ใหม่ ๆ ได้

องค์ประกอบ

1. ผู้สอนมีกระบวนการสอน/ กิจกรรมการสอนที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการคิดวิเคราะห์ในเรื่องที่เรียน จนสามารถตั้งคำถามที่ต้องการจะสืบเสาะหาคำตอบด้วยตนเองได้
2. ผู้สอนมีเอกสาร วัสดุหรือสื่อที่ผู้เรียนสามารถใช้ประกอบการคิดวิเคราะห์หรือการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ในเรื่องที่จะเรียน
3. ผู้เรียนมีการศึกษาค้นคว้าหาความรู้/ คำตอบ โดยใช้กระบวนการแสวงหาความรู้ที่เหมาะสม
4. ผู้สอนมีการช่วยพัฒนาทักษะที่จำเป็นสำหรับผู้เรียนในการศึกษา วิเคราะห์ และ

สรุปข้อมูล หรือสร้างความรู้ที่มีความหมายต่อตัวผู้เรียน เช่น ทักษะการสืบค้นหาแหล่งความรู้/ แหล่งข้อมูลการอ่าน การวิเคราะห์สิ่งที่อ่าน การสังเคราะห์ข้อมูล การสรุปข้อมูล การนำเสนอข้อมูล การอภิปรายและโต้แย้งทางวิชาการ และการทำงานกลุ่ม

5. ผู้สอนมีการวัดและประเมินผลการเรียนทั้งทางด้านเนื้อหาสาระและกระบวนการ สืบสอบหาความรู้

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้

1. การสร้างความสนใจ (Engage) เป็นการนำเข้าสู่บทเรียนให้ผู้เรียนสนใจในกิจกรรมที่จะนำเข้าสู่บทเรียน ควรจะเชื่อมโยงประสบการณ์การเรียนรู้เดิมกับปัจจุบัน และควรเป็นกิจกรรมที่คาดว่ากำลังจะเกิดขึ้น ซึ่งทำให้ผู้เรียนสนใจจดจ่อที่จะศึกษาความคิดรวบยอดกระบวนการ หรือทักษะ และเริ่มคิดเชื่อมโยงความคิดรวบยอด กระบวนการ หรือทักษะกับประสบการณ์เดิม

2. การสำรวจและค้นหา (Explore) เป็นขั้นตอนที่ทำให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ร่วมกัน ในการสร้างและพัฒนาความคิดรวบยอด กระบวนการ และทักษะ โดยการให้เวลาและโอกาสแก่ผู้เรียนในการสำรวจและค้นหาสิ่งที่ผู้เรียนต้องการเรียนรู้ หลังจากนั้นผู้เรียนแต่ละคนได้อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับการคิดรวบยอด กระบวนการ และทักษะในระหว่างที่ผู้เรียนทำกิจกรรมสำรวจและค้นหา เป็นโอกาสที่ผู้เรียนจะได้ตรวจสอบหรือเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความคิดรวบยอดของผู้เรียนที่ยังไม่ถูกต้องและยังไม่สมบูรณ์ โดยการให้ผู้เรียนอธิบายและยกตัวอย่างเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้เรียน ผลจากการที่ผู้เรียนมีใจจดจ่อในการทำกิจกรรม ผู้เรียนควรจะสามารถเชื่อมโยงการสังเกต การจำแนกตัวแปร และคำถามเกี่ยวกับเหตุการณ์นั้นได้

3. การอธิบาย (Explain) เป็นขั้นตอนที่ให้ผู้เรียนได้พัฒนาความสามารถในการอธิบายความคิดรวบยอดที่ได้จากการสำรวจและค้นหา ผู้เรียนได้อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะหรือพฤติกรรมการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนได้ใช้ข้อสรุปร่วมกันในการเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนรู้อธิบายและการอธิบายรายละเอียด ผู้เรียนควรจะสามารถอธิบายความคิดรวบยอดได้อย่างเข้าใจ โดยเชื่อมโยงประสบการณ์ ความรู้เดิมและสิ่งที่เรียนรู้เข้าด้วยกัน

4. การขยายความรู้ (Elaborate) เป็นขั้นตอนที่ให้ผู้เรียนได้ยืนยันและขยายหรือเพิ่มเติมความรู้ความเข้าใจในความคิดรวบยอดให้กว้างขวางและลึกซึ้งยิ่งขึ้น และให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะและปฏิบัติตามที่ผู้เรียนต้องการ ครูควรชี้แนะให้ผู้เรียนได้นำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน จะทำให้ผู้เรียนเกิดความคิดรวบยอด กระบวนการ และทักษะเพิ่มขึ้น

5. การประเมินผล (Evaluate) เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนจะได้รับข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับการอธิบายความรู้ความเข้าใจของตนเอง ระหว่างการเรียนการสอนให้ผู้เรียนประเมินความรู้ความเข้าใจและความสามารถของผู้เรียน

3. การจัดการเรียนรู้แบบนิรนัย (Deductive method)

ความหมาย หมายถึง กระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยการช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทฤษฎี หลักการ กฎ หรือข้อสรุปในเรื่องที่เรียน แล้วจึงให้ตัวอย่างการใช้ทฤษฎี/ หลักการ/ กฎ หรือข้อสรุปนั้นหลาย ๆ ตัวอย่าง หรืออาจให้ผู้เรียนฝึกนำทฤษฎี/ หลักการ/ กฎ หรือข้อสรุปนั้นไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ ๆ ที่หลากหลาย เพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในทฤษฎี/ หลักการ/ กฎ หรือข้อสรุปนั้น ๆ อย่างลึกซึ้งขึ้น หรือกล่าวสั้น ๆ ได้ว่าเป็นการสอนจากหลักการไปสู่ตัวอย่างย่อย ๆ

วัตถุประสงค์ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้หลักการและสามารถนำหลักการดังกล่าวไปใช้ได้

องค์ประกอบ

1. มีทฤษฎี/ หลักการ/ กฎ หรือข้อสรุปต่าง ๆ
2. มีตัวอย่างสถานการณ์ที่หลากหลาย ที่สามารถนำทฤษฎี/ หลักการ/ กฎ หรือข้อสรุปนั้น ๆ ไปใช้ได้
3. มีการฝึกนำทฤษฎี/ หลักการ/ กฎ หรือข้อสรุปไปใช้ในสถานการณ์ที่หลากหลาย และมีลักษณะตรงตามสภาพจริงในชีวิตของผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจที่ชัดเจนลึกซึ้ง เกิดความคิดรวบยอด

4. มีผลการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เกิดขึ้นจากการนำหลักการไปใช้

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้

1. ขึ้นอธิบายปัญหา เป็นขั้นระบุสิ่งที่จะสอนในแง่ของปัญหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความสนใจที่จะหาคำตอบ โดยปัญหาดังกล่าวต้องเกี่ยวข้องกับสถานการณ์จริงของผู้เรียน
2. ขึ้นอธิบายข้อสรุป เป็นขั้นที่ผู้สอนนำทฤษฎี กฎ สูตร นิยามหรือหลักการมาอธิบาย เพื่อให้ผู้เรียนได้เลือกใช้ในการแก้ปัญหา
3. ขึ้นตกลงใจ เป็นขั้นที่ผู้เรียนเลือกทฤษฎี กฎ สูตร นิยามหรือหลักการไปใช้ในการแก้ปัญหา
4. ขึ้นพิสูจน์หรือขึ้นตรวจสอบ เป็นขั้นที่สรุปทฤษฎี กฎ สูตร นิยามหรือหลักการว่าเป็นความจริงหรือไม่ โดยการศึกษา ค้นคว้า ทดลอง

4. การจัดการเรียนรู้แบบอุปนัย (Inductive method)

ความหมาย หมายถึง กระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยการนำตัวอย่าง/ ข้อมูล/ ความคิด/ เหตุการณ์/ สถานการณ์/ ปรากฏการณ์ ที่มีหลักการ/ แนวคิดที่ต้องการสอนให้แก่ผู้เรียน มาให้ผู้เรียนศึกษาวิเคราะห์

จนสามารถดึงหลักการ/แนวคิดที่แฝงอยู่ออกมาเพื่อนำไปใช้ในสถานการณ์อื่น ๆ ต่อไป
กล่าวสั้น ๆ ได้ว่าเป็นการสอนที่ให้ผู้เรียนสรุปหลักการจากตัวอย่างต่าง ๆ ด้วยตนเอง

วัตถุประสงค์ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ สามารถจับหลักการหรือ
ประเด็นสำคัญ ได้ด้วยตนเอง ทำให้เกิดการเรียนรู้หลักการ/แนวคิดหรือข้อความรู้ต่าง ๆ อย่างเข้าใจ
องค์ประกอบ

1. มีตัวอย่าง/ ข้อมูล/ เหตุการณ์/ สถานการณ์/ ปรากฏการณ์/ ความคิดที่เป็นลักษณะ
ย่อย ๆ ของสิ่งที่ต้องการสอนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้

2. มีการวิเคราะห์ตัวอย่างต่าง ๆ เพื่อหาหลักการที่ร่วมกัน

3. มีข้อสรุปที่มีลักษณะเป็นหลักการ/ แนวคิด

4. มีผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้

1. ผู้สอนและ/ หรือผู้เรียน ยกตัวอย่าง/ ข้อมูล/ เหตุการณ์/ สถานการณ์/ ปรากฏการณ์/
ความคิดที่เป็นลักษณะย่อยของสิ่งที่จะเรียนรู้

2. ผู้เรียนศึกษาและวิเคราะห์หาหลักการที่แฝงอยู่ในตัวอย่างนั้น

3. ผู้สอนสรุปหลักการ/ แนวคิดที่ได้จากตัวอย่างนั้น

4. ผู้สอนประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

5. การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based learning)

ความหมาย หมายถึง การจัดการเรียนการสอนที่ใช้ปัญหาเป็นเครื่องมือในการช่วยให้
ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามเป้าหมาย โดยผู้สอนอาจนำผู้เรียนไปเผชิญสถานการณ์ปัญหาจริง หรือ
ผู้สอนอาจจัดสถานการณ์ให้ผู้เรียนเผชิญปัญหาและฝึกกระบวนการคิดวิเคราะห์ปัญหา แก้ปัญหา
ร่วมกันเป็นกลุ่ม ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในปัญหานั้นอย่างชัดเจน ได้เห็นทางเลือกและ
วิธีการที่หลากหลายในการแก้ปัญหา

วัตถุประสงค์ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดความใฝ่รู้ เกิดทักษะกระบวนการคิดและ
กระบวนการแก้ปัญหาต่าง ๆ

องค์ประกอบ

1. ต้องมีสถานการณ์ที่เป็นปัญหาและเริ่มต้นการจัดการกระบวนการเรียนรู้ด้วยการใช้ปัญหา
เป็นตัวกระตุ้นให้เกิดกระบวนการเรียนรู้

2. ปัญหาที่นำมาใช้ในกระบวนการเรียนรู้ควรเป็นปัญหาที่เกิดขึ้น พบเห็นได้ในชีวิตจริง
ของผู้เรียนหรือมีโอกาสที่จะเกิดขึ้นจริง

3. ผู้เรียนเรียนรู้โดยการนำตนเอง ค้นหาและแสวงหาความรู้ คำตอบด้วยตนเอง ผู้เรียน

ต้องวางแผนการเรียนด้วยตนเอง บริหารเวลาเอง คัดเลือกวิธีการเรียนรู้และประสบการณ์การเรียนรู้ รวมทั้งประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง

4. ผู้เรียนเรียนรู้เป็นกลุ่มย่อย เพื่อประโยชน์ในการค้นหาความรู้ข้อมูลร่วมกัน เป็นการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาด้วยเหตุผล ฝึกให้มีทักษะในการรับส่งข้อมูล เรียนรู้เกี่ยวกับความแตกต่างระหว่างบุคคล ฝึกการจัดระบบตนเองในการทำงานเป็นทีม

5. การเรียนรู้มีลักษณะการบูรณาการความรู้และทักษะกระบวนการต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้รับความรู้และคำตอบที่กระจ่างชัด

6. ความรู้ที่เกิดจากการเรียนรู้จะได้มาหลังจากผ่านกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานแล้วเท่านั้น

7. การประเมินผลเป็นการประเมินจากสภาพจริง โดยพิจารณาจากการปฏิบัติงาน ความก้าวหน้าของผู้เรียน

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้

1. ขึ้นกำหนดปัญหา เป็นขั้นที่ผู้สอนจัดสถานการณ์ต่าง ๆ กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและมองเห็นปัญหา สามารถกำหนดสิ่งที่เป็นปัญหาที่ผู้เรียนอยากรู้หรืออยากเรียนได้ และเกิดความสนใจที่จะค้นหาคำตอบ

2. ขึ้นทำความเข้าใจกับปัญหา ผู้เรียนจะต้องทำความเข้าใจปัญหาที่ต้องการเรียนรู้ ซึ่งผู้เรียนจะต้องสามารถอธิบายสิ่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาได้

3. ขึ้นดำเนินการศึกษาค้นคว้า ผู้เรียนกำหนดสิ่งที่จะต้องเรียน ดำเนินการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองด้วยวิธีการหลากหลาย

4. ขึ้นสังเคราะห์ความรู้ เป็นขั้นที่ผู้เรียนนำความรู้ที่ได้ค้นคว้ามาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน อภิปรายผลและสังเคราะห์ความรู้ที่ได้มาว่ามีความเหมาะสมหรือไม่เพียงใด

5. สรุปและประเมินค่าของคำตอบ ผู้เรียนแต่ละกลุ่มสรุปผลงานกลุ่มและประเมินผลว่าข้อมูลที่ศึกษาค้นคว้ามีความเหมาะสมหรือไม่เพียงใด โดยตรวจสอบแนวคิดภายในกลุ่มของตนเองอย่างอิสระ ทุกกลุ่มช่วยกันสรุปองค์ความรู้ในภาพรวมของปัญหาอีกครั้ง

6. นำเสนอและประเมินผลงาน ผู้เรียนนำข้อมูลที่ได้อาจระดับองค์ความรู้และนำเสนอเป็นผลงานในรูปแบบที่หลากหลาย ผู้เรียนทุกกลุ่มรวมทั้งผู้ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาร่วมกันประเมินผลงาน

จากการศึกษาวิธีการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ซึ่งมีหลายวิธี ผู้วิจัยเลือกวิธีการจัดการเรียนรู้สำหรับการฝึกอบรม 5 วิธีคือ วิธีการจัดการเรียนรู้แบบผังกราฟิก วิธีการจัดการเรียนรู้แบบสืบสอบ วิธีการจัดการเรียนรู้แบบนิรนัย วิธีการจัดการเรียนรู้แบบอุปนัย

วิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน และใช้ทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือเป็นกิจกรรมในการฝึกอบรม ซึ่งจะช่วยให้ผู้สอนสามารถนำไปปรับใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ให้กับนักเรียนได้

การติดตามและประเมินผลโดยพี่เลี้ยง

ความหมายของพี่เลี้ยง (Mentor)

Garvey, Stokes, and Megginson (2014, p. 14) อธิบายไว้ว่า คำว่า “Mentor” มีใช้มาประมาณ 3,000 ปีแล้ว จากบทประพันธ์ของ Homer โดย Mentor เป็นเพื่อนและเป็นผู้ให้คำแนะนำแก่ Telemachus ซึ่งเป็นบุตรชายของกษัตริย์ โอดีซซุส Odysseus คำว่า “Mentor” มาจากรากศัพท์ Indo European ซึ่งมีความหมายว่า “คิด” และในยุคคลกรีกโบราณ คำว่า “Mentor” มีความหมายว่าผู้ให้คำแนะนำ ดังนั้น คำว่า “Mentor” คือ ผู้ให้คำแนะนำทางความคิด

สมชาย วงศ์วิเศษ (2552, หน้า 28-29) ให้ความหมายของ Mentor ว่าเป็นคำเก่าแก่ คือ “Mentor” เป็นชื่อของที่ปรึกษาและคนสนิทของ “Odysseus” กษัตริย์นักรบที่มีชื่อเสียงและได้รับการยกย่องอย่างสูงส่งของกรีกโบราณ “Mentor” ได้รับความไว้วางใจจากกษัตริย์ “Odysseus” ให้เป็นผู้ดูแลและสั่งสอนพระโอรส และวงการวิชาการได้นำคำว่า Mentor มาใช้แทนบุคคลผู้ซึ่งสอนดูแล หรือให้คำปรึกษา และใช้คำว่า Mentoring แทนกระบวนการต่าง ๆ ในการสอน ดูแล หรือให้คำปรึกษา

ยง กุ้ววรรณ (2552, หน้า 46) อธิบายถึงความหมายของ Mentor ว่าเปรียบเสมือนผู้ทำหน้าที่หลายอย่างในเวลาเดียวกัน โดยทำหน้าที่ผู้กระตุ้น ผู้แนะนำและผู้ให้คำปรึกษาชี้แนะทิศทางการมุ่งหน้าเพื่อประกอบอาชีพให้มั่นคงในอนาคต

เกื้อ วงศ์บุญสิน (2552, หน้า 65-66) อธิบายถึงความหมายของ Mentoring ว่ามาจากภาษากรีกที่แปลตรงตัวว่า Enduring เป็นคำที่สื่อความหมายถึง ความสัมพันธ์อันยืนนานระหว่างผู้เยาว์กับผู้ใหญ่ โดยผู้ใหญ่นำไปมีส่วนร่วมอย่างต่อเนื่องในกระบวนการเรียนรู้ของผู้เยาว์ โดยให้การสนับสนุน คำแนะนำปรึกษา ตลอดจนความช่วยเหลือต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เยาว์สามารถผ่านพ้นช่วงเวลาแห่งความยากลำบาก เผชิญกับความท้าทายใหม่ ๆ และหาทางแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่ผ่านมาได้

วัลลภ สุระกำพลธร (2552, หน้า 143) อธิบายถึงความหมายของ Mentor ว่าหมายถึงบุคคลที่มีความน่าเชื่อถือ ที่อุทิศตัวเองเพื่อที่จะช่วยเหลือบุคคลอื่น ช่วยทำหน้าที่เป็นทั้งที่ปรึกษา เป็นพี่เลี้ยง เป็นผู้ชี้แนะ รวมถึงด้านจริยธรรมด้วย ดูแลให้บุคคลนั้นมีพัฒนาการที่ดีจนประสบความสำเร็จในงานที่ดำเนินการอยู่ รวมถึงความสำเร็จในวิชาชีพด้วย

อุดมศิลป์ ปิ่นสุข (2552, หน้า 239) อธิบายความหมายของ Mentor ว่า Mentor ทำหน้าที่คล้ายครู ซึ่งจะสอน ฝึกหัด Mentee ทั้งในด้านความรู้และทักษะ รวมถึงการเสริมสร้างประสบการณ์และทัศนคติ สร้างระบบในการกำกับกระบวนการเรียนรู้

เฉลิมชัย พันธุ์เลิศ (2549, หน้า 80) ให้ความหมายของการเป็นพี่เลี้ยง (Mentoring) ว่าหมายถึงการพัฒนาบุคลากรที่เน้นความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One-to-one relationship) หรือกลุ่มย่อยที่มีประสบการณ์เรียกว่า พี่เลี้ยง (Mentor) ดำเนินการพัฒนาผู้ที่เข้ามาทำงานใหม่ หรือผู้ที่มีประสบการณ์น้อยกว่าเรียกว่า Mentee (ผู้รับการฝึกจากพี่เลี้ยง) หรือ Protégé (ผู้รับการปกป้อง) โดยพัฒนาทั้งทางด้านวิชาชีพและเรื่องส่วนบุคคล ในการศึกษามีการใช้การเป็นพี่เลี้ยงได้หลากหลายรูปแบบ ขึ้นอยู่กับกลุ่มบุคคลที่ทำหน้าที่เป็นพี่เลี้ยงและผู้รับการฝึก ระบบพี่เลี้ยงถือเป็นกิจกรรมการนิเทศแบบหนึ่ง

สรุปได้ว่า Mentor หมายถึงพี่เลี้ยงที่ทำหน้าที่ให้คำปรึกษา แนะนำในเรื่องต่าง ๆ อย่างใกล้ชิด ช่วยเหลือให้คนที่อยู่ภายใต้การดูแลมีความแข็งแกร่ง เชื่อมั่นในตัวเอง สามารถทำงานได้ตามลำพังและประสบความสำเร็จดังที่ตั้งเป้าหมายไว้

ความสำคัญของพี่เลี้ยง

สมชาย วงศ์วิเศษ (2552, หน้า 30-31) อธิบายถึงความสำคัญของ Mentor ว่า สำนักงานไทยโบราณ เช่น ศิษย์มีครู หรือ เดินตามหลังผู้ใหญ่ หมายถึง ประพฤติตามผู้ใหญ่ย่อมปลอดภัย ครูหรือผู้ใหญ่มีบทบาทและอิทธิพลต่อวิถีชีวิตคนไทยอย่างมาก เพราะในอดีต ครูไม่เพียงมีหน้าที่สอนหนังสือเท่านั้น แต่ทำหน้าที่เหมือนพี่เลี้ยงหรือญาติผู้ใหญ่ด้วย ความสำเร็จหรือความไม่สำเร็จส่วนหนึ่งก็จะมีปัจจัยมาจากพี่เลี้ยงด้วย พี่เลี้ยงมีอิทธิพลในการหล่อหลอมบุคคลที่อยู่ภายใต้ความดูแล การเลือกพี่เลี้ยงจึงเป็นเรื่องสำคัญ ถ้ามีพี่เลี้ยงไม่ดีก็จะเข้าข่าย “แม่ปูสอนลูกปู”

ยง ภู่วรรณ (2552, หน้า 47) อธิบายถึงความสำคัญของ Mentor ว่า การทำงานแบบแยกส่วนอาจจะประสบความสำเร็จบ้าง ไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควรบ้าง ในขณะที่การทำงานเป็นกลุ่มจะทำให้ได้ผลงานเป็นชิ้นเป็นอัน ประสบความสำเร็จเป็นรูปธรรมได้เป็นอย่างดี มีคุณค่าของงานสูง

เกื้อ วงศ์บุญสิน (2552, หน้า 66) อธิบายความสำคัญของ Mentor ว่าเป็นกระบวนการทางสังคมในลักษณะของการแบ่งปัน แลกเปลี่ยนและถ่ายทอดความรู้ซึ่งกันและกันที่กัลยาณมิตรระหว่างปัจเจกชนอย่างน้อยสองคนที่ใช้เวลาอยู่ด้วยกัน ทำกิจกรรมสร้างความรู้ร่วมกันอย่างใกล้ชิด โดยแต่ละฝ่ายมีความเต็มใจถ่ายทอดและรับการถ่ายทอด หรือแลกเปลี่ยนความรู้และทักษะต่าง ๆ โดยไม่เห็นแก่ตัว แต่คำนึงถึงผลประโยชน์ของอีกฝ่ายหนึ่งอย่างแท้จริง

วัลลภ สุระกำพลธร (2552, หน้า 143) อธิบายความสำคัญของ Mentor ว่ามีส่วนสำคัญ

ในการช่วยให้คนรุ่นใหม่มีพัฒนาการที่ดีจนประสบความสำเร็จ การได้รับเชิญให้เป็น Mentor จึงเป็นการให้เกียรติ เป็นเรื่องที่น่าภาคภูมิใจและเป็น โอกาสให้ได้นำความรู้/ ประสบการณ์ที่สั่งสมไว้มาเป็นประโยชน์ได้

อุดมศิลป์ ปิ่นสุข (2552, หน้า 240) อธิบายความสำคัญของ Mentor ว่าเป็นการสร้าง ความตระหนัก การมีวิสัยทัศน์ และการมีเป้าหมายที่ชัดเจนในชีวิตเป็นเรื่องที่พี่เลี้ยงอาจจะต้อง ช่วยนำทาง ต้องการความเสียสละจากพี่เลี้ยงมากพอสมควร โดยพี่เลี้ยงต้องทุ่มเท กระตือรือร้น มีความอดทน ควบคุมอารมณ์ได้ดี และต้องใจกว้างยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคลด้วย Mentor ต้องตระหนักว่า Mentee คือผู้ที่จะเป็นทรัพยากรสำคัญต่อไปในอนาคต Mentee ที่เก่ง และมีความสามารถสูงก็จะทำให้ประเทศชาติเจริญยิ่ง ๆ ขึ้นไป

สรุปได้ว่า พี่เลี้ยงมีความสำคัญในการถ่ายทอดความรู้และทักษะต่าง ๆ โดยคำนึงถึง ผลประโยชน์ของอีกฝ่ายหนึ่งอย่างแท้จริง มีอิทธิพลในการหล่อหลอมบุคคลที่อยู่ภายใต้ความดูแล ให้มีพัฒนาการที่ดีจนประสบความสำเร็จ

บทบาทหน้าที่ของพี่เลี้ยง

Garvey et al. (2014, p. 131) กล่าวถึงบทบาทและทัศนคติของผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ เป็นพี่เลี้ยง “Mentor” ว่าต้องเป็นผู้ปกครอง ต้องเอาชนะความกลัวของ Mentee ใช้ความสามารถ อย่างเต็มที่ มีความเมตตา กรุณา มีความต้องการที่จะร่วมมือในพัฒนา Mentee

Blanchard and Thacker (2007, pp. 249-250) กล่าวถึงระบบพี่เลี้ยงว่าเป็นการฝึก ความสัมพันธ์ต่อเนื่อง เป็นการพัฒนาระหว่างพนักงานรุ่นน้องและพนักงานรุ่นพี่ ระบบพี่เลี้ยง เป็นการเตรียมพนักงานรุ่นพี่เพื่อให้คำปรึกษาและความเข้าใจอย่างชัดเจนถึงการที่องค์กร เข้าสู่ระบบธุรกิจและวิธีการเป็นพี่เลี้ยงให้มีประสิทธิภาพ ในขณะที่การ Coaching มุ่งเน้นเทคนิค แต่ระบบพี่เลี้ยงมุ่งเน้นการพัฒนาความเหมาะสมของพนักงานภายในองค์กร การ Coaching ให้ความสำคัญกับการพัฒนาทักษะ ส่วนระบบพี่เลี้ยง Mentoring มุ่งเน้นการพัฒนาทัศนคติ

เฉลิมชัย พันธุ์เลิศ (2549, หน้า 81) ทำการวิจัยพบว่าระบบพี่เลี้ยงที่มีประสิทธิภาพจะช่วย ส่งเสริมการพัฒนาในด้านส่วนบุคคลและวิชาชีพของผู้เป็นพี่เลี้ยงและผู้ได้รับการฝึก การกำหนด เป้าหมายและผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นอย่างท้าทายจะช่วยสร้างความร่วมมือ ความรู้ และทัศนคติที่นำไปสู่ การเรียนรู้ร่วมกัน ดังนั้นระบบพี่เลี้ยงครูจึงต้องอาศัยความร่วมมือทั้งสองฝ่ายให้เกิดผลทั้งแก่บุคคล และวิชาชีพ โดยรวม

สมชาย วงศ์วิเศษ (2552, หน้า 31) กล่าวถึงภารกิจของ Mentor ว่า บทบาทหน้าที่หลัก ของพี่เลี้ยงคือให้ความช่วยเหลือ ชี้แนะในศาสตร์ต่าง ๆ สร้างคนให้เป็นคนที่มีความคิดริเริ่ม มีความเชื่อมั่นในตัวเอง และสามารถทำงานได้ด้วยตนเองต่อไปจนประสบความสำเร็จ

ยง กุ๊ววรรณ (2552, หน้า 51) กล่าวถึงบทบาทที่ดีของ Mentor ว่า นอกจากจะเป็นผู้ให้ แล้วยังต้องมีกัลยาณมิตรธรรม 7 ประการ ดังนี้

1. น่ารัก มีเมตตากรุณา สร้างความเป็นกันเอง ทุกคนที่อยู่ด้วยก็มีความสุข
2. นำเคารพ เป็นผู้หนักแน่น วางตัวเป็นที่พึ่งได้เหมาะสม
3. นำเจริญใจ มีความรู้จริงและฝึกฝนปรับปรุงตนเองอยู่เสมอ
4. รู้จักพูดให้ได้ผล สามารถชี้แจงให้เข้าใจ ให้คำปรึกษาที่ได้อย่างมีเหตุผล
5. อดทนต่อถ้อยคำ พร้อมรับฟังคำปรึกษา ไม่เบื่อหน่าย
6. แลกเปลี่ยนเรื่องเล่าได้ พร้อมชี้แจงให้เข้าใจได้ง่าย
7. ไม่ชักนำในทางที่เสื่อมเหลวไหล ให้ความรู้แบบมีขั้นตอนมีเหตุผลด้วยจิตเมตตา

เกื้อ วงศ์บุญสิน (2552, หน้า 79) กล่าวถึงบทบาทของ Mentor ว่ามีบทบาทสำคัญ

2 ประการ คือ การสร้างสานความรู้ด้วยการเป็นครูตัวอย่าง และการแบ่งปันความรู้ เวลา และวัสดุ การเรียนรู้อย่างเต็มอกเต็มใจ เพื่อพัฒนาคนรุ่นใหม่ ในลักษณะของสัมพันธภาพที่มนุษย์พึงมี หากสังคมมีกลุ่มการทำงานที่ดีเพิ่มมากขึ้น โดยมีกลุ่มที่พร้อมจะสนับสนุนความรู้ที่มีคุณภาพมากขึ้น กลุ่มที่ต้องการความรู้ก็จะเพิ่มเป็นเงาตามตัวไปด้วย และท้ายที่สุดก็จะเกิดสังคมที่มีค่านิยมที่เป็นสังคมแห่งการใฝ่รู้ ใฝ่ที่จะแบ่งปันแลกเปลี่ยนและถ่ายทอดความรู้กัน กัลยาณมิตรซึ่งกัน และกัน

วัลลภ สุระกำพลธร (2552, หน้า 144) กล่าวถึงการให้คำปรึกษาของ Mentor ว่าไม่ใช่ เป็นเพียงกิจกรรมที่จัดขึ้นมาเท่านั้น แต่ยังหมายถึงความสัมพันธ์ที่กระหว่างบุคคลด้วย คือบุคคล มีความเชื่อถือ มีความเคารพ และมีความเชื่อมั่นซึ่งกันและกัน Mentor จึงมีบทบาทในหลายบทบาท ดังนี้

1. เป็นอาจารย์ผู้ช่วย (Tutor) เป็นผู้ที่คอยช่วยเหลือ ให้คำอธิบาย ให้คำแนะนำ คอยสังเกตและให้คำเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ให้ Mentee มีพัฒนาการที่ดียิ่งขึ้น
2. เป็นผู้ปรึกษาและให้คำเสนอแนะ (Adviser) เป็นที่ปรึกษาให้คำเสนอแนะโดยเฉพาะทางด้านวิชาการ ช่วยเหลือเพื่อให้สามารถปฏิบัติตามข้อกำหนดอย่างครบถ้วน
3. เป็นอาจารย์ผู้ฝึกสอน (Teacher or coach) Mentor เป็นผู้ที่เคยอยู่ในเส้นทางและ ประสบความสำเร็จในเส้นทางที่ Mentee กำลังจะต้องก้าวไป จึงเป็นการนำเอาประสบการณ์ที่ดี สัมผัสมา ให้คำแนะนำ ให้การฝึกฝน ให้ความรู้เพื่อเสริมสร้างให้ผู้ที่รับคำปรึกษามีพัฒนาการที่ดี
4. เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา (Supervisor) ร่วมทำงานร่วมกันอย่างใกล้ชิดเพื่อให้งาน มีพัฒนาการไปตามกำหนดการและเป้าหมายที่วางไว้ มีความปลอดภัย ถูกต้องตามแนวทาง ตามระเบียบวิธีการ ฝึกฝนให้ได้มีประสบการณ์ในแง่มุมต่าง ๆ

5. เป็นแบบอย่างที่ดี (Role model) นักวิทยาศาสตร์ที่ยิ่งใหญ่หรือผู้ที่ประสบความสำเร็จส่วนใหญ่มักจะได้รับแรงบันดาลใจทั้งจากความรู้ความสามารถ ความสำเร็จจากใครบางคน อยู่เสมอ แรงบันดาลใจจึงเป็นเรื่องสำคัญ Mentor ในฐานะผู้ที่ประสบความสำเร็จ การทำตัวเป็นแบบอย่างที่ดีทั้งด้านแนวคิด การพูด การแสดงออก การปฏิบัติด้านจริยธรรมและกิจกรรมต่าง ๆ จะเป็นแบบอย่างให้ Mentee ได้ซึมซับเพื่อที่จะได้ประสบความสำเร็จด้วยเช่นกัน

6. เป็นผู้รับฟังและให้การสนับสนุน (Counselor and supporter) เป็นผู้รับฟังที่ดี ให้คำแนะนำและช่วยให้ผู้รับการปรึกษาสามารถหาคำตอบและแก้ปัญหาได้ ให้การสนับสนุนให้กำลังใจในกรณีทำงานไม่ได้เป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้ นอกจากนี้ยังคอยช่วยเหลือให้มีโอกาสได้พบผู้ทรงคุณวุฒิอื่น ๆ

7. เป็นที่ปรึกษาด้านวิชาชีพ ต้องเตรียมความพร้อมในการพัฒนาตนเอง เช่น การประพฤติปฏิบัติตน การฝึกงาน ฝึกอบรม Mentor จะเป็นผู้เสนอแนะ แนะนำ หรือส่งเสริมให้เข้าร่วมกิจกรรมที่ควรเข้าร่วมเพื่อสร้างความรู้จัก สร้างความสัมพันธ์ สร้างเครือข่าย

อุดมศิลป์ ปิ่นสุข (2552, หน้า 238-239) กล่าวถึงบทบาทหน้าที่ของ Mentor ว่า ในอดีตเคยมีระบบการฝึกคนและให้การศึกษาแบบ “ศิษย์ก้นกุฎิ” ที่ผู้ปกครองมักจะพาเยาวชนไปฝากไว้กับพระ ให้เรียนรู้อารามะ คุณธรรม พร้อมทั้งเรียนอื่น ๆ ไปด้วย เด็กที่ดีก็ไปได้ไกล โดยที่คนสอนไม่ต้องเหนื่อยมาก เด็กที่เกเรก็อาจจะต้องเคียวเข็ญหนักหน่อย แม้จะไม่มีการรับประกันแต่ก็มีแนวโน้มว่าเด็ก ๆ โตขึ้นเป็นคนดีและได้ดีทุกคน การฝึกคนแบบนี้เป็นเหมือนการตัดเสื้อใส่เอง เฉพาะตัวและเป็นที่ยอมรับในยุคนั้นหนึ่ง แต่ต่อมาเมื่อคนมากขึ้น จึงต้องใช้ระบบที่รองรับคนได้จำนวนมาก มีหลักสูตรแน่นอน เพื่อรับประกันว่าทุกคนควรจะมีความรู้ที่เท่าเทียมกันและเหมาะสมกับช่วงอายุและการพัฒนาการ ซึ่งเป็นที่มาของระบบโรงเรียนในปัจจุบัน ระบบแบบนี้เปรียบได้กับการตัดเสื้อโหลที่จะได้เสื้อออกมาเหมือนกันทุกตัว วิธีการพัฒนาคนรุ่นใหม่ที่มีประสิทธิภาพต้องเป็นวิธีแบบตัดเสื้อเฉพาะตัวคือมีระบบพี่เลี้ยง ซึ่งเทียบเคียงได้กับระบบศิษย์ก้นกุฎิในอดีต แม้ว่าพี่เลี้ยงคนเดียวกัน วิธีการบ่มเพาะอาจแตกต่างกันได้อย่างมาก เนื่องจากความแตกต่างทั้งด้านพื้นหลัง ลักษณะนิสัย ประสบการณ์ และการเรียนรู้ การเป็นพี่เลี้ยงที่ดีนั้นจึงเป็นศิลปะ ผู้ปฏิบัติต้องยึดหลักสายกลางและปฏิบัติได้พอดี ๆ โดยไม่ต้องวางตำราทุกครั้งหรือทำตามใจทุกครั้ง Mentor และ Mentee ต้องมีการสื่อสาร มีปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน Mentor ควรสนับสนุน Mentee ฝึกความคิด ฝึกคิดเชิงบวก จุดประกาย กระตุ้นความคิด สร้างโอกาสและบรรยากาศในการเรียนรู้ Mentor จึงมีหน้าที่ส่งเสริม เต็มเต็มและต่อ ยอด

ชูชัย สมิตธิไกร (2554, หน้า 292) กล่าวถึงระบบพี่เลี้ยงว่าเป็นมาตรการเสริมที่มีประโยชน์ เป็นมาตรการเสริมชนิดหนึ่งที่จะช่วยให้การปรับตัวของบุคลากรใหม่ประสบ

ความสำเร็จในเวลาอันสั้นคือการใช้ระบบพี่เลี้ยง ซึ่งหมายถึงการกำหนดให้บุคลากรเก่าที่มีประสบการณ์ในการทำงานเป็นพี่เลี้ยงให้แก่บุคลากรใหม่ ทำหน้าที่ในการแนะนำและตอบคำถามต่าง ๆ เป็นผู้ป้อนทางให้สามารถเข้าสู่วงสังคมภายในองค์กรได้อย่างไม่เคอะเขินและประหม่า การที่บุคลากรมีโอกาสติดต่อสัมพันธ์กับสมาชิกอื่นในองค์กรภายใต้สภาวะการณ์ที่ไม่ดีจึงเรียกสามารถช่วยให้บุคลากรใหม่รู้สึกว่าคุณเองได้รับการยอมรับ

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (2552, หน้า 76) กล่าวถึงคุณสมบัติของผู้สอนงานและพี่เลี้ยงในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. ความรู้สำหรับการทำหน้าที่เป็นผู้สอนงานและพี่เลี้ยงไม่แตกต่างกัน ผู้สอนงานเน้นความรู้ ความชำนาญ และประสบการณ์ในงานเฉพาะด้านที่รับผิดชอบรวมถึงความรู้เกี่ยวกับงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ผู้สอนงานต้องมีความรู้ในเชิงลึกของงานที่ตนเองรับผิดชอบอยู่ สำหรับพี่เลี้ยงนั้นจะต้องมีความรู้ในแนวกว้าง นอกจากความรู้ ความชำนาญ และประสบการณ์เฉพาะด้านแล้ว ควรมีความรู้ ความชำนาญ และประสบการณ์ทำงานที่หลากหลายในองค์กรเป็นระยะเวลานานพอสมควร รับผิดชอบงานในภาพกว้าง ประสบการณ์การทำงานที่หลากหลายจะเป็นตัวบ่งชี้ถึงความเข้าใจในวัฒนธรรมองค์กร การเมืองในองค์กร รวมทั้งสามารถทำนายหรือกำหนดแนวทางการพัฒนาความก้าวหน้าในอาชีพของสายงานต่าง ๆ ภายในองค์กรได้ และต้องเป็นผู้ที่ได้รับการยอมรับจากคนส่วนใหญ่ในองค์กรด้วยว่าเป็นผู้ที่มีทั้งคุณธรรม และมีความรู้ ความเชี่ยวชาญในองค์กร

2. คุณลักษณะหรือบุคลิกภาพที่จำเป็นของผู้สอนงาน ควรเน้นในเรื่องของความสามารถในด้านการบริหารคน ซึ่งเริ่มตั้งแต่การเป็นคนที่มีความรับผิดชอบ สามารถบริหารจัดการตนเอง โดยไม่ส่งผลกระทบต่อผู้อื่น เป็นคนที่มีปฏิสัมพันธ์และมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลรอบข้าง เคารพและไวต่อความรู้สึก ต่อความเป็นไปในชีวิตของบุคคลรอบ ๆ ข้างและสามารถที่จะใช้ความสัมพันธ์ดังกล่าวในการสร้างความร่วมมือหรือสร้างทีมงานที่มีประสิทธิภาพ

สรุปได้ว่า พี่เลี้ยงมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมการพัฒนาในด้านส่วนบุคคลและวิชาชีพ ช่วยกันสร้างความรู้ สร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างบุคคล มีความเชื่อถือ มีความเคารพ และมีความเชื่อมั่นซึ่งกันและกัน และทัศนคติที่ดีนำไปสู่การเรียนรู้ร่วมกัน

การติดตามและประเมินผลโดยพี่เลี้ยง

Garvey et al. (2014, p. 197) กล่าวถึงการพัฒนาพี่เลี้ยงว่าพี่เลี้ยงควรที่จะพัฒนาและเรียนรู้เพิ่ม การพัฒนาพี่เลี้ยงซึ่งเป็นคนที่มีประสบการณ์ในการให้คำปรึกษาและความเข้าใจ ใช้การพูดคุยเพื่อให้คำปรึกษา และยังมีกรให้ความตระหนัก ทางด้านทักษะ พฤติกรรมตามที่ต้องการ การให้ข้อมูลสะท้อนกลับของพี่เลี้ยงจะช่วยให้เป็นคนที่มีการพัฒนาด้านประสบการณ์ในการเป็นพี่เลี้ยง และประสบความสำเร็จในด้านทักษะความเชี่ยวชาญในการพัฒนาการเป็นพี่เลี้ยง

อุดมศิลป์ ปิ่นสุข (2552, หน้า 244-245) กล่าวถึงวิธีนำไปสู่การปฏิบัติเลิศในระบบ Mentoring ว่า ในทุกโครงการที่วางแผนไว้นั้น เมื่อลงมือปฏิบัติมักจะมีทั้งสิ่งที่สอดคล้องกับแผน และสิ่งที่ไม่คาดคิดคิดไปจากแผนเสมอ จึงต้องมีกระบวนการขั้นต่อไปคือการประเมิน การประเมินควรทำให้อบติศ Mentor ต้องประเมิน Mentee ทุกมิติ เป็นระยะเพื่อป้องกัน ความขัดแย้ง ทำให้เข้าใจส่วนที่เป็นความผิดพลาดและสามารถทำการแก้ไขปรับปรุงได้ทันทั่วทั้ง เมื่อเวลาผ่านไประยะหนึ่งก็ควรนำผลการประเมินมาสังเคราะห์เป็นองค์ความรู้ที่ได้จะนำไปสู่ การทำงานที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ทำให้ทำงานร่วมกันได้ดีมากขึ้น นำไปสู่การวางแผนที่ดีขึ้น ครบวงจรของการดำเนินระบบ บรรยากาศและความสัมพันธ์ระหว่างกันมิใช่หน้าที่ของฝ่ายใด ฝ่ายหนึ่ง ทั้ง Mentor-Mentee ต้องช่วยกันสร้างให้เกิดบรรยากาศที่ดีและสภาวะแวดล้อมที่เหมาะสม

โกวิท ประวาลพุกษ์ (ม.ป.ป., หน้า 304) กล่าวถึงการนิเทศเชิงพัฒนาไว้ว่าการนิเทศ เป็นกิจกรรมหนึ่งที่จะช่วยให้การลงมือปฏิบัติจริงเกิดผลงานตามที่วางไว้ เริ่มต้นตั้งแต่การสอน และแนะนำงาน ในช่วงเริ่มต้นงานใหม่ ทำความเข้าใจให้ตรงกันเพื่อนำไปสู่จุดมุ่งหมายเดียวกัน การนิเทศช่วยให้การทำงานถูกต้องแม่นยำยิ่งขึ้น ได้คุณภาพสูงขึ้น เมื่อผู้ปฏิบัติงานทำงานได้บรรลุ คุณภาพจริงแล้ว การนิเทศก็ยังเพิ่มพูนขวัญและกำลังใจ สร้างความเชื่อมั่นในตนเองให้เกิดขึ้นใน ผู้ปฏิบัติ พัฒนาให้บุคลากรมีความก้าวหน้ายิ่ง ๆ ขึ้นไป การนิเทศที่ดีที่สุดคือการนิเทศที่กลืนเข้าไป อยู่ในระบบบริหารงานอย่างแนบสนิท เริ่มตั้งแต่การวางเป้าหมายของงานร่วมกัน การทำแผน ปฏิบัติร่วมกัน และการประเมินผลร่วมกัน จนองค์กรกลายเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ มีระบบงาน ที่พัฒนาคุณภาพขึ้นเรื่อย ๆ มีการทำงานเป็นระบบ การนิเทศที่ดีจึงเป็นการบริหารแบบร่วมคิด ร่วมทำ พัฒนารอบด้าน ไปพร้อม ๆ กัน

สรุปได้ว่า การติดตามและประเมินผล โดยที่เลียงเป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติงาน ที่ Mentor ต้องประเมิน Mentee เป็นระยะ ๆ เพื่อป้องกันความขัดแย้ง ความผิดพลาดและสามารถ ทำการแก้ไขปรับปรุงได้ทันที และเพื่อนำผลการประเมินมาสังเคราะห์เป็นองค์ความรู้ที่ได้จะ นำไปสู่การวางแผนที่ดีขึ้น การทำงานที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ทำงานร่วมกันได้ดีมากขึ้น

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ลาวัณย์ ทองมนต์ (2550) วิจัยเรื่องการพัฒนาหลักสูตรเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง ของผู้เรียนในระดับประถมศึกษา มีจุดมุ่งหมายเฉพาะคือการนำหลักสูตรไปใช้ในการพัฒนา คุณลักษณะการนำตนเองของผู้เรียนและพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ สำหรับผู้เรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ใช้กระบวนการพัฒนาหลักสูตร 4 ขั้นตอนคือ

1) การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน 2) การจัดทำร่างหลักสูตร จำนวน 5 หน่วย และเอกสารคู่มือประกอบการใช้หลักสูตร 3) การทดลองใช้หลักสูตร โดยกำหนดพื้นที่ศึกษาที่โรงเรียนวัดเกษี กรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 จำนวน 33 คน และ 4) การประเมินผลหลักสูตรเพื่อตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตร โดยประเมินผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน ความพึงพอใจของผู้เกี่ยวข้อง ผลการวิจัยพบว่า หลักสูตรมีองค์ประกอบสำคัญ 7 องค์ประกอบคือ ความสำคัญของการพัฒนาหลักสูตร หลักการ จุดมุ่งหมาย เนื้อหาวิชา กระบวนการจัดการเรียนรู้ สื่อและแหล่งเรียนรู้ การวัดและประเมินผล ผลการประเมินด้านความพึงพอใจของผู้เกี่ยวข้องในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ครูผู้เกี่ยวข้องมีความพึงพอใจด้านผู้วิจัยและด้านผู้เรียนระดับมากที่สุด ด้านเอกสารหลักสูตรพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนสรุปได้ดังนี้ 1) ผู้เรียนมีพัฒนาคุณลักษณะด้านการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง มีค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง หลังทดลองใช้หลักสูตรสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ หลังการทดลองใช้หลักสูตรสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

วิชาญ พันธุ์ประเสริฐ (2551) วิจัยเรื่องการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูวิทยาศาสตร์ เพื่อออกแบบบทปฏิบัติการที่สอดคล้องกับภูมิปัญญาท้องถิ่น มีวิธีดำเนินการ 4 ขั้นตอนคือ การศึกษาข้อมูลพื้นฐานประกอบการพัฒนาหลักสูตร การออกแบบและสร้างหลักสูตร การทดลองใช้หลักสูตร และการประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตร ดำเนินการ 2 ขั้นตอนแรกทำให้สามารถสร้างและพัฒนาหลักสูตรสำหรับฝึกอบรมและคู่มือการใช้หลักสูตร นำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างครูวิทยาศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาญจนบุรี เขต 2 มี 2 ขั้นตอนคือ 1) ทดลองนำร่องกับครู จำนวน 5 คน และปรับปรุงหลักสูตร 2) ทดลองใช้หลักสูตรกับกลุ่มตัวอย่างครู 13 คน โดยให้ครูที่ผ่านการฝึกอบรมในขั้นนำร่อง มาเป็นพี่เลี้ยงในการฝึกอบรมใช้ระยะเวลาการทดลอง 5 วัน โดยใช้รูปแบบทดลองแบบหนึ่งกลุ่มทดสอบก่อนและหลังการทดลอง ผลการวิจัยพบว่า 1) หลักสูตรฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 75 2) ความรู้ความคิดเกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่นและการออกแบบบทปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ของครูผู้เข้ารับการอบรมหลังการเข้ารับการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนเข้ารับการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) ความสามารถด้านการออกแบบและจัดทำบทปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ของครูผู้เข้ารับการอบรมหลังการเข้ารับการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนเข้ารับการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 4) ความสามารถด้านการจัดการเรียนรู้และประเมินผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทปฏิบัติการที่สอดคล้องกับภูมิปัญญาท้องถิ่นของครูผู้เข้ารับ

การฝึกอบรมสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 5) เจตคติของครูผู้เข้ารับการฝึกอบรมต่อการออกแบบบทปฏิบัติการที่สอดคล้องกับทฤษฎีปัญหาท้องถิ่นอยู่ในระดับดีมาก 6) ความคิดเห็นของครูผู้เข้ารับการฝึกอบรมต่อหลักสูตรฝึกอบรมครุศาสตรเพื่อออกแบบบทปฏิบัติการที่สอดคล้องกับทฤษฎีปัญหาท้องถิ่นที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมมากที่สุด 7) นักเรียนที่เรียนโดยใช้บทปฏิบัติการที่สอดคล้องกับทฤษฎีปัญหาท้องถิ่นมีความสามารถในการใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์อธิบายทฤษฎีปัญหาท้องถิ่นมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 60 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 8) นักเรียนมีเจตคติต่อการเรียนโดยใช้บทปฏิบัติการที่สอดคล้องกับทฤษฎีปัญหาท้องถิ่นอยู่ในระดับดี

วิยะดา รัตนสุวรรณ (2547) วิจัยเรื่องการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดไตร่ตรองของอาจารย์พยาบาล โดยดำเนินการวิจัยรูปแบบการวิจัยและพัฒนา มี 4 ขั้นตอน คือ 1) การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน เป็นการศึกษเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตรและการพัฒนาความสามารถในการคิดไตร่ตรอง แล้วนำมาวิเคราะห์สังเคราะห์และกำหนดเป็นกรอบแนวคิดที่จำเป็นในการสร้างหลักสูตรฝึกอบรม 2) การสร้างหลักสูตรฝึกอบรม นำกรอบแนวคิดมาสร้างหลักสูตรฝึกอบรม โครงสร้างหลักสูตรฝึกอบรม ประกอบด้วยหลักการและเหตุผล แนวคิดพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม วัตถุประสงค์ หน่วยงานฝึกอบรม กิจกรรมการฝึกอบรม สื่อประกอบการฝึกอบรม การวัดและประเมินผล การตรวจสอบความเหมาะสมและสอดคล้องของโครงสร้างหลักสูตร โดยผู้เชี่ยวชาญ 3) การทดสอบประสิทธิผลของหลักสูตร เป็นการทดลองใช้หลักสูตรกับอาจารย์พยาบาล จำนวน 20 คน จากวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี พะเยา และกลุ่มควบคุม เป็นอาจารย์พยาบาล จำนวน 20 คน จากวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี เชียงใหม่ได้รับเอกสารความรู้เกี่ยวกับการคิด โดยใช้แบบแผนการทดลองแบบมีกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม วัดสองครั้ง มีการประเมินทั้งสองกลุ่มก่อนและหลังการทดลอง ด้วยแบบวัดนิสัยในการคิดไตร่ตรองและแบบประเมินความสามารถในการคิดไตร่ตรอง และประเมินกลุ่มทดลองตามวัตถุประสงค์ของหน่วยการเรียน หลังการทดลองพบว่า กลุ่มทดลองสามารถสอบผ่านตามวัตถุประสงค์ โดยมีค่าเฉลี่ยรวมทุกหน่วย คิดเป็นร้อยละ 80.73 กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของนิสัยในการคิดไตร่ตรองและความสามารถในการคิดไตร่ตรองสูงกว่ากลุ่มควบคุมและสูงกว่าก่อนการทดลอง และร้อยละ 90 ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความคิดเห็นว่าการฝึกอบรมมีความเหมาะสม สื่อประกอบการอบรมมีความชัดเจนหลากหลายและกระตุ้นให้คิดได้ดี 4) การปรับปรุงหลักสูตรฝึกอบรม ผู้วิจัยนำข้อเสนอแนะจากขั้นตอนที่ 3 มาปรับปรุงหลักสูตรให้ได้หลักสูตรที่เหมาะสมในการนำไปใช้พัฒนาความสามารถในการคิดไตร่ตรองของอาจารย์พยาบาลต่อไป

อมรา เขียวรักษา (2548) วิจัยเรื่องการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเรื่องการประเมินผล การเรียนรู้ตามสภาพจริงโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน สำหรับครูวิทยาศาสตร์ประถมศึกษา ผล การวิจัยพบว่าการพัฒนาหลักสูตรดำเนินการตามกระบวนการ 4 ขั้นตอนคือ 1) การศึกษาบริบท และเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง 2) การออกแบบและสร้างหลักสูตร 3) การทดลองใช้และหาประสิทธิภาพ หลักสูตร 4) การประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตร รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเน้น การมีส่วนร่วมของครู ผู้บริหารสถานศึกษา ศึกษานิเทศก์ และเน้นความสอดคล้องกับความต้องการ ของครูและสภาพจริงของโรงเรียน โดยมีกระบวนการฝึกอบรม 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ตรวจสอบฐานเดิม 2) สร้างเสริมสิ่งใหม่ 3) ฝึกปฏิบัติ 4) ได้นำไปใช้ 5) ภายในประเมิน ผลการวิจัยพบว่า 1) หลักสูตรฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ (E_1/E_2) เท่ากับ 81/ 76.13 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ ที่กำหนด 75/ 75 2) ผลการทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรมพบว่า ครูมีความรู้ความเข้าใจเรื่องการวัด และประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงหลังฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรม ครูมีเจตคติต่อ การประเมินผลตามสภาพจริงอยู่ในเกณฑ์ดี ครูสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้พัฒนาผู้เรียน ในชั้นเรียนจริงได้อยู่ในเกณฑ์ดี ครูมีความคิดเห็นต่อความเหมาะสมของหลักสูตรฝึกอบรม อยู่ในระดับมาก

นรินทร์ สุทธิศักดิ์ (2550) วิจัยเรื่องการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความคิด สร้างสรรค์ด้านพลศึกษาของนักศึกษาในสถาบันการพลศึกษา มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาหลักสูตร ฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ด้านพลศึกษาของนักศึกษาในสถาบันการพลศึกษา โดยใช้แนวคิดของกิลฟอร์ด ทอร์เรนซ์ วอลลาซและโคแกน เจลเลนและเออร์เบน ซึ่งกำหนด องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ 4 องค์ประกอบคือ ความคิดคล่อง ความคิดยืดหยุ่น ความคิด ริเริ่ม และความคิดละเอียดลออ และใช้แนวคิดของสแตนิช อัลบาโน และอับเบรซท์ กำหนดทักษะ ที่สำคัญในการฝึกฝน ซึ่งประกอบด้วยทักษะด้านการรับรู้ ทักษะด้านการอุปมา ทักษะด้านการ โยง ความสัมพันธ์ และทักษะด้านการจินตนาการ โดยมีขั้นตอนตามกระบวนการวิจัยเพื่อพัฒนา 4 ขั้น คือ ขั้นที่ 1 ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเพื่อสร้างหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความคิด สร้างสรรค์ด้านพลศึกษาของนักศึกษาในสถาบันการพลศึกษา ขั้นที่ 2 การสร้างหลักสูตรฝึกอบรม เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ด้านพลศึกษาของนักศึกษาในสถาบันการพลศึกษา โดยดำเนินการ เป็น 2 ขั้นคือ 1) การร่างหลักสูตร ประกอบด้วยกำหนดส่วนประกอบของโครงสร้างหลักสูตร การกำหนดเนื้อหาของร่างหลักสูตร 2) การตรวจสอบร่างหลักสูตร ประกอบด้วย ความตรงของ เนื้อหาหลักสูตร ความสอดคล้องของโครงสร้างหลักสูตร ความสมบูรณ์ของร่างหลักสูตรฝึกอบรม โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ขั้นที่ 3 การตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริม ความคิดสร้างสรรค์ด้านพลศึกษาของนักศึกษาในสถาบันการพลศึกษา ประกอบด้วย การศึกษา

นำร่อง (Pilot study) เพื่อตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นของหลักสูตรและปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร
ฝึกอบรม ชั้นที่ 4 การตรวจประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์
ด้านพลศึกษาของนักศึกษาในสถาบันการพลศึกษาและเปรียบเทียบคะแนนความคิดสร้างสรรค์
ด้านพลศึกษาภายหลังการฝึกอบรมของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ผลการวิจัยพบว่า

1. ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ด้านพลศึกษาภายหลังการฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความคิด
สร้างสรรค์ด้านพลศึกษาของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. ความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ด้านพลศึกษาของกลุ่ม
ทดลองในภาพรวมอยู่ในระดับมาก

สิทธิพล อาจอินทร์ (2554) วิจัยเรื่องการพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิด
วิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพปัจจุบันและ
ความต้องการในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของครูผู้สอนกลุ่มสาระการ
เรียนรู้วิทยาศาสตร์ 2) พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ของครูผู้สอนกลุ่มสาระ
การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ 3) พัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์และประเมินผล
ของการพัฒนา 4) ศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบโดยศึกษาการคิดวิเคราะห์ที่เกิดขึ้นกับนักเรียน
รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยและพัฒนา แบ่งขั้นตอนการวิจัยออกเป็น 4 ระยะคือ ระยะที่ 1 ศึกษา
บริบท สภาพปัจจุบันและความต้องการด้านการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ ระยะที่ 2
พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระยะที่ 3
พัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์และประเมินผลของการพัฒนา ระยะที่ 4
ประเมินประสิทธิผลของรูปแบบโดยศึกษาการคิดวิเคราะห์ที่เกิดขึ้นกับนักเรียน ผลการวิจัยพบว่า
1) สภาพปัจจุบันครูมีการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในภาพรวมอยู่ใน
ระดับปานกลางและครูมีความต้องการในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ใน
ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด 2) รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์กลุ่มสาระ
การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบคือ หลักการ จุดมุ่งหมาย สาระการเรียนรู้
ขั้นตอนการสอน และการวัดและประเมินผล โดยมีขั้นตอนการสอน 5 ขั้นตอนคือ ปฐมนิเทศ นำเสนอ
บทเรียน ฝึกการคิดวิเคราะห์ ซึ่งแบ่งเป็นฝึกการคิดเป็นรายบุคคลและฝึกการคิดเป็นกลุ่มย่อย
นำเสนอและอภิปรายผลการคิดและสรุปบทเรียน 3) ผลการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้ที่เน้น
การคิดวิเคราะห์พบว่า 1) ครูผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีคะแนนเฉลี่ยการคิดวิเคราะห์หลังการอบรม
เท่ากับ 35.09 คิดเป็นร้อยละ 77.98 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือร้อยละ 70 2) ครูผู้เข้ารับ
การฝึกอบรมสามารถจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ได้ระดับคุณภาพดีมาก
จำนวน 47 คน คิดเป็นร้อยละ 64.38 และระดับดี จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 35.62

4) ผลการศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบพบว่านักเรียนมีคะแนนการคิดวิเคราะห์หลังเรียนคิดเป็นร้อยละ 76.49 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือร้อยละ 70 และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

สุพรรณิ ชาญประเสริฐ (2554) วิจัยเรื่องกลยุทธ์การพัฒนาครูที่เลี้ยงตามหลักการเรียนรู้เป็นทีมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนของครูวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนากลยุทธ์การพัฒนาครูที่เลี้ยงวิชาวิทยาศาสตร์ตามหลักการเรียนรู้เป็นทีมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะในการปฏิบัติงานในโรงเรียนมัธยมศึกษา 2) เพื่อประเมินประสิทธิภาพของกลยุทธ์การพัฒนาครูที่เลี้ยงวิชาวิทยาศาสตร์ การดำเนินการวิจัยมี 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 พัฒนากลยุทธ์การพัฒนาครูที่เลี้ยงวิชาวิทยาศาสตร์ตามหลักการเรียนรู้เป็นทีม ระยะที่ 2 การนำกลยุทธ์ไปทดลองใช้เพื่อประเมินประสิทธิภาพโดยทดลองใช้กับครูที่เลี้ยงจำนวน 8 คน ในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 จำนวน 4 โรงเรียน การประเมินประสิทธิภาพของกลยุทธ์ที่พัฒนาขึ้นด้วยการประเมินสมรรถนะ ทั้งครูที่เลี้ยงและครูวิทยาศาสตร์ โดยใช้แบบประเมินสมรรถนะครูที่เลี้ยงและครูวิทยาศาสตร์ แบบสังเกตพฤติกรรมปฏิบัติงานครูวิทยาศาสตร์ แบบสัมภาษณ์ครูที่เลี้ยงและครูวิทยาศาสตร์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าร้อยละ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติทดสอบค่าที ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ กลยุทธ์การพัฒนาครูที่เลี้ยงวิชาวิทยาศาสตร์ตามหลักการเรียนรู้เป็นทีมที่พัฒนาขึ้นมี 2 องค์ประกอบ 1) หลักการของกลยุทธ์คือการเรียนรู้ การปฏิบัติงานและการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ร่วมกันระหว่างครูที่เลี้ยงที่มีศักยภาพสูงกับครูวิทยาศาสตร์ 2) กลยุทธ์การพัฒนาครูที่เลี้ยงประกอบด้วย 3 กลยุทธ์หลัก คือ กลยุทธ์ที่ 1 การคัดเลือกครูที่เลี้ยงโดยการมีส่วนร่วมระหว่างผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้าฝ่ายวิชาการ และครูวิทยาศาสตร์ กลยุทธ์ที่ 2 การพัฒนาสมรรถนะครูที่เลี้ยงตามหลักการเรียนรู้เป็นทีม ประกอบด้วย 4 กลยุทธ์ย่อย (1) การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (2) การอบรมเชิงปฏิบัติการ (3) การฝึกปฏิบัติงาน (4) ประชุมแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และกลยุทธ์ที่ 3 การกำกับและติดตามการปฏิบัติงานครูที่เลี้ยงโดยเน้นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างครูที่เลี้ยงและระหว่างครูที่เลี้ยงกับครูวิทยาศาสตร์ด้านการวางแผนและการติดตามการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน วิทยาศาสตร์ ผลการประเมินประสิทธิภาพของกลยุทธ์การพัฒนาครูที่เลี้ยงวิชาวิทยาศาสตร์ที่พัฒนาขึ้น ดังนี้ 1. สมรรถนะครูที่เลี้ยงจากการประเมินตนเองของครูที่เลี้ยงพบว่าสมรรถนะหลัก ได้แก่ การสร้างสัมพันธภาพ การสร้างบรรยากาศ การให้คำปรึกษาและการสอนงาน และการกำกับและติดตามการปฏิบัติงาน มีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้น สมรรถนะประจำสายงาน ได้แก่ ด้านหลักสูตร

วิทยาศาสตร์ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และด้านการวัดผลประเมินผล มีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้น และแตกต่างจากก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 2. สมรรถนะครูวิทยาศาสตร์ จาก การประเมินตนเองและการประเมิน โดยครูที่เลี้ยงพบว่า ครูวิทยาศาสตร์มีคะแนนเฉลี่ยสมรรถนะ ด้านหลักสูตรวิทยาศาสตร์ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และด้านการวัดผลประเมินผลการเรียนรู้ เพิ่มขึ้นและแตกต่างจากก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

มนต์ชัย เทียนทอง (2551) ทำการวิจัยเรื่องเทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบ Mentor Coached Think-Pair-Share เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในการเรียนรู้ออนไลน์ เป็นการศึกษา เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบ Think-Pair-Share โดยประยุกต์ขึ้นใหม่เป็นแบบ Mentor Coached Think-Pair-Share ซึ่งเป็นการจัดให้มีพี่เลี้ยงเพิ่มขึ้นอีกกลุ่มละ 1 คน เพื่อช่วยเหลือกลุ่ม ในการเรียนรู้ เพื่อนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ออนไลน์โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ โดยนำไป เปรียบเทียบกับเทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบ Think-Pair-Share แบบเดิม เพื่อหาผลสัมฤทธิ์ ที่เกิดขึ้นจากการจัดให้มีพี่เลี้ยงประจำกลุ่ม เป็นการวิจัยเชิงทดลอง โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ ในวิชาคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จาก การทดลอง ดังนี้ 1. บทเรียนคอมพิวเตอร์มีประสิทธิภาพเท่ากับ 1.58 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน (1.00) 2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนกลุ่ม Mentor Coached Think-Pair-Share มีค่าสูงกว่า กลุ่ม Think-Pair-Share ข้อเสนอที่ได้จากเทคนิค Mentor Coached Think-Pair-Share นี้ มีดังนี้ 1. พี่เลี้ยง ซึ่งนอกจากจะมีความรู้ในเรื่องที่จะให้คำปรึกษาแนะนำแก่กลุ่มแล้ว ยังควรมีการเตรียมตัว ล่วงหน้าในการให้คำแนะนำและเป็นที่ปรึกษาแก่กลุ่ม เพื่อให้การดำเนินการกลุ่มประสบผล สำเร็จโดยเร็วที่สุด 2. ควรคัดเลือกพี่เลี้ยงที่มีอายุมากกว่ากลุ่มหรือมีวุฒิภาวะแตกต่างจากกลุ่ม อย่างน้อย 2-3 ปีขึ้นไป เพื่อให้คำแนะนำกับกลุ่มได้เหมือนกับพี่ให้คำแนะนำน้อง 3. พี่เลี้ยงจะต้อง มีความใส่ใจต่อกลุ่มของตนเองที่รับผิดชอบอยู่เท่านั้น ไม่ควรไปเกี่ยวข้องกับกลุ่มอื่น 4. สามารถ นำเทคนิคอื่น ๆ ประยุกต์เข้าไปในกลุ่มการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบนี้ได้ เช่น STAD, TGT เพื่อให้ เกิดการแข่งขันระหว่างกลุ่ม กระบวนการกลุ่มจะดึงดูดความสนใจมากยิ่งขึ้น

เฉลิมชัย พันธุ์เลิศ (2549) วิจัยเรื่องการพัฒนากระบวนการเสริมสมรรถนะการชี้แนะ ของนักวิชาการพี่เลี้ยงโดยใช้การเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์ในการอบรมโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน ผลการวิจัยพบว่ากระบวนการที่พัฒนาขึ้น ยึดหลักการอบรมโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานและการเรียนรู้ แบบเน้นประสบการณ์ ประกอบด้วย 1) ขั้นตอนเตรียมการ ได้แก่ การประสานงานกับบุคลากร/ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การวางแผนและแผนงาน 2) ขั้นตอนการชี้แนะ และสะท้อนผล การชี้แนะ เป็นขั้นพัฒนาสมรรถภาพการชี้แนะที่ช่วยให้นักวิชาการพี่เลี้ยงเรียนรู้ตามการเรียนรู้

แบบเน้นประสบการณ์ 3) ขึ้นสรุปผลและทบทวนการทำงาน นักวิชาการที่เลี้ยงจะเกิดการเรียนรู้ ปัญหาและความต้องการที่แท้จริงของครูและพัฒนาสมรรถภาพการชี้แนะไปพร้อมกับปฏิบัติงาน ในโรงเรียน ผลการนำกระบวนการไปใช้พบว่า 1) นักวิชาการที่เลี้ยงที่เป็นกรณีศึกษา จำนวน 3 คน สามารถพัฒนาสมรรถภาพการชี้แนะในด้านทักษะการชี้แนะและด้านการประยุกต์ใช้ความรู้ ในการชี้แนะ ตามตัวบ่งชี้รวม 13 ประการ ได้เพิ่มขึ้นอย่างน้อย 1 ระดับ ใน 11 ตัวบ่งชี้ คิดเป็น ร้อยละ 85 ของตัวบ่งชี้ทั้งหมด 2) ด้านเจตคติต่อกระบวนการพัฒนาครูด้วยการชี้แนะ นักวิชาการ ที่เลี้ยงให้ความเห็นว่า กระบวนการช่วยให้ตนเรียนรู้อย่างมีความหมายในสถานการณ์จริง สามารถ ทำงานอย่างเป็นระบบ เกิดความเข้าใจในความแตกต่างระหว่างบุคคลของครูและเรียนรู้การทำงาน ที่ตอบสนองความต้องการรายบุคคล รวมทั้งเห็นคุณค่าของการเรียนรู้ร่วมกันกับครู

Cotton (1991) ทำการสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับผลการฝึกอบรมครูให้สอนทักษะ การคิดที่มีต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนจากงานวิจัยจำนวน 56 เรื่อง พบว่าการสอนทักษะการคิดแก่ ผู้เรียนมีความสำคัญเพราะเป็นทักษะที่ทุกคนต้องใช้ ผู้เรียนส่วนมากยังไม่สามารถพัฒนาทักษะ การคิด มีข้อโต้แย้งความเชื่อเดิมที่ว่าความคิดสร้างสรรค์และการคิดวิเคราะห์เป็นพรสวรรค์ งานวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าทักษะการคิดสามารถสอนและเรียนรู้ได้ การสอนทักษะการคิดทำให้ การพัฒนาด้านสติปัญญาสูงขึ้น ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น การสอนทักษะการคิด ควรใช้รูปแบบการสอนที่หลากหลายและใช้ทักษะการสังเคราะห์การเรียนรู้ การสอนที่ส่งเสริม การพัฒนาทักษะการคิดคือการสอนให้รู้จักหาแนวทางใหม่ การตรวจสอบ การเสริมแรง การตั้ง คำถาม การอภิปราย และการให้เวลาแก่ผู้เรียนในการหาคำตอบ การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนส่งผล เชิงบวกต่อการพัฒนาการทางสติปัญญาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โปรแกรมการสอนทักษะ การคิดมีส่วนช่วยพัฒนาความสามารถด้านการคิดของนักเรียน การฝึกอบรมครูในการจัดการเรียน การสอนที่เน้นการคิดมีผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน ความสำเร็จของการสอนทักษะการคิดขึ้นอยู่กับ หลายองค์ประกอบ นอกเหนือจากเนื้อหา รูปแบบการเรียนการสอน การฝึกอบรมครู เช่น การส่งเสริมสนับสนุนของผู้บริหาร ความเหมาะสมของรูปแบบการสอนที่สอดคล้องกับพัฒนาการ ของผู้เรียน การสอนทักษะการคิดแบบแยกออกมาจากกลุ่มสาระการเรียนรู้หรือการบูรณาการ รวมกันต่างมีผลดีต่อความสามารถในการคิดของผู้เรียน ความสามารถทางการคิดที่สูงขึ้นของ ผู้เรียน มีผลมาจากการใช้รูปแบบการสอนการคิดที่หลากหลาย การสอนทักษะการคิดให้ ประสบผลสำเร็จต้องใช้ระยะเวลา การสนับสนุนของผู้บริหารจึงมีส่วนสำคัญของความสำเร็จ ของผู้เรียน การสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการคิดเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องสร้างขึ้นเพื่อให้ผู้เรียน ได้คิด อย่างอิสระและเป็นแรงกระตุ้นให้เกิดการคิดได้มากขึ้น

Potts (1994) วิจัยเรื่อง Strategies for teaching critical thinking เสนอกลยุทธ์
ในการสอนทักษะการคิดวิเคราะห์ ได้แก่

1. การสร้างประเภท/ กลุ่ม เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการหาเหตุผลแบบนิรนัยที่จะช่วยให้
เด็กคิดออกมาจากการค้นหากฎเกณฑ์มากกว่าจากความจำ และแม้ว่าจะทดลองทำกับเนื้อหา
ทางวิทยาศาสตร์มาแล้วในการวิจัย แต่ก็พบว่าสามารถใช้ได้ดีกับเนื้อหาในสาขาวิชาอื่น ๆ ด้วย

2. การกำหนด ค้นหาปัญหา เป็นกลยุทธ์ที่ใช้ได้ดีเทียบเท่ากับเวลาที่เผชิญปัญหาในชีวิต
จริง การปรับรูปแบบการถามเพื่อช่วยให้ผู้เรียนคิดถึงปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ได้อย่างหลากหลาย จะช่วย
ให้หลุดออกไปจากการยึดติดกับคำตอบตามหลักการที่ควรจะเป็นตามสูตรเดิม ๆ กลยุทธ์นี้เหมาะ
มากที่จะใช้กับงานกลุ่ม โดยเฉพาะเมื่อผู้นำทุกกลุ่มซึ่งคิดในเรื่องเดียวกันมาเสนอผลเปรียบเทียบกับ
ในที่สุด เด็กจะมีโอกาสคิดปัญหา และหนทางในการแก้ได้ในจำนวนที่มากกว่าอย่างแน่นอน

3. การจัดบริบทแวดล้อมที่ส่งเสริม นอกเหนือจากบรรยากาศในห้องเรียนที่เป็นวิชาการ
อยู่แล้ว การจัดที่นั่งใหม่ให้ครูและผู้เรียนอยู่ร่วมบนเวทีเดียวกัน จะช่วยส่งเสริมรูปแบบการเรียน
ที่กระตุ้นการมีส่วนร่วมมากขึ้น

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 และเพื่อศึกษาผลของการใช้หลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยแบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ

1. ครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3

1.1 ประชากรเป้าหมาย คือ ครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 โรงเรียนล้มแบดท์พิชญาลัย อำเภอนายายอาม จังหวัดจันทบุรี ซึ่งเป็นโรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 จำนวน 44 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ ครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 โรงเรียนล้มแบดท์พิชญาลัย จำนวน 24 คน โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยฝึกอบรมครูก่อนเปิดภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560

2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3

2.1 ประชากรเป้าหมาย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนล้มแบดท์พิชญาลัย อำเภอนายายอาม จังหวัดจันทบุรี ซึ่งเป็นโรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 จำนวน 669 คน

2.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนล้มแบดท์พิชญาลัย ช่วงชั้นละ 1 ห้องเรียน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster random sampling) ช่วงชั้นที่ 1 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3) จำนวน 1 ห้อง นักเรียน 27 คน จากทั้งหมด 9 ห้อง ช่วงชั้นที่ 2 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6) จำนวน 1 ห้อง นักเรียน 33 คน จากทั้งหมด 10 ห้อง ช่วงชั้นที่ 3 (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3) จำนวน 1 ห้อง นักเรียน 34 คน จากทั้งหมด 6 ห้อง

ใช้เวลาในการใช้หลักสูตรฝึกอบรมครู 27 ชั่วโมง ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 และใช้เวลาในการติดตามและประเมินผล 32 ชั่วโมง ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560

มีขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 ตามตารางที่ 3 ดังนี้

ตารางที่ 3 ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1

ขั้นตอน	วัตถุประสงค์	วิธีดำเนินการ	แหล่งข้อมูล	ผลที่ได้
การพัฒนา				
ขั้นตอนที่ 1 การศึกษา วิเคราะห์ข้อมูล พื้นฐาน	1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมแนวคิดทฤษฎีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์	- การวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัย	- เอกสารและงานวิจัย	- ข้อสรุปเกี่ยวกับองค์ประกอบและรูปแบบของหลักสูตรฝึกอบรม
	2. การศึกษานโยบายการจัดการศึกษา ผลการประเมินคุณภาพศึกษาสภาพปัญหาวิชาชีพครู การบริหารจัดการศึกษาของโรงเรียนเอกชน	- การวิเคราะห์เอกสาร	- เอกสารที่เกี่ยวข้อง	- ข้อสรุปการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมให้ตรงตามนโยบายการจัดการศึกษา

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ขั้นตอน การพัฒนา	วัตถุประสงค์	วิธีดำเนินการ	แหล่งข้อมูล	ผลที่ได้
	3. การศึกษาสภาพ ปัจจุบันและปัญหาด้าน การจัดการเรียนรู้เพื่อ ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ ของครูผู้สอนระดับ การศึกษาขั้นพื้นฐาน	- การวิจัยเชิง สำรวจโดยใช้ แบบสอบถาม	- ผู้บริหาร และหัวหน้า งานวิชาการ จำนวน 42 คน	- สภาพปัจจุบัน และปัญหา ด้านการจัด การเรียนรู้เพื่อ ส่งเสริมการคิด วิเคราะห์ของ ครูผู้สอน
	4. ศึกษาความรู้ ความเข้าใจและ ความต้องการ ของครูในการพัฒนา ด้านการจัดการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมการคิด วิเคราะห์ของนักเรียน ระดับการศึกษา ขั้นพื้นฐาน	- การวิจัยเชิง สำรวจโดยใช้ แบบประเมิน ตนเอง	- ครูผู้สอน จำนวน 260 คน	- ความรู้ ความเข้าใจ และ ความต้องการ ของครู
ขั้นตอนที่ 2 การสร้าง หลักสูตร ฝึกอบรม	1. เพื่อสร้างโครงร่าง หลักสูตรฝึกอบรมและ เอกสารประกอบ หลักสูตร	- เขียนโครงร่าง หลักสูตร เอกสารประกอบ หลักสูตร	- ผลการศึกษา วิเคราะห์ ข้อมูลพื้นฐาน ในขั้นตอน ที่ 1	- โครงร่าง หลักสูตร ฝึกอบรมและ เอกสาร ประกอบ
	2. เพื่อประเมินคุณภาพ โครงร่างหลักสูตรและ	- ผู้เชี่ยวชาญ ประเมินและให้	- ผู้เชี่ยวชาญ การพัฒนา	- โครงร่าง หลักสูตร

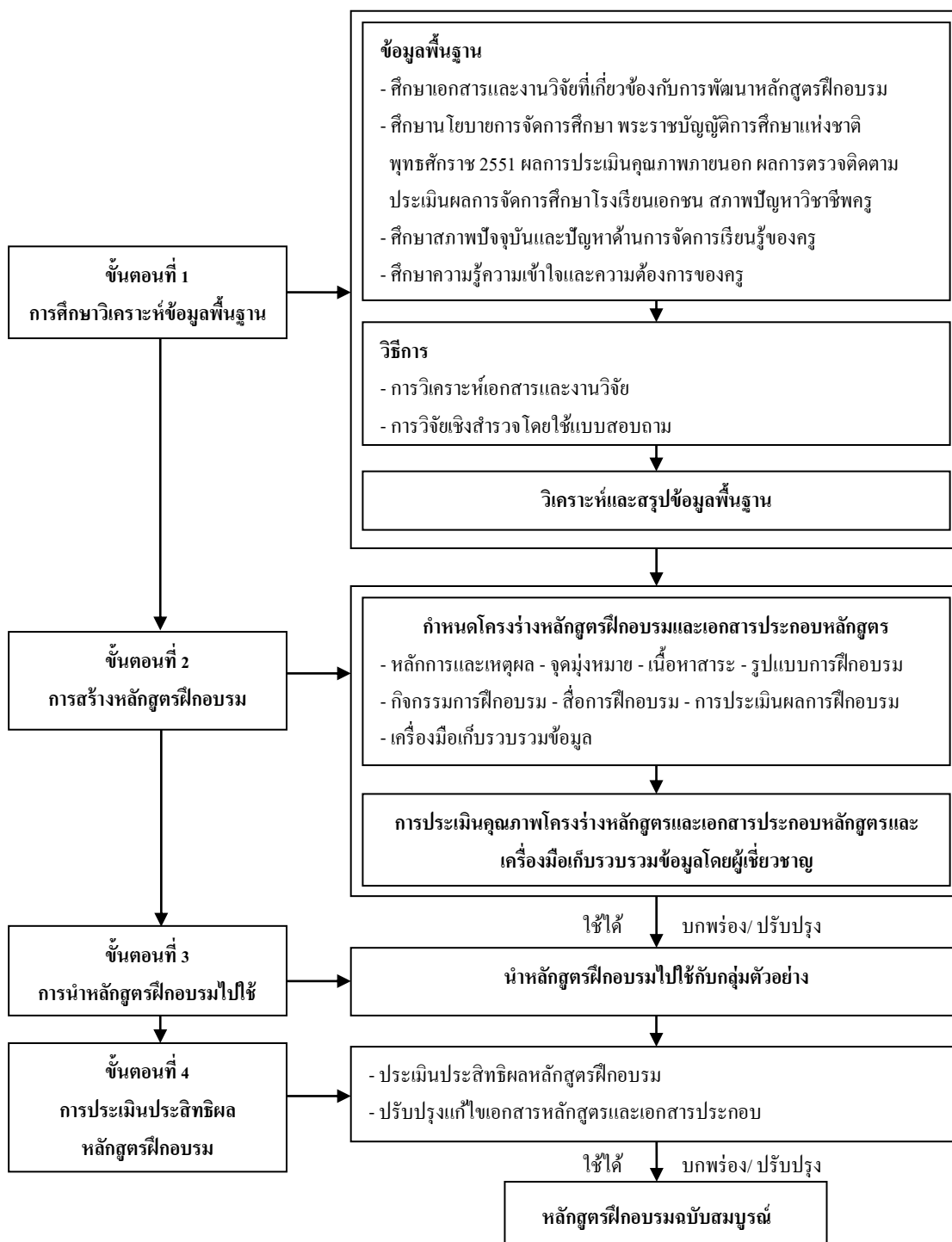
ตารางที่ 3 (ต่อ)

ขั้นตอนการพัฒนา	วัตถุประสงค์	วิธีดำเนินการ	แหล่งข้อมูล	ผลที่ได้
	เอกสารประกอบ หลักสูตร	ข้อเสนอแนะ	หลักสูตร ฝึกรอบรม การวัดและ ประเมินผล จำนวน 5 คน	ฝึกรอบรมและ เอกสาร ประกอบที่ผ่าน การประเมิน คุณภาพ
	3. เพื่อสร้างเครื่องมือเก็บ รวบรวมข้อมูล	- ผู้เชี่ยวชาญ ประเมินและให้ ข้อเสนอแนะ	- วิเคราะห์ คุณภาพ ความเที่ยง ตรงเชิง เนื้อหาโดย ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน	- เครื่องมือเก็บ รวบรวมข้อมูล ที่ผ่าน การวิเคราะห์ คุณภาพ
ขั้นตอนที่ 3 การนำหลักสูตร ฝึกรอบรมไปใช้	1. เพื่อนำหลักสูตร ฝึกรอบรมไปใช้กับกลุ่ม ตัวอย่าง	- ออกแบบ การวิจัยเป็นแบบ One-Group Pretest-Posttest Design ทดสอบ ก่อนและหลัง การใช้หลักสูตร ฝึกรอบรม	- ครูระดับ การศึกษา ขั้นพื้นฐาน โรงเรียน ลัมแบร์ต พิชญาลัย อำเภอ นายายอาม จังหวัด จันทบุรี จำนวน 24 คน	- ผล การประเมิน ประสิทธิภาพ ของหลักสูตร

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ขั้นตอน การพัฒนา	วัตถุประสงค์	วิธีดำเนินการ	แหล่งข้อมูล	ผลที่ได้
ขั้นตอนที่ 4 การประเมิน ประสิทธิผล หลักสูตร ฝึกอบรม	1. เพื่อติดตามและ ประเมินผลความสามารถ ของครูในการจัด การเรียนรู้และ ความสามารถใน การวิเคราะห์ของนักเรียน	- ประเมินผล ความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถ การจัดการเรียนรู้ - ประเมินผล ความสามารถใน การคิดวิเคราะห์ ของนักเรียน	- ผล การติดตาม และ ประเมินผล	- ผล การทดลอง ใช้หลักสูตร ฝึกอบรม - ผล การประเมิน ครูและนักเรียน
	2. เพื่อปรับปรุงแก้ไข หลักสูตรฝึกอบรมให้มี ความสมบูรณ์	- ปรับปรุงแก้ไข เอกสารหลักสูตร และเอกสาร ประกอบ	- ผล การติดตาม และ ประเมินผล	- หลักสูตร ฝึกอบรมที่มี ความสมบูรณ์ เหมาะสมต่อ การนำไปใช้

จากตารางที่ 3 ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์
ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 สามารถแสดงให้เห็นกระบวนการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครู
เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนเอกชน สังกัด
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 ดังแสดงในภาพที่ 9



ภาพที่ 9 กระบวนการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน
ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1

การดำเนินงานตามกระบวนการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน ขั้นตอนนี้เป็นการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเพื่อนำข้อมูลไปพัฒนาหลักสูตร แบ่งออกเป็น เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดการพัฒนาหลักสูตร การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม แนวคิดทฤษฎีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยการวิเคราะห์เอกสารที่นำมาใช้ประกอบในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม ตลอดจนศึกษารูปแบบการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐาน เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผลการวิเคราะห์เอกสารพบว่าขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรที่เหมาะสมกับการพัฒนาหลักสูตรครั้งนี้มี 4 ขั้นตอนคือ 1) การศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน 2) การสร้างหลักสูตรฝึกอบรม 3) การนำหลักสูตรฝึกอบรมไปใช้ 4) การประเมินประสิทธิผลหลักสูตรฝึกอบรม

2. การศึกษานโยบายการจัดการศึกษาตามแนวทางการปฏิรูปการศึกษา การศึกษาพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2551 การศึกษาผลการประเมินคุณภาพภายนอก การศึกษาผลการตรวจติดตามประเมินผลการจัดการศึกษา โรงเรียนเอกชน การศึกษาสภาพปัญหาวิชาชีพครูของสถาบันพัฒนาครู คณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา การบริหารและจัดการศึกษาของโรงเรียนเอกชนประเภทสามัญศึกษา โดยวิธีการวิเคราะห์เอกสาร เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรให้ตรงเป้าหมายและนโยบายการจัดการศึกษา

3. การศึกษาสภาพปัจจุบันและปัญหาด้านการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยสอบถามความคิดเห็นจากผู้บริหารและหัวหน้างานวิชาการ โรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 42 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาเป็นแบบสอบถามสภาพปัจจุบันและปัญหาด้านการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ตามความคิดเห็นของหัวหน้างานวิชาการและผู้บริหาร โรงเรียนเอกชน แบบสอบถาม แบ่งเป็น 3 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 สภาพปัจจุบันและปัญหาของครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง

น้อย น้อยที่สุด โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนตามระดับเป็น 5, 4, 3, 2, 1 ตามลำดับ มีข้อความจำนวน 30 ข้อ และตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย ร้อยละ ผลการศึกษาตอนที่ 1 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นครูวิชาการ (ร้อยละ 50.00) มีประสบการณ์ในตำแหน่งมากกว่า 30 ปี (ร้อยละ 33.33) วุฒิการศึกษาสูงสุดปริญญาตรี (ร้อยละ 69.05) สถานศึกษาส่วนใหญ่ไม่เคยจัดการอบรมเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน (ร้อยละ 57.14) และคิดว่าการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์มีความสำคัญและเป็นประโยชน์ต่อนักเรียนมากที่สุด (ร้อยละ 64.29) ตอนที่ 2 สภาพปัจจุบันและปัญหาของครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานพบว่าสภาพปัจจุบันและปัญหาที่อยู่ในระดับมากที่สุด 3 ลำดับแรกคือ ครูมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 รองลงมาคือ ครูมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานการเรียนรู้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ครูมีความรู้ความเข้าใจในการนำตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ และครูมีความรู้ความเข้าใจในการนำหลักสูตรมาใช้ให้เหมาะกับกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่รับผิดชอบได้ และตอนที่ 3 ผู้บริหารและครูวิชาการต้องการให้มีการจัดอบรมให้กับครูผู้สอน

4. ศึกษาความรู้ความเข้าใจและความต้องการของครูในการพัฒนาด้านการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยใช้แบบประเมินตนเองของครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 ประชากร ได้แก่ ครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 790 คน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 โดยใช้การสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างตามตารางของ Krejcie and Morgan (1970, pp. 607-610) ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 260 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาเป็นแบบประเมินตนเองเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจและความต้องการของครูในการพัฒนาด้านการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ของครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 แบ่งเป็น 2 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ประเมิน ตอนที่ 2 ความรู้ความเข้าใจของครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นแบบประเมินตนเองชนิดมาตราส่วน

ประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนตามระดับเป็น 5, 4, 3, 2, 1 ตามลำดับ จำนวน 30 ข้อ ตอนที่ 3 ความต้องการของครูในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย ร้อยละ ผลการศึกษาพบว่า ตอนที่ 1 ผู้ตอบแบบประเมินส่วนใหญ่มีอายุอยู่ระหว่าง 31-40 ปี (ร้อยละ 33.48) วุฒิการศึกษาสูงสุดคือปริญญาตรี (ร้อยละ 76.02) มีประสบการณ์ในการสอน 1-5 ปี (ร้อยละ 37.10) รับผิดชอบวิชาคณิตศาสตร์ (ร้อยละ 19.46) ไม่เคยรับการอบรม/สัมมนาเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน (ร้อยละ 61.54) และคิดว่าการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์มีความสำคัญและเป็นประโยชน์ต่อนักเรียนมากที่สุด (ร้อยละ 51.16) ตอนที่ 2 ความรู้ความเข้าใจของครูในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานเรียงลำดับจากน้อยที่สุดไปมากที่สุด 3 ลำดับแรกคือ มีความรู้ความเข้าใจในการเขียนแผนจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่รับผิดชอบ รองลงมาคือมีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่รับผิดชอบ และมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบอุปนัย (Inductive method) และมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบนิรนัย (Deductive method) และตอนที่ 3 ผู้ตอบแบบประเมินต้องการให้สถานศึกษาจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างหลักสูตรฝึกอบรม เป็นการนำข้อมูลพื้นฐานที่ได้มากำหนดแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมและกำหนดองค์ประกอบของหลักสูตรคือ สภาพปัญหาและความจำเป็นในการสร้างหลักสูตร หลักการ จุดมุ่งหมาย เนื้อหาสาระ รูปแบบการฝึกอบรม กิจกรรมการฝึกอบรม สื่อและแหล่งเรียนรู้ และการประเมินผลหลักสูตร การดำเนินการแบ่งเป็น 3 ส่วนคือ ส่วนที่ 1 การสร้างโครงสร้างหลักสูตรและโครงสร้างเอกสารประกอบหลักสูตร ส่วนที่ 2 การประเมินคุณภาพโครงสร้างหลักสูตรและโครงสร้างเอกสารประกอบหลักสูตร และส่วนที่ 3 การสร้างเครื่องมือเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล มีรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 การสร้างโครงสร้างหลักสูตรและโครงสร้างเอกสารประกอบหลักสูตร เป็นการกำหนดรายละเอียดใน โครงสร้างหลักสูตรและ โครงสร้างเอกสารประกอบหลักสูตร ดำเนินการดังนี้

1. กำหนดสภาพปัญหาและความจำเป็น โดยนำข้อมูลจากขั้นตอนที่ 1 การศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน 1) เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 2) นโยบายการจัดการศึกษา 3) สภาพปัจจุบันและปัญหาของครูด้านการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ 4) ความรู้ความเข้าใจและความต้องการของครูในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิด

วิเคราะห์ 5) การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2. กำหนดหลักการและเหตุผล โดยพิจารณาให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาและความจำเป็น โดยคาดหวังว่าเมื่อดำเนินการฝึกอบรมเรียบร้อยแล้วจะสามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้

3. กำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตร โดยพิจารณาให้สอดคล้องกับหลักการและเหตุผล โดยคาดหวังว่าเมื่อดำเนินการฝึกอบรมแล้ว ครูผู้รับการอบรมจะมีความรู้ความเข้าใจและมีความสามารถในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานได้

4. กำหนดหน่วยการฝึกอบรม โดยพิจารณาให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ประกอบด้วย 5 หน่วยการฝึกอบรม คือ

4.1 หน่วยตรวจสอบฐานเดิม เป็นหน่วยการฝึกอบรมโดยการประชุมและอภิปรายกลุ่มย่อย เพื่อให้ผู้รับการฝึกอบรมตรวจสอบและประเมินตนเองเรื่องการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยใช้แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

4.2 หน่วยต่อเติมฐานใหม่ เป็นหน่วยการฝึกอบรมโดยการบรรยายเพื่อให้ครูผู้รับการอบรมมีความรู้ความเข้าใจเรื่องการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

4.3 หน่วยให้ลงมือทำ เป็นหน่วยการฝึกอบรมโดยการประชุมเชิงปฏิบัติการ เพื่อให้ผู้รับการอบรมได้ปฏิบัติงานในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

4.4 หน่วยนำไปใช้งาน เป็นหน่วยการฝึกอบรมเพื่อให้ผู้รับการอบรมได้นำเสนอตัวอย่างผลการปฏิบัติงานและเครื่องมือในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นในหน่วยการฝึกอบรมที่สาม

4.5 หน่วยสี่ประสานร่วมประเมิน เป็นหน่วยการฝึกอบรมเพื่อให้ครูผู้รับการฝึกอบรม เพื่อนร่วมงาน และผู้บริหาร โรงเรียน มีความรู้ความเข้าใจเรื่องการติดตามและประเมินผล โดยที่เล็ง มีการกำหนดคปฏิทินร่วมกันเพื่อติดตามและประเมินการจัดการเรียนรู้ของครูผู้รับการฝึกอบรม

ในแต่ละหน่วยการฝึกอบรม ประกอบด้วยส่วนย่อย 6 ส่วน คือ ชื่อหน่วยการฝึกอบรม จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหาการฝึกอบรม กิจกรรมการฝึกอบรม สื่อประกอบการฝึกอบรม และการประเมินผลการฝึกอบรม มีรายละเอียดดังนี้

1. ชื่อหน่วยการฝึกอบรม เป็นการกำหนดชื่อหน่วยให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตรและมีคำอธิบายเกี่ยวกับหน่วยการฝึกอบรมนั้น ๆ
 2. จุดประสงค์การเรียนรู้ เป็นการกำหนดเกณฑ์ในแต่ละหน่วยการฝึกอบรมที่ต้องการให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมบรรลุถึงจุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่ได้กำหนดไว้
 3. เนื้อหาการฝึกอบรม เป็นการกำหนดให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การฝึกอบรม โดยจัดอันดับตามความสำคัญ ความต่อเนื่องและความยากง่ายของเนื้อหาสาระ
 4. กิจกรรมการฝึกอบรม เป็นการกำหนดให้สอดคล้องกับเนื้อหาการฝึกอบรม เป็นการฝึกอบรมโดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมและการเรียนรู้เชิงปฏิบัติการเป็นหลัก โดยกิจกรรมในการฝึกอบรมประกอบด้วยรูปแบบและวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ ดังนี้
 - 4.1 รูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้ผังกราฟิก (Graphic organizer instruction model)
 - 4.2 การเรียนการสอนแบบสืบสอบ (Inquiry-based instruction)
 - 4.3 วิธีการจัดการเรียนรู้แบบนิรนัย (Deductive method)
 - 4.4 วิธีการจัดการเรียนรู้แบบอุปนัย (Inductive method)
 - 4.5 วิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based learning)
 5. สื่อประกอบการฝึกอบรม เป็นการกำหนดให้สอดคล้องกับกิจกรรมของแต่ละหน่วยฝึกอบรม ประกอบด้วย Power point สรุปประเด็นของแต่ละเนื้อหา คู่มือ ใบความรู้ ใบงาน
 6. การประเมินผลการฝึกอบรม เป็นการประเมินผลด้านความรู้ความเข้าใจของครูเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ โดยใช้แบบทดสอบก่อน-หลังการฝึกอบรม
5. การจัดทำโครงร่างหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตร มีรายละเอียดดังนี้
- 5.1 การจัดทำโครงร่างหลักสูตรฝึกอบรมครู ประกอบด้วย สภาพปัญหาและความจำเป็น หลักการและเหตุผล จุดมุ่งหมายของหลักสูตร หน่วยการฝึกอบรม โครงสร้างระยะเวลาการฝึกอบรม เนื้อหาสาระ กิจกรรมการฝึกอบรม สื่อการเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผล
 - 5.2 การจัดทำโครงร่างเอกสารประกอบหลักสูตร ประกอบด้วย คู่มือการฝึกอบรม สำหรับวิทยากร คู่มือการฝึกอบรมสำหรับผู้เข้ารับการอบรม คู่มือติดตามและประเมินผลความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานโดยพิถีพิถัน

ส่วนที่ 2 การประเมินคุณภาพโครงร่างหลักสูตรและโครงร่างเอกสารประกอบหลักสูตร
เป็นการประเมินคุณภาพโครงร่างหลักสูตรและโครงร่างเอกสารประกอบหลักสูตร ดังนี้

1. จุดประสงค์ของการประเมินคุณภาพ เป็นการประเมิน โครงร่างหลักสูตรและ โครงร่าง เอกสารประกอบหลักสูตรของผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาหลักสูตร การฝึกอบรม และด้านการวัด และประเมินผล จำนวน 5 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินคุณภาพ โครงร่างหลักสูตรและ โครงร่างเอกสาร ประกอบหลักสูตร เป็นการประเมินความตรงตามเนื้อหา (Content validity) โดยหาค่าดัชนี ความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างวัตถุประสงค์กับข้อความตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้ เกณฑ์การให้คะแนน คือ สอดคล้อง ให้ระดับคะแนน +1 ไม่แน่ใจ ให้ระดับคะแนน 0 และ ไม่สอดคล้อง ให้คะแนน -1 ค่าดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.5 ถึง 1.00 เป็นข้อที่มีความตรง ตามเนื้อหาที่ใช้ได้ ข้อที่มีค่าต่ำกว่า 0.5 จะพิจารณาปรับปรุงแก้ไขเป็นรายข้อ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, หน้า 64)

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยนำแบบประเมินคุณภาพ โครงร่างหลักสูตรและ โครงร่างเอกสารประกอบหลักสูตร ไปให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่าน โดยผู้วิจัยประสานงานกับ ผู้เชี่ยวชาญด้วยตนเอง จากนั้นผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ นำเสนอผลการวิเคราะห์ความสอดคล้อง ของโครงร่างหลักสูตรและ โครงร่างเอกสารประกอบหลักสูตร และปรับปรุงแก้ไข โดยนำผล การประเมินคุณภาพเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ถ้าข้อใดมีค่าเท่ากับหรือมากกว่าเกณฑ์ ที่กำหนดถือว่ามีความเหมาะสม ผู้วิจัยจะคงไว้ แต่ถ้าข้อใดมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ผู้วิจัยจะนำ มาปรับปรุงแก้ไข รวมถึงเพิ่มเติมตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ และจัดทำแบบสมบูรณ์ ผลการประเมินคุณภาพพบว่ามีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.8-1.00

ส่วนที่ 3 การสร้างเครื่องมือเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มี 3 ฉบับ มีรายละเอียดของการสร้างเครื่องมือ ที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจของครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิด วิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ วัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์ หลักการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ การออกแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ โดยทำการทดสอบก่อนและหลัง การฝึกอบรม ดำเนินการดังนี้

1.1 วิเคราะห์คุณภาพแบบทดสอบเพื่อประเมินความตรงตามเนื้อหา (Content validity) โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของวัตถุประสงค์กับข้อความตามความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน คือ สอดคล้อง ให้ระดับคะแนน +1 ไม่แน่ใจ ให้ระดับ คะแนน 0 และ ไม่สอดคล้อง ให้คะแนน -1 ค่าดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.5 ถึง 1.00 เป็นข้อที่มี

ความตรงตามเนื้อหาที่ใช้ได้ ข้อที่มีค่าต่ำกว่า 0.5 จะพิจารณาปรับปรุงแก้ไขเป็นรายข้อ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, หน้า 64) ผลการประเมินพบว่า มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.8-1.00

1.2 วิเคราะห์คุณภาพด้านความเชื่อมั่น (Reliability) โดยการนำไปทดลองใช้กับครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในโรงเรียนล้มแบดท์พิชญาลัยที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน โดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) โดยแบบทดสอบที่มีคุณภาพควรมีค่าความเชื่อมั่นสูงกว่า 0.70 ขึ้นไป (พงศเทพ จิระ โร, 2554, หน้า 19) ผลการวิเคราะห์พบว่าแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจของครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.859

1.3 วิเคราะห์ค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) โดยคอมพิวเตอร์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป โดยมีเกณฑ์ค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง 0.2-0.8 และค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไป ถือว่าเหมาะสม (บุญชม ศรีสะอาด, 2556, หน้า 95-97) ผลการวิเคราะห์พบว่าค่าความยาก (p) อยู่ระหว่าง 0.30-0.70 และค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.242-0.724

1.4 นำผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ พบว่าแบบทดสอบทุกข้อมีค่าเท่ากับหรือมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งถือว่ามีความเหมาะสม ผู้วิจัยจึงคงไว้และปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ และจัดทำแบบสมบูรณ์

2. แบบติดตามและประเมินผลความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานโดยพี่เลี้ยง เป็นแบบประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครูผู้เข้ารับการฝึกอบรมระหว่างทำการสอนในห้องเรียน ดำเนินการดังนี้

2.1 สร้างแบบติดตามและประเมินผลรวม 20 ข้อ กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนและระดับคุณภาพ โดยกำหนดช่วงเท่าของคะแนน ซึ่งมีคะแนนรวม 80 คะแนน (พงศเทพ จิระ โร, 2554, หน้า 31-32) ดังนี้

ระดับคะแนน 4 หมายถึง สามารถปฏิบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดได้ครบถ้วน
ถ้าได้คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 66-80 ถือว่ามีระดับคุณภาพดีมาก

ระดับคะแนน 3 หมายถึง สามารถปฏิบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดได้เป็นส่วนมาก
ถ้าได้คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 51-65 ถือว่ามีระดับคุณภาพดี

ระดับคะแนน 2 หมายถึง สามารถปฏิบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดได้เป็นส่วนน้อย
ถ้าได้คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 36-50 ถือว่ามีระดับคุณภาพพอใช้

ระดับคะแนน 1 หมายถึง ไม่สามารถปฏิบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดได้ ถ้าได้คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 20-35 ถือว่ามีระดับคุณภาพควรปรับปรุง

2.2 ประเมินความตรงตามเนื้อหา (Content validity) และนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของวัตถุประสงค์กับข้อคำถามตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน คือ สอดคล้อง ให้ระดับคะแนน +1 ไม่แน่ใจ ให้ระดับคะแนน 0 และไม่สอดคล้อง ให้คะแนน -1 ค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ถึง 1.00 เป็นข้อที่มีความตรงตามเนื้อหาที่ใช้ได้ ข้อที่มีค่าต่ำกว่า 0.5 จะพิจารณาปรับปรุงแก้ไขเป็นรายข้อ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, หน้า 64) ผลการประเมินพบว่ามีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.8-1.00

2.3 นำผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ พบว่าทุกข้อคำถามมีค่ามากกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งถือว่ามีความเหมาะสม ผู้วิจัยจึงคงไว้และปรับปรุงเพิ่มเติมตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ และจัดทำฉบับสมบูรณ์

3. แบบทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ช่วงชั้นละ 20 ข้อ โดยทำการทดสอบก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ของครู ดำเนินการดังนี้

3.1 ประเมินความตรงตามเนื้อหา (Content validity) และนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของวัตถุประสงค์กับข้อคำถามตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน คือ สอดคล้อง ให้ระดับคะแนน +1 ไม่แน่ใจ ให้ระดับคะแนน 0 และไม่สอดคล้อง ให้คะแนน -1 ค่าดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.5 ถึง 1.00 เป็นข้อที่มีความตรงตามเนื้อหาที่ใช้ได้ ข้อที่มีค่าต่ำกว่า 0.5 จะพิจารณาปรับปรุงแก้ไขเป็นรายข้อ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, หน้า 64) ผลการประเมินพบว่ามีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.8-1.00

3.2 วิเคราะห์คุณภาพด้านความเชื่อมั่น (Reliability) โดยการนำไปทดลองใช้กับนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในโรงเรียนล้มบรรดพิชญาลัยที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ช่วงชั้นละ 1 ห้องเรียน โดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) โดยแบบทดสอบที่มีคุณภาพควรมีค่าความเชื่อมั่นสูงกว่า 0.70 ขึ้นไป (พงศเทพ จิระโร, 2554, หน้า 19) ผลการวิเคราะห์พบว่าค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับของแบบทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ช่วงชั้นที่ 1 เท่ากับ 0.813 ช่วงชั้นที่ 2 เท่ากับ 0.838 ช่วงชั้นที่ 3 เท่ากับ 0.799

3.3 วิเคราะห์ค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) โดยคอมพิวเตอร์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป โดยมีเกณฑ์ค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง 0.2-0.8 และค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไป ถือว่าเหมาะสม (บุญชม ศรีสะอาด, 2556, หน้า 95-97) ผลการวิเคราะห์พบว่าแบบทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ช่วงชั้นที่ 1 ค่าความยาก (p) อยู่ระหว่าง 0.34-0.84 และค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.230-0.627 แบบทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ช่วงชั้นที่ 2

ค่าความยาก (p) อยู่ระหว่าง 0.42-0.81 และค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.217-0.858
 แบบทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ช่วงชั้นที่ 3
 ค่าความยาก (p) อยู่ระหว่าง 0.37-0.74 และค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.220-0.688

3.4 นำผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ พบว่าแบบทดสอบทุกข้อ มีค่าเท่ากับหรือมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งถือว่ามีความเหมาะสม ผู้วิจัยจึงคงไว้และปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ และจัดทำฉบับสมบูรณ์

ขั้นตอนที่ 3 การนำหลักสูตรฝึกอบรมไปใช้ เป็นการนำหลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 ที่สร้างเสร็จแล้วไปใช้กับครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนล้มแบร์ตพิชญาลัย อำเภอนายายอาม จังหวัดจันทบุรี จำนวน 24 คน ซึ่งเป็นกลุ่มทดลอง และดำเนินการทดลอง ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 27 ชั่วโมง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของหลักสูตรฝึกอบรม ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจและความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีรายละเอียดดังนี้

1. ใช้แบบแผนการทดลองแบบกึ่งทดลองโดยการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (One-Group Pretest-Posttest Design) (Kerlinger, 1986, p. 295)

การทดสอบก่อนการทดลอง	ทดลอง	การทดสอบหลังการทดลอง
O ₁	X	O ₂

สัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบแผนการทดลอง

O₁ หมายถึง คะแนนการทดสอบก่อนการนำหลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 ไปใช้

X หมายถึง หลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1

O₂ หมายถึง คะแนนการทดสอบหลังการนำหลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 ไปใช้

2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ประกอบด้วย
 - 2.1 หลักสูตรฟิสิกส์เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1
 - 2.2 แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจของครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
 - 2.3 แบบทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
3. วิธีดำเนินการทดลอง มีรายละเอียดดังนี้
 - 3.1 การดำเนินการก่อนการทดลองใช้หลักสูตร
 - 3.1.1 ติดต่อประสานงานผู้รับใบอนุญาตโรงเรียนล้มแบร์ตพิชญาลัย เกี่ยวกับวัน เวลา สถานที่ และวิธีการฝึกอบรม
 - 3.1.2 ทำหนังสือจากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ถึงผู้รับใบอนุญาตโรงเรียนล้มแบร์ตพิชญาลัย เพื่อขอความร่วมมือให้ผู้บริหารและครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานเข้ารับการฝึกอบรมตามวัน เวลา สถานที่ที่กำหนด
 - 3.1.3 จัดเตรียมเอกสารประกอบหลักสูตรฝึกอบรม วัสดุอุปกรณ์สำหรับการฝึกอบรมและการบันทึกภาพวีดิทัศน์และภาพถ่ายขณะทำการฝึกอบรม
 - 3.2 การดำเนินการทดลองใช้หลักสูตร
 - 3.2.1 การประเมินก่อนการทดลอง ประกอบด้วย
 - 3.2.1.1 ประเมินความรู้ความเข้าใจของครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ โดยใช้แบบทดสอบ
 - 3.2.1.2 ประเมินความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนโดยใช้แบบทดสอบ
 - 3.2.2 ดำเนินการฝึกอบรมโดยใช้หลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
 - 3.3 การดำเนินการหลังการทดลองใช้หลักสูตร
 - 3.3.1 ประเมินความรู้ความเข้าใจของครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ โดยใช้แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจของครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
 - 3.3.2 ประเมินความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนโดยใช้แบบทดสอบการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

4. การวิเคราะห์ข้อมูล มีรายละเอียดดังนี้

4.1 วิเคราะห์ข้อมูลผลการประเมินความรู้ความเข้าใจของครูในการจัดการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ โดยใช้แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจของครูในการจัดการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ก่อนและหลังการฝึกอบรม โดยการหาค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนก่อนและหลัง โดยใช้สถิติ t-test และกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4.2 วิเคราะห์ข้อมูลผลการประเมินความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ของครู โดยการหาค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ของครู โดยใช้สถิติ t-test โดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินประสิทธิผลหลักสูตรฝึกอบรม เป็นการประเมินประสิทธิผลของหลักสูตรฝึกอบรม หลังจากการนำหลักสูตรไปทดลองใช้ มีวิธีการดังต่อไปนี้

1. การประเมินประสิทธิผลหลักสูตรฝึกอบรม ดังนี้

1.1 การทดสอบความรู้ความเข้าใจของครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ วัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์ หลักการจัดการเรียนรู้ การออกแบบการจัดการเรียนรู้ หลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม

1.2 การติดตามและประเมินผลความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยพี่เลี้ยง เป็นแบบประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครูผู้เข้ารับการฝึกอบรมระหว่างการจัดการเรียนรู้ในห้องเรียน รวม 20 ข้อ กำหนดเกณฑ์การประเมินคุณลักษณะแบบแยกส่วน (Analytic rubric score) 4 ระดับ คือ ดีมาก ดีพอใช้ และควรปรับปรุง กำหนดเกณฑ์การผ่านตั้งแต่ระดับคุณภาพดีขึ้นไป

1.3 การทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ช่วงชั้นละ 20 ข้อ หลังการจัดการเรียนรู้ของครูสูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้ของครู

2. การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรฝึกอบรม หลังจากนำหลักสูตรฝึกอบรมไปทดลองใช้ และประเมินประสิทธิผลหลักสูตรฝึกอบรมแล้ว ผู้วิจัยนำข้อมูลและผลของการฝึกอบรมมาปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อให้ได้หลักสูตรที่มีความสมบูรณ์ สามารถนำไปใช้จัดการฝึกอบรมครูเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานต่อไป

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 ผู้วิจัยเสนอผลการวิจัย ออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1

ตอนที่ 2 ผลของการใช้หลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1

2.1 ผลการทดสอบความรู้ความเข้าใจของครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ก่อนและหลังการฝึกอบรม

2.2 ผลการติดตามและประเมินผลความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยพี่เลี้ยง

2.3 ผลการทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ของครู

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1

การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 นี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลพื้นฐานจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการศึกษาสภาพและปัญหาการจัดการเรียนรู้ที่ส่งผลกระทบต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยใช้แบบสอบถามผู้บริหาร ครูวิชาการและครูของโรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 และนำข้อมูลมาใช้ในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครู โดยบูรณาการแนวคิดการพัฒนาหลักสูตรของ Taba (1962, p. 12) Tyler (1969, p. 3) Oliva

(2005, p. 141) Saylor et al. (1981, p. 181) มี 4 ขั้นตอน คือขั้นตอนที่ 1 การศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม ขั้นตอนที่ 2 การสร้างหลักสูตรฝึกอบรม เอกสารประกอบหลักสูตร และเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ขั้นตอนที่ 3 การนำหลักสูตรฝึกอบรมไปใช้ ขั้นตอนที่ 4 การประเมินประสิทธิผลหลักสูตรฝึกอบรม ผลการดำเนินการดังกล่าวได้หลักสูตรฝึกอบรมที่มีองค์ประกอบของหลักสูตร ได้แก่ หลักการ จุดมุ่งหมาย โครงสร้างและเนื้อหาสาระ ระยะเวลา กิจกรรมการฝึกอบรม สื่อประกอบการฝึกอบรม การวัดและประเมินผล และเอกสารประกอบหลักสูตร ได้แก่ คู่มือการฝึกอบรมสำหรับวิทยากร คู่มือการฝึกอบรมสำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรม และแบบติดตามและประเมินผลความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานโดย พี่เลี้ยง โดยมีรายละเอียดดังนี้

หลักการของหลักสูตร

1. เป็นหลักสูตรฝึกอบรมที่สร้างความรู้ความเข้าใจและสามารถนำความรู้ไปจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานได้
2. เป็นหลักสูตรฝึกอบรมที่เน้นผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นสำคัญ เน้นให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ได้ลงมือปฏิบัติ
3. เป็นหลักสูตรฝึกอบรมสำหรับครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
4. เป็นหลักสูตรฝึกอบรมที่มีการประเมินผลการใช้หลักสูตรระหว่างทำการฝึกอบรม และหลังการฝึกอบรม
5. เป็นหลักสูตรฝึกอบรมโดยใช้รูปแบบและวิธีการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ ดังนี้ 1) รูปแบบการเรียนการสอน โดยใช้ผังกราฟิก (Graphic organizer instruction model) 2) การเรียนการสอนแบบสืบสอบ (Inquiry-based instruction) 3) วิธีการจัดการเรียนรู้แบบนิรนัย (Deductive method) 4) วิธีการจัดการเรียนรู้แบบอุปนัย (Inductive method) 5) วิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based learning)
6. เป็นหลักสูตรฝึกอบรมที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยใช้การจำแนก แยกแยะ การเปรียบเทียบความเหมือน ความแตกต่าง และการให้เหตุผล
7. เป็นหลักสูตรฝึกอบรมที่ใช้กระบวนการติดตามและประเมินผลร่วมกัน โดยพี่เลี้ยง ซึ่งประกอบด้วยครูผู้เข้ารับการอบรม เพื่อนร่วมงาน ผู้บริหาร โรงเรียน และผู้วิจัย ร่วมกันประเมินผลการเรียนรู้จากการฝึกอบรม ประเมินพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการอบรมและประเมินผลการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน

จุดมุ่งหมายของหลักสูตร

1. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
2. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความสามารถในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยผ่านการประเมินร่วมกันจากพี่เลี้ยง

โครงสร้างและเนื้อหาสาระของหลักสูตร

หน่วยที่ 1 ตรวจสอบฐานเดิม

1. ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้และการคิดวิเคราะห์
 - 1.1 ความหมายของการจัดการเรียนรู้
 - 1.2 หลักการจัดการเรียนรู้
 - 1.3 การออกแบบการจัดการเรียนรู้
 - 1.4 แผนการจัดการเรียนรู้
 - 1.5 ความหมายของการคิดวิเคราะห์
 - 1.6 องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์
 - 1.7 การพัฒนาการคิดวิเคราะห์
 - 1.8 วิธีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์

หน่วยที่ 2 ต่อเติมฐานใหม่

2. รูปแบบและวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์
 - 2.1 รูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้ผังกราฟิก (Graphic organizer instruction model)
 - 2.2 การเรียนการสอนแบบสืบสอบ (Inquiry-based instruction)
 - 2.3 วิธีการจัดการเรียนรู้แบบนิรนัย (Deductive method)
 - 2.4 วิธีการจัดการเรียนรู้แบบอุปนัย (Inductive method)
 - 2.5 วิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based learning)

หน่วยที่ 3 ให้ลงมือทำ

3. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเขียนแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่รับผิดชอบ

หน่วยที่ 4 นำไปใช้งาน

4. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมนำเสนอผลการปฏิบัติงาน

หน่วยที่ 5 สัมภาษณ์ประเมิน

5. การติดตามและประเมินผลร่วมกัน โดยพี่เลี้ยง

5.1 ความหมายของพี่เลี้ยง

5.2 ความสำคัญของพี่เลี้ยง

5.3 บทบาทหน้าที่ของพี่เลี้ยง

5.4 การติดตามและประเมินผลร่วมกัน โดยพี่เลี้ยง

6. การติดตามและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมโดยพี่เลี้ยง

เป็นผู้ประเมินการจัดการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ระยะเวลาของหลักสูตร

ระยะที่ 1 การฝึกอบรม รวม 27 ชั่วโมง

ระยะที่ 2 การติดตามและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมโดย

พี่เลี้ยง รวม 32 ชั่วโมง

กิจกรรมการฝึกอบรม

1. การบรรยายที่มีสื่อประกอบ

2. การอภิปราย

3. การระดมสมอง

4. การฝึกปฏิบัติ

5. การเรียนรู้แบบร่วมมือ

6. การสาธิตการสอน

7. กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์

8. การติดตามและประเมินผลร่วมกัน โดยพี่เลี้ยง

สื่อการฝึกอบรม

1. คู่มือการฝึกอบรม

2. เครื่องคอมพิวเตอร์

3. เครื่องฉายภาพที่บแสง

4. ใบความรู้

5. Power Point

6. แบบทดสอบ

7. แบบประเมินตามสภาพจริง

8. แบบติดตามและประเมินผลโดยพี่เลี้ยง

การวัดและประเมินผล

1. ทดสอบความรู้ความเข้าใจของครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ก่อนและหลังการฝึกอบรม โดยใช้แบบทดสอบ 4 ตัวเลือก 20 ข้อ

2. ติดตามและประเมินผลความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยพี่เลี้ยง ใช้แบบติดตามและประเมินผลโดยพี่เลี้ยง เกณฑ์การตัดสินระดับคุณภาพ 66-80 = ดีมาก, 51-65 = ดี, 36-50 = พอใช้, 20-35 = ควรปรับปรุง เกณฑ์การผ่านคือระดับดีขึ้นไป

3. ทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ของครู ใช้แบบทดสอบ 4 ตัวเลือก 20 ข้อ

ผลการประเมินคุณภาพด้านความสอดคล้องของหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตรของผู้เชี่ยวชาญ พบว่ามีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.8-1.00

ตอนที่ 2 ผลของการใช้หลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1

2.1 ผลการทดสอบความรู้ความเข้าใจของครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ก่อนและหลังการฝึกอบรม

ตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนการทดสอบความรู้ความเข้าใจของครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ก่อนและหลังการฝึกอบรม

ความรู้ความเข้าใจ ของครูในการจัดการ เรียนรู้เพื่อส่งเสริม การคิดวิเคราะห์ของ นักเรียนระดับ การศึกษาขั้นพื้นฐาน	จำนวน ครู (n)	คะแนน เต็ม (คะแนน)	คะแนน เฉลี่ย (\bar{x})	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน (SD)	t	df	Sig
ก่อนการฝึกอบรม	24	20	9.75	2.33	7.94*	23	.000
หลังการฝึกอบรม	24	20	14.92	2.57			

* $p < .05$

จากตารางที่ 4 พบว่า ครูที่เข้ารับการฝึกอบรมหลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานมีความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน หลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2 ผลการติดตามและประเมินผลความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานโดยพี่เลี้ยง

ตารางที่ 5 ผลการติดตามและประเมินผลความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยพี่เลี้ยง

การติดตามและ ประเมินผล	พี่เลี้ยง				คะแนน เฉลี่ย (\bar{x})	ค่า เบี่ยงเบน มาตรฐาน (SD)	ระดับ คุณภาพ	ผล การประเมิน
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4				
ความสามารถของครู ในการจัดการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมการคิด วิเคราะห์ของนักเรียน ระดับการศึกษา ขั้นพื้นฐานโดยพี่เลี้ยง	61	62	67	66	64	2.91	ดี	ผ่าน

จากตารางที่ 5 พบว่า ผลการติดตามและประเมินผลความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานโดยพี่เลี้ยง เมื่อพิจารณาในภาพรวมพบว่า ครูมีความสามารถในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานมีคะแนนเฉลี่ยรวม 64 คะแนน มีคุณภาพอยู่ในระดับดี และผ่านการประเมินทุกคน

2.3 ผลการทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษา
ขั้นพื้นฐาน ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ของครู

ตารางที่ 6 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนการทดสอบความสามารถในการคิด
วิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ช่วงชั้นที่ 1) ก่อนและหลัง
การจัดการเรียนรู้ของครู

ความสามารถ ในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนระดับ การศึกษาขั้นพื้นฐาน (ช่วงชั้นที่ 1)	จำนวน นักเรียน (n)	คะแนน เต็ม (คะแนน)	คะแนน เฉลี่ย (\bar{x})	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน (SD)	t	df	Sig
ก่อนการจัดการเรียนรู้ ของครู	27	20	13.19	3.18	3.36*	26	.002
หลังการจัดการเรียนรู้ ของครู	27	20	15.04	2.16			

* $p < .05$

จากตารางที่ 6 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนการทดสอบ
ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ช่วงชั้นที่ 1) ก่อนและ
หลังการจัดการเรียนรู้ของครู พบว่าหลังการจัดการเรียนรู้ของครูสูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้
ของครู อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 7 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนการทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ช่วงชั้นที่ 2) ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ของครู

ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ช่วงชั้นที่ 2)	จำนวนนักเรียน (n)	คะแนนเต็ม (คะแนน)	คะแนนเฉลี่ย (\bar{x})	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	t	df	Sig
ก่อนการจัดการเรียนรู้ของครู	33	20	11.85	2.55	3.04*	32	.005
หลังการจัดการเรียนรู้ของครู	33	20	12.58	2.61			

* $p < .05$

จากตารางที่ 7 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนการทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ช่วงชั้นที่ 2) ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ของครู พบว่าหลังการจัดการเรียนรู้ของครูสูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้ของครู อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 8 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนการทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ช่วงชั้นที่ 3) ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ของครู

ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ช่วงชั้นที่ 3)	จำนวนนักเรียน (n)	คะแนนเต็ม (คะแนน)	คะแนนเฉลี่ย (\bar{x})	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	t	df	Sig
ก่อนการจัดการเรียนรู้ของครู	34	20	9.29	2.38	2.52*	33	.017
หลังการจัดการเรียนรู้ของครู	34	20	10.32	2.43			

* $p < .05$

จากตารางที่ 8 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนการทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ช่วงชั้นที่ 3) ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ของครู พบว่าหลังการจัดการเรียนรู้ของครูสูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้ของครู อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 มีวัตถุประสงค์คือ 1) เพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 2) เพื่อศึกษาผลของการใช้หลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 การวิจัยแบ่งเป็น 4 ขั้นตอนคือ ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน ขั้นตอนที่ 2 การสร้างหลักสูตรฝึกอบรม แบ่งเป็น 3 ส่วนคือ ส่วนที่ 1 การสร้างโครงร่างหลักสูตรและโครงร่างเอกสารประกอบหลักสูตร ส่วนที่ 2 การประเมินคุณภาพโครงร่างหลักสูตรและโครงร่างเอกสารประกอบหลักสูตร และส่วนที่ 3 การสร้างเครื่องมือเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล ขั้นตอนที่ 3 การนำหลักสูตรฝึกอบรมไปใช้ ขั้นตอนที่ 4 การประเมินประสิทธิผลหลักสูตรฝึกอบรม เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 1) หลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 และเอกสารประกอบหลักสูตร ได้แก่ คู่มือการฝึกอบรมสำหรับวิทยากร คู่มือการฝึกอบรมสำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรม 2) แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจของครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน 3) แบบติดตามและประเมินผลความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยพี่เลี้ยง 4) แบบทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยสรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ดังนี้

1. หลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 ซึ่งประกอบด้วย สภาพปัญหาและความจำเป็น หลักการและเหตุผล จุดมุ่งหมายของหลักสูตร หน่วยการเรียนรู้ โครงสร้าง ระยะเวลาการฝึกอบรม เนื้อหาสาระ กิจกรรมการฝึกอบรม สื่อ

การเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผล และเอกสารประกอบหลักสูตร ประกอบด้วย คู่มือการฝึกอบรมสำหรับวิทยากร คู่มือการฝึกอบรมสำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรม และแบบติดตามและประเมินผลความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานโดยพี่เลี้ยง ผลการประเมินคุณภาพหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตรจากผู้เชี่ยวชาญพบว่าหลักสูตรฝึกอบรม เอกสารประกอบหลักสูตร และแบบติดตามและประเมินผลความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานโดยพี่เลี้ยง มีค่า IOC เท่ากับ 0.8-1.00

2. ผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1

2.1 ครูมีความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน หลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2 ผลการติดตามและประเมินผลความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ เมื่อพิจารณาในภาพรวมพบว่า ครูมีความสามารถในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานมีคะแนนเฉลี่ยรวม 64 คะแนน มีคุณภาพอยู่ในระดับดี และผ่านการประเมินทุกคน

2.3 ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน หลังการจัดการเรียนรู้ของครูสูงกว่าก่อนจัดการเรียนรู้ของครู อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผล

1. หลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 ซึ่งประกอบด้วย สภาพปัญหาและความจำเป็น หลักการและเหตุผล จุดมุ่งหมายของหลักสูตร หน่วยการฝึกอบรม โครงสร้าง ระยะเวลาการฝึกอบรม เนื้อหาสาระ กิจกรรมการฝึกอบรม สื่อการเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผล และเอกสารประกอบหลักสูตร ประกอบด้วย คู่มือการฝึกอบรมสำหรับวิทยากร คู่มือการฝึกอบรมสำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรม และแบบติดตามและประเมินผลความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานโดยพี่เลี้ยง ผลการประเมินคุณภาพหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตร

จากผู้เชี่ยวชาญพบว่า หลักสูตรฝึกอบรม เอกสารประกอบหลักสูตร และแบบติดตามและประเมินผลโดยพี่เลี้ยง มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.8-1.00 ซึ่งถือว่ามีความเหมาะสมทุกรายการ ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะผู้วิจัยมีขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรอย่างเป็นระบบ ประกอบไปด้วย ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน ขั้นตอนที่ 2 การสร้างหลักสูตรฝึกอบรม แบ่งเป็น 3 ส่วนคือ ส่วนที่ 1 การสร้างโครงสร้างหลักสูตรและโครงสร้างเอกสารประกอบหลักสูตร ส่วนที่ 2 การประเมินคุณภาพโครงสร้างหลักสูตรและโครงสร้างเอกสารประกอบหลักสูตร และส่วนที่ 3 การสร้างเครื่องมือเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล ขั้นตอนที่ 3 การนำหลักสูตรฝึกอบรมไปใช้ ขั้นตอนที่ 4 การประเมินประสิทธิผลหลักสูตรฝึกอบรม ซึ่งขั้นตอนดังกล่าวได้บูรณาการรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของ Tabá, Tyler, Oliva และ Saylor et al. และสอดคล้องกับ วิยะดา รัตนสุวรรณ (2547) อมรา เขียวรักษา (2548) ลาวัณย์ ทองมนต์ (2550) นรินทร์ สุทธิศักดิ์ (2550) วิชาญ พันธุ์ประเสริฐ (2551) สิทธิพล อาจอินทร์ (2554) ซึ่งวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร โดยใช้กระบวนการพัฒนาหลักสูตร 4 ขั้นตอนคือ 1) การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน 2) การจัดทำร่างหลักสูตรและเอกสารคู่มือประกอบการใช้หลักสูตร 3) การทดลองใช้หลักสูตร 4) การประเมินผลหลักสูตร ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนในการพัฒนาหลักสูตรที่สอดคล้องกับขั้นตอนดังกล่าวข้างต้นกล่าวคือ ได้มีการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง นโยบายการจัดการศึกษาตามแนวทางการปฏิรูปการศึกษา ผลการประเมินคุณภาพภายนอก ผลการตรวจติดตามประเมินผลการจัดการศึกษาโรงเรียนเอกชน การศึกษาสภาพปัญหาวิชาชีพครู การบริหารและจัดการศึกษาของโรงเรียนเอกชน การศึกษาสภาพปัจจุบันและปัญหาด้านการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยใช้แบบสอบถามสภาพปัจจุบันและปัญหาด้านการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานตามความคิดเห็นของหัวหน้างานวิชาการและผู้บริหารโรงเรียนเอกชน จำนวน 42 คน ศึกษาความรู้ความเข้าใจและความต้องการของครูในการพัฒนาด้านการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยใช้แบบประเมินตนเองของครู จำนวน 260 คน ซึ่งจากการศึกษาข้อมูลพื้นฐานสภาพปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานแล้ว ผู้วิจัยจึงสร้างหลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 ประกอบด้วยหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตร และนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาหลักและอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ตรวจสอบคุณภาพในเบื้องต้น นำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไข และให้ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร ด้านการฝึกอบรม และด้านการวัดผล จำนวน 5 ท่าน ประเมินคุณภาพของหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตรพบว่ามีความ IOC อยู่ระหว่าง 0.8-1.00 ซึ่งถือว่ามีความ

เหมาะสมทุกรายการ หลังจากนั้นผู้วิจัยได้นำหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตรไปทดลองใช้ จัดอบรมนำร่องกับครูที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาคุณภาพก่อนนำไปใช้จริง ซึ่งพบว่าหลักสูตร และเอกสารประกอบหลักสูตรสามารถนำไปใช้ได้ตรงตามโครงสร้าง เนื้อหาสาระ กิจกรรมและ ระยะเวลาที่กำหนด ซึ่งสอดคล้องกับผลการประเมินคุณภาพของหลักสูตรและเอกสารประกอบ หลักสูตรของผู้เชี่ยวชาญ

2. ผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับ การศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 จำแนกตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

2.1 ครูมีความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของ นักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน หลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาสภาพปัจจุบันและปัญหาด้านการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ ของครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยสอบถามความคิดเห็นจากผู้บริหารและหัวหน้างาน วิชาการ และศึกษาความรู้ความเข้าใจและความต้องการของครูในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และนำผลมาเป็นข้อมูลพื้นฐาน ในการกำหนดแนวทางการพัฒนาหลักสูตรและกำหนดองค์ประกอบของหลักสูตร เพื่อให้ สอดคล้องกับสภาพปัญหาและความจำเป็น ให้สามารถแก้ปัญหาได้ ให้ครูมีความรู้ความเข้าใจและ มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษา ขั้นพื้นฐาน ซึ่งสอดคล้องกับ Goldstein (1993, p. 21) ที่กล่าวถึงระบบการสอนและการฝึกอบรม ว่าในลำดับแรกคือต้องมีการศึกษาความต้องการจำเป็น โดยการวิเคราะห์องค์กร วิเคราะห์งาน และวิเคราะห์บุคคลในองค์กร และสอดคล้องกับ ประเวศน์ มหารัตน์สกุล (2556, หน้า 96-98) ซึ่งกล่าวถึงหลักการฝึกอบรมว่าต้องประเมินความจำเป็นหรือการแสวงหาความจำเป็นของ การฝึกอบรมโดยศึกษาจากวัตถุประสงค์ นโยบายหรือภารกิจขององค์กรว่ามีภารกิจใด บุคลากร ส่วนใหญ่มีพื้นฐานความรู้เรื่องนั้นหรือไม่ มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ตรงกับงานที่ทำ หรืองานที่มอบหมายหรือไม่ ผู้จัดฝึกอบรมต้องทบทวนและวิเคราะห์ว่าหลักสูตรและวิธีการสอน ที่กำหนดและคัดเลือกมานั้น ตอบคำถามความต้องการและความจำเป็นในการฝึกอบรมหรือไม่ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาปัญหา ความจำเป็นในการฝึกอบรม และศึกษาวัตถุประสงค์ นโยบายหรือ ภารกิจขององค์กร วิเคราะห์การดำเนินงาน โดยดูเนื้อหาสาระ กิจกรรมของหลักสูตรที่จะจัด ฝึกอบรมที่มีวัตถุประสงค์ว่าเมื่อฝึกอบรมแล้วจะทำให้ครูผู้สอนปฏิบัติงานได้ดีขึ้น จะทำให้ การฝึกอบรมประสบผลสำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับหน่วยฝึกอบรม ผู้วิจัยได้พิจารณา ให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ประกอบด้วย 5 หน่วยการฝึกอบรม คือ หน่วยที่ 1

ตรวจสอบฐานเดิม เป็นหน่วยการฝึกอบรมโดยการประชุมและอภิปรายกลุ่มย่อย เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมตรวจสอบและประเมินตนเอง หน่วยที่ 2 ต่อเติมฐานใหม่ เป็นหน่วยการฝึกอบรมโดยการบรรยายเพื่อให้ครูผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ความเข้าใจเรื่องการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน หน่วยที่ 3 ให้ลงมือทำ เป็นหน่วยการฝึกอบรมโดยการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ปฏิบัติงานในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ การสร้างเครื่องมือในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ หน่วยที่ 4 นำไปใช้งาน เป็นหน่วยการฝึกอบรมเพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมได้นำเสนอตัวอย่างผลการปฏิบัติงานและเครื่องมือในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นในหน่วยการฝึกอบรมที่ 3 หน่วยที่ 4 สืบประสานร่วมประเมิน เป็นหน่วยการฝึกอบรมเพื่อให้ครูผู้เข้ารับการฝึกอบรม เพื่อนร่วมงาน และผู้บริหารโรงเรียน มีความรู้ความเข้าใจเรื่องการติดตามและประเมินผลโดยพี่เลี้ยง มีการกำหนดปฏิทินร่วมกันเพื่อติดตามและประเมินพฤติกรรมจัดการเรียนรู้ของครูร่วมกับผู้วิจัย โดยหน่วยฝึกอบรมทั้ง 5 หน่วยมีการลำดับขั้นของเนื้อหาอย่างต่อเนื่อง เวลาที่ใช้ในการฝึกอบรมมีความเหมาะสม มีการจัดกิจกรรมที่หลากหลาย เป็นการฝึกอบรมที่เน้นการลงมือปฏิบัติ ซึ่งสอดคล้องกับสุพานิ สฤกษ์วานิช (2557, หน้า 53-54) ซึ่งกล่าวถึงหลักการฝึกอบรมไว้ว่าต้องให้ผู้เข้ารับการอบรมมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ในลักษณะของการสื่อสารสองทาง โดยใช้สื่อและวิธีการต่าง ๆ เนื้อหาการอบรมจะต้องนำไปสู่การนำไปปฏิบัติได้ ให้มีการได้ปฏิบัติเป็น Active learning ผู้วิจัยใช้หลักการดังกล่าวในการฝึกอบรมคือหลักการมีส่วนร่วมผู้เข้ารับการอบรมมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ในลักษณะของการสื่อสารสองทาง เช่น มีการจัดกลุ่มอภิปราย การวิเคราะห์กรณีศึกษา การให้ผู้เข้าอบรมนำเสนอ เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีส่วนร่วม มีความสนใจและเพิ่มความเข้าใจ ใช้หลักการเน้นย้ำ ซ้ำ ๆ ในเนื้อหาสำคัญ มีการสรุปเนื้อหาหรือประเด็นสำคัญบ่อย ๆ ใช้สื่อและวิธีการต่าง ๆ ใช้หลักการมุ่งให้เกิดการนำไปปฏิบัติได้และสามารถถ่ายทอดความรู้ต่อได้ ผู้เข้าฝึกอบรมได้มีการฝึกปฏิบัติ เช่น จัดกิจกรรมให้มีการทำแบบฝึกหัด ทำกรณีศึกษา การสาธิต การสอน และใช้หลักการประเมินติดตามผล โดยมีการติดตามผลการจัดการเรียนรู้ของครูในห้องเรียน จึงส่งผลให้ครูมีความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน หลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม

2.2 ผลการติดตามและประเมินผลความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้

เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน เมื่อพิจารณาในภาพรวมพบว่าครูมีความสามารถในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีคะแนนเฉลี่ยรวม 64 คะแนน มีคุณภาพอยู่ในระดับดี และผ่านการประเมินทุกคน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะหลักสูตรฝึกอบรมมีโครงสร้างของหลักสูตร 5 หน่วยการฝึกอบรม ในแต่ละ

หน่วยการเรียนรู้ประกอบด้วยส่วนย่อย 6 ส่วนคือ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เป็นการกำหนดชื่อหน่วยให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตรและมีคำอธิบายเกี่ยวกับหน่วยการเรียนรู้ นั้น ๆ จุดประสงค์การเรียนรู้เป็นการกำหนดเกณฑ์ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ที่ต้องการให้ผู้เข้ารับการศึกษามีบรรลุถึงจุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่ได้กำหนดไว้ เนื้อหาการเรียนรู้เป็นการกำหนดให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ โดยจัดอันดับตามความสำคัญ ความต่อเนื่องและความยากง่ายของเนื้อหาสาระ กิจกรรมการเรียนรู้เป็นการกำหนดให้สอดคล้องกับเนื้อหาการเรียนรู้ เป็นการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม และการเรียนรู้เชิงปฏิบัติการเป็นหลัก โดยกิจกรรมในการเรียนรู้ประกอบด้วยรูปแบบและวิธีการจัดการเรียนรู้ ดังนี้ 1) รูปแบบการเรียนการสอน โดยใช้ผังกราฟิก (Graphic organizer instruction model) 2) การเรียนการสอนแบบสืบสอบ (Inquiry-based instruction) 3) วิธีการจัดการเรียนรู้แบบนิรนัย (Deductive method) 4) วิธีการจัดการเรียนรู้แบบอุปนัย (Inductive method) 5) วิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based learning) สื่อประกอบการเรียนรู้ เป็นการกำหนดให้สอดคล้องกับกิจกรรมของแต่ละหน่วยการเรียนรู้ ประกอบด้วย Power point สรุปประเด็นของแต่ละเนื้อหา คู่มือ ใบความรู้ ใบงาน และการประเมินผลการเรียนรู้อบรม จากการเรียนรู้โดยใช้ 5 หน่วยการเรียนรู้ที่มีองค์ประกอบย่อยที่เน้นสร้างความรู้ความเข้าใจ และให้ครูสามารถนำไปใช้จัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานได้ ส่งผลให้ในภาพรวมพบว่า ครูมีความสามารถในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานอยู่ในระดับดี ประกอบกับในหน่วยการเรียนรู้ที่ 5 หน่วยที่ประสานร่วมประเมิน มีการให้ความรู้ความเข้าใจแก่ครูผู้เข้ารับการศึกษาร่วมงาน และผู้บริหาร โรงเรียน เรื่องการติดตามและประเมินผล โดยที่เลี้ยงทุกคนได้รับทราบรูปแบบและขั้นตอนการติดตามและประเมินผล ได้มีส่วนร่วมในการติดตามและประเมินผล ผลการติดตามและประเมินผลจะสามารถนำมาสังเคราะห์และสร้างองค์ความรู้นำไปสู่การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนได้ มีการกำหนดปฏิทินร่วมกันเพื่อติดตามและประเมินพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครู ซึ่งสอดคล้องกับ Goldstein (1993, p. 21) ที่กล่าวถึงระบบการสอนและการเรียนรู้ว่าในการเรียนรู้และการพัฒนาต้องมีการเลือกและออกแบบ โปรแกรมการสอน การเรียนรู้ และต้องมีการประเมินผล โดยการพัฒนาเกณฑ์การประเมินผลและการประเมินผล โดยพิจารณาความแตกต่างของบุคคล ประสบการณ์ และเนื้อหาของผลการประเมินผล และสอดคล้องกับ โกวิท ประวาลพุกษ์ (ม.ป.ป., หน้า 304) ซึ่งกล่าวถึงการนิเทศเชิงพัฒนาไว้ว่าการนิเทศเป็นกิจกรรมหนึ่งที่จะช่วยให้การลงมือปฏิบัติจริงเกิดผลงานตามที่วางไว้ การทำความเข้าใจให้ตรงกันเพื่อนำไปสู่จุดมุ่งหมายเดียวกัน การนิเทศที่ดีที่สุดคือการนิเทศที่เริ่มตั้งแต่การวางแผนเป้าหมายของงาน

ร่วมกัน การทำแผนปฏิบัติและการประเมินผลร่วมกัน และสอดคล้องกับ ทวีป อภิลิทธิ (2551, หน้า 13) กล่าวถึงหลักการฝึกอบรมว่าการลงมือปฏิบัติอย่างจริงจังให้เกิดทักษะความชำนาญต้องอาศัย เวลาปฏิบัติมากพอสมควร การประเมินผลจากการสังเกตพฤติกรรมระหว่างการอบรมเป็นส่วนหนึ่ง และต้องติดตามสังเกตพฤติกรรมหลังการฝึกอบรมไปแล้วด้วย และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ สุพรรณิ ชาญประเสริฐ (2554) ที่พบว่าการเรียนรู้เป็นทีม การปฏิบัติงาน การแลกเปลี่ยน ประสบการณ์ การกำกับและติดตามการปฏิบัติงาน ร่วมกันระหว่างครูพี่เลี้ยง ซึ่งประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้าฝ่ายวิชาการและครู มีสมรรถนะประจำสายงานเพิ่มขึ้นและแตกต่าง จากก่อนการพัฒนา ผู้วิจัยซึ่งเป็นศึกษานิเทศก์เห็นว่าการนิเทศ ติดตามและประเมินผล โดยพี่เลี้ยง เป็นกิจกรรมหนึ่งที่จะช่วยให้การปฏิบัติงานประสบผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์โดยเริ่มต้นตั้งแต่ การฝึกอบรม การฝึกปฏิบัติ การสาธิตการสอน มีการชี้แจงทำความเข้าใจกับผู้เข้ารับการฝึกอบรม ถึงจุดมุ่งหมาย กิจกรรมการฝึกอบรม การติดตามและประเมินผล บทบาทหน้าที่ของผู้เข้ารับ การฝึกอบรม เพื่อนำไปสู่การนำไปใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้ถูกต้องมีคุณภาพมากขึ้น การนิเทศ ติดตามและประเมินผลจะช่วยสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้รับการฝึกอบรม เพิ่มขวัญและกำลังใจ พัฒนาให้ผู้รับการฝึกอบรมให้ก้าวหน้าขึ้นไป การนิเทศที่ดีจึงเป็นการบริหารแบบร่วมคิดร่วมทำ พัฒนารอบด้านไปพร้อม ๆ กัน การนิเทศช่วยให้การทำงานถูกต้องแม่นยำยิ่งขึ้น ได้คุณภาพสูงขึ้น

2.3 ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

หลังการจัดการเรียนรู้ของครูสูงกว่าก่อนจัดการเรียนรู้ของครู อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะหลักสูตรฝึกอบรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยจัด โครงสร้างของหลักสูตรที่ส่งเสริม ให้ครูสามารถจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้มีการใช้แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการสอนคิดวิเคราะห์ที่ช่วยให้ผู้รับการฝึกอบรมได้มีการคิด วิเคราะห์ ได้ฝึกปฏิบัติในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย ให้เหมาะกับวัยและระดับของผู้เรียนสอดคล้องกับสาระการเรียนรู้เพื่อกระตุ้น ให้ผู้เรียนเกิดการคิด วิเคราะห์และพัฒนาทักษะการคิดในระดับที่สูงขึ้น ซึ่งส่งผลให้ผลการประเมินความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน หลังการจัดการเรียนรู้ของครูสูงกว่าก่อน จัดการเรียนรู้ของครู ซึ่งสอดคล้องกับ Cotton (1991) ซึ่งวิจัยเกี่ยวกับผลการฝึกอบรมครูให้สอน ทักษะการคิดที่มีต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนจากงานวิจัย จำนวน 56 เรื่อง พบว่าการสอนทักษะการคิด แก่ผู้เรียนมีความสำคัญเพราะเป็นทักษะที่ทุกคนต้องใช้ ผู้เรียนส่วนมากยังไม่สามารถพัฒนาทักษะ การคิด งานวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าทักษะการคิดสามารถสอนและเรียนรู้ได้ การสอนทักษะการคิดทำ ให้การพัฒนาด้านสติปัญญาสูงขึ้น ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น การสอนทักษะการคิด ควรใช้รูปแบบการสอนที่หลากหลายและใช้ทักษะการสังเคราะห์การเรียนรู้ การฝึกอบรมครูใน

การจัดการเรียนการสอนที่เน้นการคิดมีผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน ความสำเร็จของการสอนทักษะการคิดขึ้นอยู่กับเนื้อหา รูปแบบการเรียนการสอน การฝึกอบรมครู การส่งเสริมสนับสนุนของผู้บริหาร การสอนทักษะการคิดให้ประสบผลสำเร็จต้องใช้ระยะเวลานาน การสนับสนุนของผู้บริหารจึงมีส่วนสำคัญของความสำเร็จของผู้เรียน การสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการคิดเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องสร้างขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนได้คิดอย่างอิสระ และสอดคล้องกับ Potts (1994) ซึ่งวิจัยเรื่อง Strategies for teaching critical thinking ได้เสนอกลยุทธ์ในการสอนทักษะการคิดวิเคราะห์ไว้ว่า การใช้เหตุผลแบบนิรนัยจะช่วยให้เด็กคิดจากการค้นหากฎเกณฑ์มากกว่าจากความจำ การค้นหาปัญหาเป็นกลยุทธ์ที่ใช้ได้ดีเทียบเท่าเวลาที่เผชิญปัญหาในชีวิตจริง ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ในการส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ ได้แก่ การหาเหตุผลแบบนิรนัย ซึ่งนอกจากวิชาวิทยาศาสตร์แล้วยังสามารถใช้ได้ดีกับเนื้อหาในวิชาอื่น ๆ ด้วย นอกจากนี้ผู้วิจัยยังใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ซึ่งเป็นแนวทางส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ที่ช่วยให้ผู้เรียนคิดถึงปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ได้อย่างหลากหลายจะช่วยให้ผู้เรียนได้คำตอบที่จะช่วยแก้ปัญหาที่จะพบได้ เมื่อนำคำตอบมาเสนอผลเปรียบเทียบกัน ผู้เรียนจะมีโอกาสเห็นปัญหาและเห็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาได้มากกว่าเดิม

ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ควรมีการปรับปรุงเนื้อหาและกิจกรรมในหลักสูตรฝึกอบรมด้านการวัดและประเมินผลชิ้นงานหรือภาระงานของนักเรียนที่แสดงถึงผลสำเร็จของกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ที่แสดงให้เห็นว่านักเรียนสามารถทำงานอย่างเป็นระบบ ปฏิบัติงาน ได้อย่างมีขั้นตอน เนื่องจากงานวิจัยฉบับนี้ทำการประเมินประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมโดยประเมินความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน โดยใช้แบบทดสอบเพียงอย่างเดียว
2. โรงเรียนควรมีการพัฒนาครูอย่างต่อเนื่อง เพื่อเสริมความรู้ ความเข้าใจหรือพัฒนาเทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบใหม่ ๆ เพื่อให้ครูพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ได้ดีขึ้น และเพื่อช่วยให้ครูที่เข้ามาใหม่ได้เรียนรู้งานและรูปแบบวิธีการทำงานของโรงเรียนไปด้วย
3. โรงเรียนควรมีการติดตามผลการพัฒนาครูอย่างต่อเนื่อง และนำผลมาประชุม Professional Learning Community (PLC) เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สร้างความชัดเจน ร่วมแก้ไขปัญหาและปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน โดยใช้เทคนิควิธีการและการจัดกิจกรรมที่แตกต่างกันตามลักษณะเนื้อหาของแต่ละวิชาและเหมาะสมกับสถานการณ์ ซึ่งจะช่วยให้นักเรียนเกิดความรู้หรืออรรถนในการเรียนและได้ใช้ความสามารถ

ในการคิดวิเคราะห์ได้มากขึ้น

4. โรงเรียนควรจัดให้มีพี่เลี้ยงคอยดูแลเอาใจใส่ ให้คำแนะนำ ช่วยเหลือและอธิบายวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมให้กับครูที่เข้ามาใหม่อย่างใกล้ชิดเพื่อสร้างขวัญและกำลังใจและร่วมกันพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนตลอดจนเป็นการสร้างความรักสามัคคีในองค์กรให้อยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. หลักสูตรฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นมุ่งส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานเพียงด้านเดียว จึงควรมีการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมที่ส่งเสริมความสามารถด้านการคิดอื่น ๆ เช่น คิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดสร้างสรรค์ เป็นต้น เพื่อให้ นักเรียนได้มีโอกาสพัฒนาความสามารถด้านการคิดอื่น ๆ นอกเหนือจากการคิดวิเคราะห์ ผลการวิจัยที่เกิดขึ้นจะเป็นประโยชน์ต่อผู้เกี่ยวข้องกับการศึกษาในการวางแผน/ หาแนวทางการพัฒนาความคิดด้านอื่น ๆ ในการจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียน

2. ควรมีการศึกษาผลการส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ และระดับชั้นต่าง ๆ เนื่องจากหลักสูตรการฝึกอบรมครูเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานนี้มีลักษณะเปิดกว้างสำหรับใช้ได้กับทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ หากนำไปปรับใช้และเปรียบเทียบกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนจะสามารถนำผลการศึกษาไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพทางการศึกษาของนักเรียนได้เป็นอย่างดี

3. ควรมีการศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน โดยการนำกระบวนการหรือขั้นตอนในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานนี้ไปเป็นแนวทางในการพัฒนาและศึกษาผลของรูปแบบที่พัฒนาขึ้นต่อไป

บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2553). *แนวทางการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- เกื้อ วงศ์บุญสิน. (2552). *Mentor: กัลยาณมิตร ใน ศาสตร์และศิลป์ของการเป็นนักวิจัยที่เลี้ยงที่ดี*. กรุงเทพฯ: มูลนิธิบัณฑิตยสภาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย.
- โกวิท ปรวาลพฤกษ์. (ม.ป.ป.). *Brain-based learning: การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับการทำงานของสมองและสร้างพหุปัญญา (MI) ด้วยโครงการ*. กรุงเทพฯ: สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ.
- เฉลิมชัย พันธุ์เลิศ. (2549). *การพัฒนากระบวนการเสริมสมรรถนะการชี้แนะของนักวิชาการที่เลี้ยงโดยใช้การเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์ในการอบรมโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน*. คุุณภินิพนธ์ครุศาสตรคุุณภินิพนธ์ิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน, คณะครุศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชนาธิป พรกุล. (2554). *การสอนกระบวนการคิด ทฤษฎีและการนำไปใช้* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชวลิต ชุกาแพง. (2551). *การพัฒนาหลักสูตร Curriculum development: การพัฒนา บริหารนำไปใช้ วิจัยและพัฒนา*. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2556). *การพัฒนาหลักสูตร ทฤษฎีสู่การปฏิบัติ*. กรุงเทพฯ: วิพรินท์.
- ชูชัย สมितिไกร. (2554). *การฝึกอบรมบุคลากรในองค์กร Personnel Training in Organizations* (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ดวงกมล สิ้นเพ็ง. (2553). *การพัฒนาผู้เรียนสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทวีป อภิลิทธิ. (2551). *เทคนิคการเป็นวิทยากรและนักฝึกอบรม* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทิสนา เขมมณี. (2555). *ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธำรง บัวศรี. (2542). *ทฤษฎีหลักสูตร: การออกแบบและพัฒนา* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: ธนัช.

- ข้าราชการดี คงคาสวัสดิ์. (2551). *Training roadmap ตาม Competency...เขาทำกันอย่างไร?*.
กรุงเทพฯ: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).
- นรินทร์ สุทธิศักดิ์. (2550). *การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์
ด้านพลศึกษาของนักศึกษาในสถาบันการพลศึกษา. คุษณินพนธ์การศึกษาคุษณินบัณฑิต,
สาขาการอุดมศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.*
- นิรันดร์ จุลทรัพย์. (2546). *จิตวิทยาการประชม อบรม สัมมนา. สงขลา: มหาวิทยาลัยทักษิณ.*
- บรรยงค์ โตจินดา. (2546). *การบริหารงานบุคคล Personnel management (พิมพ์ครั้งที่ 2).*
กรุงเทพฯ: อมรการพิมพ์.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). *วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.*
- บุญชม ศรีสะอาด. (2546). *การพัฒนาหลักสูตรและการวิจัยเกี่ยวกับหลักสูตร. กรุงเทพฯ:
สุวีริยาสาส์น.*
- บุญชม ศรีสะอาด. (2556). *การวิจัยเบื้องต้น ฉบับปรับปรุง (พิมพ์ครั้งที่ 9). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.*
- บุญเลี้ยง ทุมทอง. (2550). *แนวทางพัฒนาการสอนกระบวนการคิด. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.*
- บุญเลี้ยง ทุมทอง. (2553). *การพัฒนาหลักสูตร Curriculum development. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.*
- ประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่องการแบ่งส่วนราชการภายในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
พ.ศ. 2553. (2553, 14 กันยายน). *ราชกิจจานุเบกษา. หน้า 40-45.*
- ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. (2556). *การพัฒนาการคิด (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: 9119 เทคนิค ปรินต์ติ้ง.*
- ประเวศน์ มหารัตน์สกุล. (2556). *การจัดการและการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์. กรุงเทพฯ: ปัญญาชน.*
- ประสาธต์ เนื่องเฉลิม. (2553). *หลักสูตรการศึกษา. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.*
- พงศ์เทพ จิระโร. (2554). *หลักการวิจัยทางการศึกษา. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.*
- พงศ์ประเสริฐ หกสุวรรณ. (2552). *เทคนิคการฝึกอบรม. ชลบุรี: เทพเพ็ญวานิชย์.*
- พรพิมล พรพิรัชต์. (2550). *การจัดกระบวนการเรียนรู้. สงขลา: เทมการพิมพ์.*
- พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542. (2542, 19 สิงหาคม). *ราชกิจจานุเบกษา.
หน้า 7-8.*
- เพ็ชร ฐปะวิเชตร์. (2554). *เทคนิคการจัดฝึกอบรมและการประชุม (Training and meeting
techniques. กรุงเทพฯ: ดวงกลมพับลิชชิ่ง.*
- ไพฑูรย์ สีนลารัตน์. (2554). *การจัดการหลักสูตรและการสอน (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ:
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.*

- มนต์ชัย เทียนทอง. (2551). เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบ Mentor coached think-pair-share เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในการเรียนรู้ออนไลน์. *วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ*, 18(1), 99-105.
- มารุต พัฒนา. (2556). *การประเมินหลักสูตรเพื่อการเรียนรู้และพัฒนา* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: จรัสนิทวงศ์การพิมพ์.
- ยง ภูววรรณ. (2552). Mentor: นักวิจัยที่ปรึกษา...นักวิจัยที่เลี้ยง ใน *ศาสตร์และศิลป์ของการเป็นนักวิจัยที่เลี้ยงที่ดี*. กรุงเทพฯ: มูลนิธิบัณฑิตยสภาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย.
- รุจิร ภู่อาระ. (2545). *การเขียนแผนการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: บুদ্ধพocht.
- ลาวัญย์ ทองมนต์. (2550). *การพัฒนาหลักสูตรเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของผู้เรียนในระดับประถมศึกษา*. คุษณินิพนธ์การศึกษาคุษณินิพนธ์บัณฑิต, สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วนิช สุชารัตน์. (2547). *ความคิดและความคิดสร้างสรรค์*. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- วรวรรณ ศรียากย์. (2554). *การจัดประชุมและฝึกอบรมอย่างมีประสิทธิภาพ*. กรุงเทพฯ: นวสาส์นการพิมพ์.
- วัชร เล่าเรียนดี. (2554). *รูปแบบและกลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิด: Thinking skills instructional models and strategies* (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- วัลลภ สุระกำพลธร. (2552). Mentor: ที่ปรึกษาเชิงพี่เลี้ยง ใน *ศาสตร์และศิลป์ของการเป็นนักวิจัยที่เลี้ยงที่ดี*. กรุงเทพฯ: มูลนิธิบัณฑิตยสภาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. (2537). *กระบวนการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ*. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- วิชาญ พันธุ์ประเสริฐ. (2551). *การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูวิทยาศาสตร์เพื่อออกแบบบทปฏิบัติการที่สอดคล้องกับปัญหาท้องถิ่น*. คุษณินิพนธ์การศึกษาคุษณินิพนธ์บัณฑิต, สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วิยะดา รัตนสุวรรณ. (2547). *การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดไตร่ตรองของอาจารย์พยาบาล*. คุษณินิพนธ์การศึกษาคุษณินิพนธ์บัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วีระ สุดสังข์. (2550). *การคิดวิเคราะห์ คัดอย่างมีวิจารณญาณ และคิดสร้างสรรค์*. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

- ศักดิ์ศรี ปาณะกุล, นิรมล ศตวุฒิ และระวีวรรณ ศรีศรีรามกัน. (2556). *หลักสูตรและการจัดการเรียนรู้: Curriculum and learning management* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- สังัด อุทรานันท์. (2532). *เทคนิคการจัดการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ* (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพฯ: มิตรสยาม.
- สถาบันพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา. (2550). *การวิจัยการทดลองตัวแบบ การพัฒนาครูแบบอิงพื้นที่เป็นฐาน และข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและยุทธศาสตร์ การพัฒนาครู*. กรุงเทพฯ: คณะรัฐมนตรีและราชกิจจานุเบกษา.
- สมคิด บางโม. (2551). *เทคนิคการฝึกอบรมและการประชุม* (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: วิทย์พัฒนา.
- สมชาย วงศ์วิเศษ. (2552). ความสำคัญของพี่เลี้ยงและวิธีการเป็นพี่เลี้ยงที่ดี ใน *ศาสตร์และศิลป์ของการเป็นนักวิจัยพี่เลี้ยงที่ดี*. กรุงเทพฯ: มูลนิธิบัณฑิตยสภาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2549). *รายงานการสังเคราะห์แนวคิดและวิธีจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์*. กรุงเทพฯ: สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2551). *การพัฒนาการคิด: การสอดแทรกการคิดในการสอน*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2554). *บทสรุปและข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย และเชิงปฏิบัติจากผลการประเมินคุณภาพภายนอกรอบสอง (พ.ศ. 2549-2553) ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2556). *หลักสูตรการพัฒนาศักยภาพการประเมินความสามารถด้านการคิดสำหรับครูและศึกษานิเทศก์*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. (2552). *เรียนรู้ผ่านระบบ HiPPS: กลไกการสนับสนุน Workplace learning*. กรุงเทพฯ: โกลบอลอินเทอร์เน็ตคอมมิวนิตีชั่น.
- สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน. (2556). *รายงานผลการตรวจติดตามประเมินผล การจัดการศึกษาโรงเรียนเอกชน ประเภทสามัญศึกษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ สกสศ. ลาดพร้าว.

- สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. (2555). *แผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่สิบเอ็ด พ.ศ. 2555-2559*. กรุงเทพฯ: มปท.
- สิทธิพล อัจฉินทร์. (2554). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระ การเรียนรู้วิทยาศาสตร์. *วารสารวิจัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, 16(1), 72.
- สุกัญญา ศรีสืบสาย. (2554). *การจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการการอ่านและการคิด* (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: นานามีบุ๊คส์พับลิเคชันส์.
- สุคนธ์ ภูริเวทย์. (2546). *หลักสูตรเพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และชุมชน Curriculum for human resource and community development*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- สุนีย์ ภู่งาม. (2546). *แนวคิดพื้นฐานการสร้างและพัฒนาหลักสูตรยุคปฏิรูปการศึกษาไทย*. เชียงใหม่: โรงพิมพ์แสงศิลป์.
- สุพรรณิชา ชาญประเสริฐ. (2554). *กลยุทธ์การพัฒนาครูที่เลี้ยงตามหลักการเรียนรู้เป็นทีมเพื่อ เสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนของครูวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน มัธยมศึกษา*. คุษฎีนิพนธ์ครุศาสตรคุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน, คณะครุศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุพานิ ศฤษฎีวานิช. (2557). *การฝึกอบรมและพัฒนาเชิงกลยุทธ์*. กรุงเทพฯ: คณะพาณิชยศาสตร์ และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สุมน ออมรวีวัฒน์. (2541). *ทำไมต้องปฏิรูปการเรียนรู้ ใน เอกสารประกอบการนำเสนอแนวคิด และแนวทางเรื่อง การปฏิรูปการเรียนรู้ตามแนวคิด 5 ทฤษฎี*. กรุงเทพฯ: สำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- สุวิทย์ มูลคำ. (2553). *กลยุทธ์...การสอนคิดวิเคราะห์* (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.
- อมรา เขียวรักษา. (2548). *การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเรื่องการประเมินผลการเรียนรู้ตาม สภาพจริงโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน สำหรับครูวิทยาศาสตร์ประถมศึกษา*. คุษฎีนิพนธ์ การศึกษาคุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ.
- อรนุช ลิมตศิริ. (2555). *การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ: Integrated learning management* (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- อาภรณ์ ใจเที่ยง. (2550). *หลักการสอน* (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- อุดมศิลป์ ปิ่นสุข. (2552). *Mentor: ที่ปรึกษาเชิงพี่เลี้ยง ใน ศาสตร์และศิลป์ของการเป็นนักวิจัย ที่เลี้ยงที่ดีที่สุด*. กรุงเทพฯ: มูลนิธิบัณฑิตยสภาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย.
- Amer, A. (2005). *Analytical thinking*. Cairo: Cairo University.

- Beach, D. S. (1980). *Personnel: The management of people at work* (4th ed). New York: Macmillan Publishing.
- Blanchard, P. N., & Thacker, J. W. (2007). *Effective training: Systems, strategies, and practices* (3rd ed). New Jersey: Pearson Education, Inc.
- Bloom, B. S. (1972). *Taxonomy of educational objectives*. New York: David McKay.
- Cotton, K. (1991). *Teaching thinking skills*. Retrieved from <http://nwrel.org/http://education.northwest.org/6/cu11.html>.
- Cronbach, L. J. (1990). *Essentials of psychological testing* (5th ed). New York: Harper Collins.
- Dale, E. (1969). *Audiovisual method in teaching* (3rd ed). New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Darling, P. (1993). *Training for profit: A guide to the integration of training in an organization's success*. London: McGRAW-HILL.
- Gall, M. D., Gall, J. P., & Borg, W. R. (2007). *Educational research and development* (8th ed). Boston: Pearson Education, Inc.
- Garvey, B., Stokes, P., & Megginson, D. (2014). *Coaching and mentoring: Theory and practice* (2nd ed). London: Practice Sage Publications.
- Good, C. V. (1973). *Dictionary of education*. New York: McGraw-Hill.
- Goldstein, I. L. (1993). *Training in organizations: Needs assessment, development, and evaluation* (3rd ed). Pacific Grove, C.A.: Brooks/ Cole.
- Gordon, S. E. (1994). *Systematic training program design: Maximizing effectiveness and minimizing liability*. New Jersey: PTR Prentice Hall.
- Jarolimek, J. (1986). *Social studies in elementary education*. New York: The Macmillan Company.
- Kerlinger, N. F. (1986). *Handbook of special education*. New Jersey: Englewood cliffs.
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Journal of educational and psychological measurement*, 30(3), 608.
- Oliva, F. P. (2005). *Developing the curriculum* (6th ed). Boston: Pearson Education, Inc.
- Potts, B. (1994). *Strategies for teaching critical thinking*. Retrieved from <http://pareonline.net/getvn.asp?v=48n=3>.
- Saylor, J. G., & Alexander, W. M. (1974). *Planning curriculum for schools*. New York: Holt, Rinehart and Winston.

- Saylor, J. G., Alexander, W. M., & Lewis, A. J. (1981). *Curriculum planning for better teaching and learning* (4th ed). New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Sherman, A. W. (1996). *Managing human resources* (10th ed). Cincinnati, Ohio: South-Western College Pub.
- Stufflebeam, D. L., & Shinkfield, A. J. (2007). *Evaluation theory, models and applications*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Taba, H. (1962). *Curriculum development theory and practice*. New York: Harcourt, Brace & World.
- Tyler, R. W. (1969). *Basic principles of curriculum and instruction*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Watson, G., & Glaser, E. M. (1964). *Watson-glaser critical thinking appraisal manual from am and bm*. Great Britain: World Book.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

- รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการประเมินคุณภาพเครื่องมือ
- สำเนาหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย
- สำเนาหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อหาคุณภาพเครื่องมือ
- สำเนาหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการประเมินคุณภาพเครื่องมือ

- | | |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. ผศ.ดร.ปวีศา จรดล | <p>ครุศาสตร์ดุสิตบัณฑิต (หลักสูตรและการสอน)
 ภาควิชาหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้
 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี</p> |
| 2. ดร.สวัสดิ์ชัย ศรีพนมธนากร | <p>การศึกษาดุสิตบัณฑิต (วิจัยและประเมินผลการศึกษา)
 ภาควิชาทดสอบและวิจัยทางการศึกษา
 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี</p> |
| 3. ดร.วิวัฒน์ เพชรศรี | <p>การศึกษาดุสิตบัณฑิต (หลักสูตรและการสอน)
 ภาควิชาหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้
 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี</p> |
| 4. ดร.สุทธิ สุวรรณपाल | <p>ปรัชญาดุสิตบัณฑิต (วิจัย วัดผลและสถิติการศึกษา)
 ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ
 หัวหน้ากลุ่มงานวัดผลและประเมินผลการจัดการศึกษา</p> |
| 5. นางชนิดพร ชุ่มจิตต์ | <p>สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษารัตนบุรี เขต 1
 ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต (สิ่งแวดล้อมศึกษา)
 ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ
 ผู้อำนวยการกลุ่มนิเทศ ติดตามและประเมินผล
 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษารัตนบุรี เขต 1</p> |

(สำเนาฉบับ)

ที่ ศธ ๖๒๑๘/ ๑๐๕๘๓

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

๑๖๕ ถ.ลงหาดบางแสน ต.แสนสุข

อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๔ ตุลาคม ๒๕๕๕

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย เค้าโครงย่อวิทยานิพนธ์ และเครื่องมือเพื่อการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วยนางวรรณุช สายทอง นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรการศึกษาศุภบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน” โดยอยู่ในความควบคุมดูแลของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิมลรัตน์ จตุรานนท์ ประธานกรรมการ ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือเพื่อการวิจัย ในการนี้คณะศึกษาศาสตร์ ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัยของนิสิตในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ลงชื่อ) เชษฐ ศิริสวัสดิ์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เชษฐ ศิริสวัสดิ์)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ ปฏิบัติการแทน

ผู้รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

ภาควิชาการจัดการเรียนรู้

โทรศัพท์ ๐-๓๘๓๕-๓๔๘๖, ๐-๓๘๑๐-๒๐๖๕

โทรสาร ๐-๓๘๓๕-๓๔๘๕

ผู้วิจัย ๐๘๘-๒๑๕๔๘๐๔

(สำเนาฉบับ)

ที่ ศธ ๖๒๑๘/๗๐

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
๑๖๕ ถ.ลงหาดบางแสน ต.แสนสุข
อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๑๒ มกราคม ๒๕๖๐

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อหาคุณภาพเครื่องมือ
เรียน ผู้รับใบอนุญาตโรงเรียนลัมแบร์ตพิชญาลัย
สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือเพื่อการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วยนางวรรณช สายทอง นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรการศึกษาคุณวุฒิบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำคุณวุฒิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน” ในความควบคุมดูแลของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิมลรัตน์ จตุรานนท์ ประธานกรรมการ มีความประสงค์ขออำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ระหว่างวันที่ ๒๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๐ ถึงวันที่ ๒๕ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๐ อนึ่งโครงการวิจัยนี้ได้ผ่านขั้นตอนการพิจารณาทางจริยธรรมการวิจัยของมหาวิทยาลัยบูรพาเรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ลงชื่อ) เชษฐ ศิริสวัสดิ์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เชษฐ ศิริสวัสดิ์)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ ปฏิบัติการแทน

ผู้อำนวยการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

ภาควิชาการจัดการเรียนรู้

โทรศัพท์ ๐-๓๘๓๕-๓๔๘๖, ๐-๓๘๑๐-๒๐๖๕

โทรสาร ๐-๓๘๓๕-๓๔๘๕

ผู้วิจัย ๐๘๘-๒๑๕๔๘๐๔

(สำเนาฉบับ)

ที่ ศธ ๖๒๑๘/๗๑

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

๑๖๕ ถ.ลงหาดบางแสน ต.แสนสุข

อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๑๒ มกราคม ๒๕๖๐

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้รับใบอนุญาตโรงเรียนล้มแบร์ตพิชญาลัย

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือเพื่อการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วยนางวรรณช สายทอง นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรการศึกษาคุณวุฒิบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำคุณฉันทิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน” ในความควบคุมดูแลของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิมลรัตน์ จตุรานนท์ ประธานกรรมการ มีความประสงค์ขออำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูลจากนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓, ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ โดยผู้วิจัยจะขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองระหว่างวันที่ ๑๑ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๐ ถึงวันที่ ๑๔ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๐ อนึ่ง โครงการวิจัยนี้ได้ผ่านขั้นตอนการพิจารณาทางจริยธรรมการวิจัยของมหาวิทยาลัยบูรพาเรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ลงชื่อ) เชษฐ ศิริสวัสดิ์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เชษฐ ศิริสวัสดิ์)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ ปฏิบัติการแทน

ผู้อำนวยการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

ภาควิชาการจัดการเรียนรู้

โทรศัพท์ ๐-๓๘๓๕-๓๔๘๖, ๐-๓๘๑๐-๒๐๖๕

โทรสาร ๐-๓๘๓๕-๓๔๘๕

ผู้วิจัย ๐๘๘-๒๑๕๔๘๐๔

ภาคผนวก ข

- หลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1
- คู่มือฝึกอบรมครูเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 (สำหรับวิทยากร)
- แผนการฝึกอบรม หน่วยที่ 1 ตรวจสอบฐานเดิม
- คู่มือการติดตามและประเมินผลโดยพี่เลี้ยง (สำหรับพี่เลี้ยง)
- แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจของครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
- แบบทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

**หลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์
ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนเอกชน
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1**

ความเป็นมาของหลักสูตร

สภาพปัญหาวิชาชีพครูในปัจจุบันมีความสลับซับซ้อนและรุนแรงขึ้น ส่งผลกระทบต่อโดยตรงและโดยอ้อมต่อคุณภาพการจัดการศึกษาและต่อคุณภาพของผู้เรียน ปัญหาการขาดความเข้าใจในรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวทางปฏิรูปการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ปัญหาการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา ซึ่งส่งผลต่อขวัญกำลังใจและขีดความสามารถในการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพของครู รวมถึงแนวทางและรูปแบบการพัฒนาครูโดยการจัดฝึกอบรมยังคงเน้นการให้ความรู้ที่มาจากแนวคิด จากผู้บังคับบัญชาหรือหน่วยงานต้นสังกัด แนวการจัดยังเป็นรูปแบบการจัดการบนพื้นฐานความคิดว่าเนื้อหาความรู้ที่ให้ประยุกต์ใช้ได้ทุกที่ มีการฝึกอบรมระยะสั้น 1-2 วัน การเรียนรู้ยังไม่ต่อเนื่อง ผลกระทบต่ำและไม่ยั่งยืนต่อกระบวนการเรียนการสอน ไม่ได้เชื่อมโยงกับปัญหาที่แท้จริงในห้องเรียน มีทรัพยากรจำกัดในการฝึกอบรม ขาดการทดลองทำจริงและไม่เท่าทันต่อพลวัตโลกที่เปลี่ยนไปอย่างรวดเร็ว (สถาบันพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา, 2550, หน้า 2) ซึ่งสอดคล้องกับ สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2554, หน้า 4-7) ได้ดำเนินการประเมินคุณภาพภายนอกกรอบสอง (พ.ศ. 2549-2553) ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยสรุปพบว่าชั้นประถมศึกษาและชั้นมัธยมศึกษา มี 60 ตัวบ่งชี้ ใช้มาตรฐานการประเมินคุณภาพภายนอก 14 มาตรฐาน ผลการประเมินคุณภาพภายนอกกรอบสองของสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานที่ไม่ได้รับการรับรองมาตรฐาน มีจำนวน 5,536 แห่ง (ร้อยละ 17.59) พบว่าส่วนใหญ่มีผลการประเมินมาตรฐานที่ 4 ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ มีวิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรอง และมีวิสัยทัศน์ อยู่ในระดับปรับปรุงและพอใช้ (ร้อยละ 83.91) รองลงมาคือมาตรฐานที่ 9 ครูมีความสามารถในการจัดการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (ร้อยละ 80.48) และให้ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายสำหรับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้ ส่งเสริมและพัฒนาผู้บริหารสถานศึกษา ครูศึกษานิเทศก์ทั้งระบบ เพื่อให้มีการพัฒนามาตรฐานวิชาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ส่งเสริมและมุ่งเน้นการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนมีความรู้และทักษะที่จำเป็นตามหลักสูตร โดยเฉพาะให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ มีวิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรอง

มีวิสัยทัศน์ มีทักษะในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง รักการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง กำหนดแนวทางการส่งเสริม พัฒนาการจัดระบบการประกันคุณภาพภายในของสถานศึกษา ตามกฎกระทรวงว่าด้วยระบบ หลักเกณฑ์ และวิธีการประกันคุณภาพการศึกษา พ.ศ. 2553 และ กำกับ ติดตาม ประเมินผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง สนับสนุนงบประมาณ สื่อ นวัตกรรม ในการพัฒนาหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้ที่เหมาะสม สำหรับข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย สำหรับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาให้สร้างความเข้มแข็งและจัดระบบการประกันคุณภาพ การศึกษาภายในของสถานศึกษาร่วมกับสถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง กำกับ ติดตาม และ ประเมินผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง ส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพครูและบุคลากรทางการศึกษา ตามความต้องการจำเป็นในการจัดระบบประกันคุณภาพการศึกษาด้วยวิธีการที่หลากหลาย จัดระบบการนิเทศติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษาของสถานศึกษาให้มีประสิทธิภาพ ส่งเสริม พัฒนาเครือข่ายคุณภาพเพื่อร่วมพัฒนาระบบประกันคุณภาพการศึกษาให้มีความเข้มแข็ง และมีข้อเสนอแนะเชิงนโยบายสำหรับสถานศึกษา ได้แก่ การพัฒนาสถานศึกษาให้สอดคล้องกับ บริบทของสถานศึกษาและของท้องถิ่น จัดสาระการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับท้องถิ่นให้สอดคล้อง กับกรอบสาระท้องถิ่นของเขตพื้นที่การศึกษา ส่งเสริม สนับสนุนการจัดกระบวนการเรียนรู้ ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาได้ บรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตร แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 จัดระบบการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ของสถานศึกษาให้เป็นไปตามกฎกระทรวง และตามประกาศคณะกรรมการประกันคุณภาพภายใน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน จัด โครงการ กิจกรรม และจัดกระบวนการเรียนรู้พัฒนาผู้เรียนโดยเน้น ผู้เรียนเป็นสำคัญ ส่งเสริม สนับสนุนการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาให้ได้รับการพัฒนา เทคนิคการเรียนการสอนที่หลากหลาย การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและส่งเสริมให้มีการวิจัยเพื่อ พัฒนาการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ

สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ (2555, หน้า 1) ได้กล่าวถึงสถานการณ์ การเปลี่ยนแปลงของสังคมไทยและคุณภาพการจัดการศึกษาว่าผลการพัฒนากลุ่มวัยเด็ก ระดับ เยาวชนปัญญาที่มีค่าเฉลี่ยลดลง กลุ่มเด็กวัยเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลักของระดับ การศึกษาขั้นพื้นฐาน (O-NET) ได้แก่ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศาสนาและ วัฒนธรรม และภาษาอังกฤษ ค่าเฉลี่ยต่ำกว่าร้อยละ 50 และมาตรฐานความสามารถของผู้เรียน ในเรื่องการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ มีวิจารณญาณและคิดสร้างสรรค์ค่อนข้างต่ำ การเผยแพร่สื่อ ต่าง ๆ ยังไม่มีบทบาทต่อการส่งเสริมการเรียนรู้และคุณธรรมจริยธรรม ซึ่งสอดคล้องกับสำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2549, คำนำ) ที่กล่าวว่าวงการศึกษไทยมีความเคลื่อนไหว เรื่องการคิดมาหลายปี แต่แนวคิดเหล่านั้นยังไม่ได้รับการนำไปใช้อย่างกว้างขวาง ซึ่งปัญหา

ด้านการคิดวิเคราะห์เป็นปัญหาสำคัญที่เด็กไทยควรได้รับการแก้ไขโดยเร็ว เช่นเดียวกับ รายงานผลการตรวจติดตามประเมินผลการจัดการศึกษา โรงเรียนเอกชนประเภทสามัญศึกษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 ของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน (2556, หน้า 162-163) เกี่ยวกับปัญหาอุปสรรคด้านวิชาการ ในส่วนของปัญหาด้านนักเรียนพบว่า ไม่มีการแบ่งกลุ่มนักเรียนให้ชัดเจนตามศักยภาพของแต่ละบุคคล การจัดกิจกรรมส่งเสริมพัฒนาคุณภาพนักเรียนไม่หลากหลาย ปัญหาด้านการจัดการเรียนการสอนพบว่า ครูมีการเปลี่ยนแปลงบ่อยทำให้การจัดการเรียนรู้ไม่ต่อเนื่อง ไม่มีประสิทธิภาพ ครูขาดความรู้ความเข้าใจในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา แผนการจัดการเรียนรู้ การออกแบบกระบวนการเรียนรู้ ปัญหาอุปสรรคด้านบุคลากรพบว่าครูและบุคลากรมีการเข้าและออกอยู่ตลอดเวลาทำให้โรงเรียนต้องรับครูใหม่ซึ่งขาดทักษะ/ประสบการณ์ ครูจบการศึกษาไม่ตรงตามสาขาวิชาที่สอน ครูมีการสอนและหน้าที่อื่นค่อนข้างมาก แนวทางในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้านวิชาการในส่วนของนักเรียนคือการจัดกิจกรรมส่งเสริมพัฒนาคุณภาพนักเรียนให้หลากหลาย ส่งครูไปอบรมหรือศึกษาดูงานด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน วิเคราะห์นักเรียนเป็นรายบุคคลเพื่อส่งเสริมความรู้ความสามารถให้เต็มตามศักยภาพของนักเรียน จัดกระบวนการเรียนรู้ให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง เน้นทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ คิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดเป็นทำเป็น และมีจินตนาการสร้างสรรค์ ด้านการจัดการเรียนการสอน ควรฝึกอบรมครูในการจัดทำแผนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในด้านการวิเคราะห์นักเรียน จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้หลากหลาย และนำไปบูรณาการได้หลายวิชา รวมทั้งนิเทศติดตามการจัดการเรียนการสอนของครู ด้านบุคลากรฝ่ายบริหารควรพัฒนาบุคลากรให้เหมาะสมกับสภาพของโรงเรียน พัฒนาครูและบุคลากรด้วยการอบรมอย่างต่อเนื่อง

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 (2542, หน้า 7-8) ให้ความสำคัญในการพัฒนาทักษะกระบวนการคิดไว้ในหมวด 4 แนวการจัดการศึกษา ในมาตรา 24 (2) การจัดกระบวนการเรียนรู้ ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา และในมาตรา 24 (3) กำหนดไว้ว่าให้จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง และหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2556, หน้า 14) กำหนดให้ความสามารถด้านการคิดเป็นสมรรถนะสำคัญอย่างหนึ่งของผู้เรียนตลอดหลักสูตร เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม โดยให้สอดแทรกการฝึกทักษะการคิดในทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ และกำหนดให้มี

การวัดและประเมินผลในส่วนของ การประเมินการอ่าน คิววิเคราะห์ และเขียน เป็นการประเมิน ศักยภาพของผู้เรียนในการอ่านหนังสือ เอกสาร และสื่อต่าง ๆ เพื่อหาความรู้ เพิ่มพูนประสบการณ์ แล้วนำสาระที่อ่านมาวิเคราะห์ นำไปสู่การแสดงความคิดเห็น การแก้ปัญหาในเรื่องต่าง ๆ การประเมินต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องและสรุปผลเป็นรายปี/ รายภาค เพื่อวินิจฉัยและใช้เป็น ข้อมูลในการพัฒนาผู้เรียนและประเมินการเลื่อนชั้น ตลอดจนการจบการศึกษาในระดับต่าง ๆ

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 เป็นหน่วยงานทางการศึกษา อยู่ในกำกับดูแลของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ตามประกาศกระทรวง ศึกษาธิการเรื่องการแบ่งส่วนราชการภายในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา พ.ศ. 2553 (2553, หน้า 40) มีอำนาจหน้าที่ในการจัดระบบการประกันคุณภาพการศึกษาและประเมินผลสถานศึกษา ประสาน ส่งเสริม สนับสนุน การจัดการศึกษาของสถานศึกษาของเอกชน องค์กรปกครอง ส่วนท้องถิ่น โดยกลุ่มส่งเสริมสถานศึกษาเอกชน ทำหน้าที่ส่งเสริม สนับสนุนและประสานงาน ให้สถานศึกษาเอกชนจัดการศึกษาได้ตามศักยภาพเป็น ไปตามนโยบายและมาตรฐานการศึกษาของ รัฐ ให้การศึกษาเอกชนมีบทบาทสำคัญต่อการศึกษาชาติในการแบ่งเบาภาระการจัดการศึกษาของ รัฐในการจัดการศึกษาทุกระดับทุกประเภทการศึกษา ปีการศึกษา 2557 มีโรงเรียนเอกชนในระบบ ประเภทสามัญศึกษา จำนวน 18 แห่ง มีครูและบุคลากรทางการศึกษาที่ได้รับการบรรจุแต่งตั้ง 761 คน มีนักเรียน 17,362 คน ในปีการศึกษา 2556-2557 โรงเรียนเอกชนทั้ง 18 แห่ง มีการแต่งตั้ง ถอดถอนครูและบุคลากรทางการศึกษา 527 คน สำหรับ โรงเรียนลัมเบิร์ตพิชญาลัย อำเภอ นายายอาม จังหวัดจันทบุรี มีการแต่งตั้งและถอดถอนครูและบุคลากรทางการศึกษา จำนวน 42 คน การเปลี่ยนแปลงครูและบุคลากรทางการศึกษาบ่งชี้ส่งผลให้การจัดการเรียนรู้ไม่ต่อเนื่อง ไม่มี ประสิทธิภาพ โรงเรียนต้องรับครูใหม่ซึ่งขาดทักษะและประสบการณ์ ครูจบการศึกษาไม่ตรง ตามสาขาวิชาที่สอน ครูขาดความรู้ความเข้าใจในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา แผนการจัด การเรียนรู้ การออกแบบการเรียนรู้ โรงเรียนได้รับการรับรองผลการประเมินคุณภาพภายนอก รอบสองระดับคุณภาพดีมาก แต่ผลการประเมินรายมาตรฐานที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดไปมากที่สุด สามอันดับแรกคือ มาตรฐานที่ 5 ผู้เรียนมีความรู้และทักษะที่จำเป็นตามหลักสูตร มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 47.00 รองลงมาคือมาตรฐานที่ 9 ครูมีความสามารถในการจัดการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ และเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีค่าเฉลี่ย ร้อยละ 61.20 มาตรฐานที่ 6 ผู้เรียนมีทักษะในการแสวงหา ความรู้ด้วยตนเอง รักการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ค่าเฉลี่ยร้อยละ 61.80 ตามลำดับ และในการประเมินคุณภาพภายนอกรอบสาม ผลการจัดการศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของ โรงเรียนในภาพรวมได้รับการรับรองมาตรฐานการศึกษาระดับดี แต่ผลการประเมินรายตัวบ่งชี้ที่มี ค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดไปมากที่สุดสามอันดับแรกคือตัวบ่งชี้ที่ 5 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน

ค่าเฉลี่ยร้อยละ 67.60 รองลงมาคือตัวบ่งชี้ที่ 6 ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ค่าเฉลี่ยร้อยละ 80.00 และประสิทธิภาพของการบริหารจัดการและการพัฒนาสถานศึกษา ค่าเฉลี่ยร้อยละ 80.00 ตามลำดับ

จากความเป็นมาดังกล่าว การฝึกอบรมครูจะช่วยให้สามารถพัฒนาครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้มีความรู้ความเข้าใจ มีความสามารถในการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์และเป็นเยาวชนที่มีคุณภาพของประเทศ

หลักการของหลักสูตร

หลักการฝึกอบรมครูเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานประกอบด้วย

1. เป็นหลักสูตรฝึกอบรมที่สร้างความรู้ความเข้าใจและสามารถนำความรู้ไปจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานได้
2. เป็นหลักสูตรฝึกอบรมที่เน้นผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นสำคัญ เน้นให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ได้ลงมือปฏิบัติ
3. เป็นหลักสูตรฝึกอบรมสำหรับครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
4. เป็นหลักสูตรฝึกอบรมที่มีการประเมินผลการใช้หลักสูตรระหว่างทำการฝึกอบรมและหลังการฝึกอบรม
5. เป็นหลักสูตรฝึกอบรมโดยใช้รูปแบบและวิธีการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ ดังนี้ 1) รูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้ผังกราฟิก (Graphic organizer instruction Model) 2) การเรียนการสอนแบบสืบสอบ (Inquiry-based instruction) 3) วิธีการจัดการเรียนรู้แบบนิรนัย (Deductive method) 4) วิธีการจัดการเรียนรู้แบบอุปนัย (Inductive method) 5) การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based learning)
6. เป็นหลักสูตรฝึกอบรมที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์โดยใช้การจำแนกแจกแจง แยกแยะข้อมูลออกเป็นส่วนย่อย ๆ และหาเหตุผลของความเหมือน ความแตกต่างและเปรียบเทียบได้
7. เป็นหลักสูตรฝึกอบรมที่ใช้กระบวนการติดตามและประเมินผลร่วมกันโดยที่เลี้ยงซึ่งประกอบด้วยครูผู้เข้ารับการอบรม เพื่อนร่วมงาน ผู้บริหาร โรงเรียน และผู้วิจัย ร่วมกันประเมินผลการเรียนรู้จากการฝึกอบรม ประเมินพฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการอบรมและประเมินผลการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน

จุดมุ่งหมายของหลักสูตร

1. เพื่อให้ผู้เข้ารับการศึกษาฝึกรู้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
2. เพื่อให้ผู้เข้ารับการศึกษาฝึกรู้มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยผ่านการประเมินร่วมกันจากพี่เลี้ยง

โครงสร้างและเนื้อหาสาระของหลักสูตร

หลักสูตรฝึกรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 มีโครงสร้างและเนื้อหาสาระของหลักสูตรดังนี้

ระยะที่ 1 การฝึกรู้	
เนื้อหาสาระ	เวลา
หน่วยที่ 1 ตรวจสอบฐานเดิม 1. ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้และการคิดวิเคราะห์ 1.1 ความหมายของการจัดการเรียนรู้ 1.2 หลักการจัดการเรียนรู้ 1.3 การออกแบบการจัดการเรียนรู้ 1.4 แผนการจัดการเรียนรู้ 1.5 ความหมายของการคิดวิเคราะห์ 1.6 องค์ประกอบของการสอนการคิดวิเคราะห์ 1.7 การพัฒนาการคิดวิเคราะห์ 1.8 วิธีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์	3 ชั่วโมง
หน่วยที่ 2 ต่อเติมฐานใหม่ 2. รูปแบบและวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ 2.1 รูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้ผังกราฟิก (Graphic organizer instruction model) 2.2 การเรียนการสอนแบบสืบสอบ (Inquiry-based instruction) 2.3 วิธีการจัดการเรียนรู้แบบนิรนัย (Deductive method)	14 ชั่วโมง

โครงสร้างและเนื้อหาสาระของหลักสูตร (ต่อ)

ระยะที่ 1 การฝึกอบรม (ต่อ)	
เนื้อหาสาระ	เวลา
2.4 วิธีการจัดการเรียนรู้แบบอุปนัย (Inductive method) 2.5 วิธีการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based learning)	
หน่วยที่ 3 ให้งมือทำ 3. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเขียนแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่รับผิดชอบ	3.5 ชั่วโมง
หน่วยที่ 4 นำไปใช้งาน 4. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมนำเสนอผลการปฏิบัติงาน	3.5 ชั่วโมง
หน่วยที่ 5 สัมภาษณ์ประเมิน 5. การติดตามและประเมินผลร่วมกัน โดยพี่เลี้ยง 5.1 ความหมายของพี่เลี้ยง 5.2 ความสำคัญของพี่เลี้ยง 5.3 บทบาทหน้าที่ของพี่เลี้ยง 5.4 การติดตามและประเมินผลร่วมกัน โดยพี่เลี้ยง	3 ชั่วโมง
รวมเวลาระยะที่ 1 การฝึกอบรม	27 ชั่วโมง
ระยะที่ 2 การติดตามและประเมินผลร่วมกัน โดยพี่เลี้ยง	32 ชั่วโมง
ติดตามและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมร่วมกัน โดยพี่เลี้ยงเป็นผู้ประเมินพฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม	
รวมเวลาระยะที่ 2 การติดตามและประเมินผลร่วมกัน โดยพี่เลี้ยง	32 ชั่วโมง

ระยะเวลาของหลักสูตร

ระยะที่ 1 การฝึกอบรม รวม 27 ชั่วโมง

ระยะที่ 2 การติดตามและประเมินผลร่วมกัน โดยพี่เลี้ยง รวม 32 ชั่วโมง

กิจกรรมการฝึกอบรม

หลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษา
ขั้นพื้นฐาน โรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1
มีกิจกรรมการฝึกอบรม ดังนี้

1. การบรรยายที่มีสื่อประกอบ
2. การอภิปราย
3. การระดมสมอง
4. การฝึกปฏิบัติ
5. การเรียนรู้แบบร่วมมือ
6. การสาธิตการสอน
7. กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์
8. การติดตามและประเมินผลร่วมกัน โดยพี่เลี้ยง

สื่อการฝึกอบรม

1. คู่มือการฝึกอบรม
2. เครื่องคอมพิวเตอร์
3. เครื่องฉายภาพทึบแสง
4. ใบความรู้
5. Power Point
6. แบบทดสอบ
7. แบบประเมินตามสภาพจริง
8. แบบติดตามและประเมินผลโดยพี่เลี้ยง

การวัดและประเมินผลการฝึกอบรม

วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
1. ทดสอบความรู้ความเข้าใจของครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ก่อนและหลังการฝึกอบรม	แบบทดสอบ 4 ตัวเลือก 20 ข้อ	ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม
2. ติดตามและประเมินผลความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยพี่เลี้ยงจะดำเนินการติดตามและประเมินผลร่วมกัน ระหว่างที่ครูจัดการเรียนรู้ในห้องเรียน	แบบติดตามและประเมินผล โดยพี่เลี้ยง	เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ 66 - 80 = ดีมาก 51 - 65 = ดี 36 - 50 = พอใช้ 20 - 35 = ควรปรับปรุง เกณฑ์การผ่านคือระดับดีขึ้นไป
3. ทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม	แบบทดสอบ 4 ตัวเลือก 20 ข้อ	ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม

เอกสารอ้างอิง

ประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่องการแบ่งส่วนราชการภายในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

พ.ศ. 2553. (2553, 14 กันยายน). ราชกิจจานุเบกษา. หน้า 40-45.

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542. (2542, 19 สิงหาคม). ราชกิจจานุเบกษา.

หน้า 7-8.

สถาบันพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา. (2550). การวิจัยการทดลองตัวแบบ

การพัฒนาครูแบบอิงพื้นที่เป็นฐาน และข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและยุทธศาสตร์

การพัฒนาครู. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์คณะรัฐมนตรีและราชกิจจานุเบกษา.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2549). รายงานการสังเคราะห์แนวคิดและวิธี

จัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์. กรุงเทพฯ: สำนักวิชาการและ

มาตรฐานการศึกษา.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2554). บทสรุปและข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

และเชิงปฏิบัติจากผลการประเมินคุณภาพภายนอกกรอบสอง (พ.ศ. 2549-2553) ของ

สถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์

ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2556). หลักสูตรการพัฒนาศักยภาพการประเมิน

ความสามารถด้านการคิดสำหรับครูและศึกษานิเทศก์. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุม

สหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน. (2556). รายงานผลการตรวจติดตาม

ประเมินผลการจัดการศึกษา โรงเรียนเอกชนประเภทสามัญศึกษาประจำปีงบประมาณ

พ.ศ. 2555. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ สกสค. ลาดพร้าว.

สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. (2555). แผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ

ฉบับที่สิบเอ็ด พ.ศ. 2555-2559. กรุงเทพฯ: มปท.

**คู่มือฝึกอบรมครูเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์
ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงาน
เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 (สำหรับวิทยากร)**

ตอนที่ 1

แนวทางในการดำเนินการฝึกอบรม

วัตถุประสงค์ของฝึกอบรม

หลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 มีวัตถุประสงค์ตาม กิจกรรมการฝึกอบรม 5 หน่วย ดังนี้

1. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมอธิบายความหมายของการจัดการเรียนรู้ หลักการและ องค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้ การออกแบบการจัดการเรียนรู้ แผนการจัดการเรียนรู้ ความหมายของการคิดวิเคราะห์ แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการสอนคิดวิเคราะห์ องค์ประกอบของการสอนการคิดวิเคราะห์ การพัฒนาการคิดวิเคราะห์ได้
2. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมอธิบายรูปแบบและวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด วิเคราะห์โดยใช้ผังกราฟิก วิธีการจัดการเรียนรู้แบบสืบสอบ วิธีการจัดการเรียนรู้แบบนิรนัย วิธีการจัดการเรียนรู้แบบอุปนัย วิธีการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานได้
3. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเขียนแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่รับผิดชอบได้
4. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถนำเสนอแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิด วิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่รับผิดชอบได้
5. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถอธิบายความหมาย ความสำคัญและบทบาทหน้าที่ ของพี่เลี้ยงได้ และมีความรู้ ความเข้าใจในบทบาทของตนเองและมีความรู้ความสามารถใน การติดตามและประเมินผลความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

คำแนะนำในการใช้หลักสูตร

เพื่อให้การดำเนินการฝึกอบรมเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ วิทยากรควรดำเนินการดังนี้

การเตรียมการก่อนการฝึกอบรม

1. ประชุมคณะทำงานเพื่อศึกษาและทำความเข้าใจเอกสารหลักสูตรฝึกอบรม เอกสารประกอบหลักสูตร และสื่อประกอบการฝึกอบรมให้เกิดความเข้าใจอย่างชัดเจน
2. วางแผนการดำเนินงานระหว่างการอบรมให้เหมาะสมและครอบคลุม ได้แก่
 - 2.1 การกำกับเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมแต่ละขั้นตอน
 - 2.2 กำหนดบทบาทของวิทยากร และวิทยากรศึกษาเอกสารประกอบการฝึกอบรม
 - 2.3 การเตรียมสื่อ วัสดุ และอุปกรณ์ประกอบการฝึกอบรม
 - 2.4 การประเมินการปฏิบัติงานของผู้เข้ารับการฝึกอบรม
3. เตรียมความพร้อมด้านสถานที่ ทดลองใช้สื่อ เครื่องมือ อุปกรณ์ประกอบการฝึกอบรมระหว่างการฝึกอบรม

1. ชี้แจงบทบาทหน้าที่ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมและกระบวนการที่ใช้ในการฝึกอบรม
2. อำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรม วางแผน ปฏิบัติการ สังเกต และประเมินผลการเรียนรู้ ให้คำแนะนำกรณีผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องการความช่วยเหลือ
3. กระตุ้นให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมปฏิบัติกิจกรรมในแต่ละขั้นตอน
4. สร้างบรรยากาศในการฝึกอบรมให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้สึกไม่เครียด มีความสุข
5. ให้เกียรติและยอมรับความคิดเห็นและความแตกต่างในการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมแต่ละคน

การฝึกอบรมแต่ละคน

6. ประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้เข้ารับการฝึกอบรม
7. ประเมินและสรุปผลการปฏิบัติการเพื่อวิเคราะห์ปัญหาและวางแผนการฝึกอบรม

ในวันต่อไป

หลังการฝึกอบรม

1. ร่วมกันสรุปผลการฝึกอบรมเพื่อหาข้อดีและข้อจำกัดของการฝึกอบรม เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงวิธีการฝึกอบรมและวางแผนการฝึกอบรมครั้งต่อไป
2. วางแผนการติดตามผลการปฏิบัติงานของผู้เข้ารับการฝึกอบรม
3. รายงานผลการดำเนินการฝึกอบรมให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ

ตอนที่ 2

แผนการฝึกอบรม

หน่วยที่ 1 ตรวจสอบฐานเดิม

กิจกรรมการฝึกอบรมเรื่องความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้และการคิดวิเคราะห์

หน่วยที่ 2 ต่อเติมฐานใหม่

กิจกรรมการฝึกอบรมเรื่องรูปแบบและวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์

หน่วยที่ 3 ให้ลงมือทำ

กิจกรรมการฝึกอบรมเรื่องการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้และจัดทำสื่อการเรียนรู้

หน่วยที่ 4 นำไปใช้งาน

กิจกรรมการฝึกอบรมเรื่องการนำเสนอผลการปฏิบัติงาน

หน่วยที่ 5 สัมภาษณ์ร่วมประเมิน

กิจกรรมการฝึกอบรมเรื่องการติดตามและประเมินผลโดยพี่เลี้ยง

ตอนที่ 3

กิจกรรมการฝึกอบรม

หน่วย ที่	เรื่อง	เวลา (ชั่วโมง)	จุดประสงค์ การเรียนรู้	เนื้อหา	กิจกรรมการฝึกอบรม	สื่อประกอบ การฝึกอบรม	การประเมินผล
1	ความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับ การจัด การเรียนรู้ และ การคิด วิเคราะห์	3	ผู้รับการฝึกอบรม อธิบายความหมาย ของการจัดการเรียน รู้ หลักการจัด การเรียนรู้ การออกแบบการจัด การเรียนรู้ แผน การจัดการเรียนรู้ ความหมายของ การคิดวิเคราะห์ องค์ประกอบของ การคิดวิเคราะห์	1. ความหมายของ การจัดการเรียนรู้ 2. หลักการจัด การเรียนรู้ 3. การออกแบบ การจัดการเรียนรู้ 4. แผนการจัด การเรียนรู้ 5. ความหมายของ การคิดวิเคราะห์ 6. องค์ประกอบ ของการคิด วิเคราะห์	1. วิทยากรแจ้งวัตถุประสงค์ ของการฝึกอบรม 2. ทดสอบความรู้ก่อนการฝึก อบรม 3. วิทยากรแจกใบงาน 1.1 ตรวจสอบฐานความรู้เดิมของ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมด้าน การจัดการเรียนรู้และการคิด วิเคราะห์ 4. สรุปผลการตรวจสอบ ฐานความรู้เดิมเรื่องการจัด การเรียนรู้และการคิดวิเคราะห์ 5. วิทยากรนำเสนอ Power	1. ใบงานที่ 1.1 ตรวจสอบฐาน ความรู้เดิมเรื่อง การจัด การเรียนรู้และ การคิด วิเคราะห์ 2. ใบงานที่ 1.2 ความหมายของ การจัด การเรียนรู้ หลักการจัด การเรียนรู้	1. การทดสอบ ความรู้ก่อน การฝึกอบรม 2. สังเกต การปฏิบัติ กิจกรรม

กิจกรรมการฝึกอบรม (ต่อ)

หน่วย ที่	เรื่อง	เวลา (ชั่วโมง)	จุดประสงค์ การเรียนรู้	เนื้อหา	กิจกรรมการฝึกอบรม	สื่อประกอบ การฝึกอบรม	การประเมินผล
1			การพัฒนาการคิดวิเคราะห์ และวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ได้	7. การพัฒนาการคิดวิเคราะห์ 8. วิธีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์	Point 1.1 เรื่องความหมายของการจัดการเรียนรู้ หลักการจัดการเรียนรู้ การออกแบบการจัดการเรียนรู้และแผนการจัดการเรียนรู้ 6. วิทยากรใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบจิ๊กซอว์ ให้ศึกษาไปความรู้ที่ 1.1 และทำใบงานที่ 1.2 7. วิทยากรนำเสนอ Power Point 1.2 เรื่องความหมายของการคิดวิเคราะห์ องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ การพัฒนาการคิดวิเคราะห์ วิธี	การออกแบบ การจัด การเรียนรู้และ แผนการจัด การเรียนรู้ 3. ใบงานที่ 1.3 ความหมายของ การคิดวิเคราะห์ องค์ประกอบ ของการสอน การคิดวิเคราะห์ การพัฒนา การคิดวิเคราะห์ วิธีการจัด	

กิจกรรมการฝึกอบรม (ต่อ)

หน่วย ที่	เรื่อง	เวลา (ชั่วโมง)	จุดประสงค์ การเรียนรู้	เนื้อหา	กิจกรรมการฝึกอบรม	สื่อประกอบ การฝึกอบรม	การประเมินผล
1					<p>การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริม การคิดวิเคราะห์ได้</p> <p>8. วิทยากรใช้กิจกรรมการเรียนรู้ แบบร่วมมือรูปแบบจิ๊กซอว์ ให้ศึกษาใบความรู้ที่ 1.2 และทำ ใบงานที่ 1.3 ซึ่งเป็นกิจกรรม ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ โดยให้ ผู้เข้ารับการอบรมนำเสนอ ประสบการณ์ การนำแนวคิด หลักการหรือทฤษฎีเกี่ยวกับ การสอนคิดวิเคราะห์ไปใช้ ในการจัดกิจกรรมการเรียน การสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ ที่ตนเองรับผิดชอบ</p>	<p>การเรียนรู้ที่ ส่งเสริมการคิด วิเคราะห์</p> <p>4. ใบความรู้ที่ 1.1 ความหมายของ การจัดการเรียนรู้ หลักการจัด การเรียนรู้ การออกแบบ การจัดการเรียนรู้ และแผนการจัด การเรียนรู้</p> <p>5. ใบความรู้ที่ 1.2 ความหมายของ</p>	

กิจกรรมการฝึกอบรม (ต่อ)

หน่วย ที่	เรื่อง	เวลา (ชั่วโมง)	จุดประสงค์ การเรียนรู้	เนื้อหา	กิจกรรมการฝึกอบรม	สื่อประกอบ การฝึกอบรม	การประเมินผล
1					9. วิทยากรและผู้เข้ารับการฝึก อบรมร่วมกันสรุปความรู้เรื่อง การจัดการเรียนรู้และการคิด วิเคราะห์	การคิดวิเคราะห์ องค์ประกอบของ การคิดวิเคราะห์ การพัฒนาการคิด วิเคราะห์ วิธี การจัดการเรียนรู้ ที่ส่งเสริมการคิด วิเคราะห์ 6. Power Point 1.1 ความหมาย ของการจัด การเรียนรู้ หลักการจัด การเรียนรู้	

กิจกรรมการฝึกอบรม (ต่อ)

หน่วย ที่	เรื่อง	เวลา (ชั่วโมง)	จุดประสงค์ การเรียนรู้	เนื้อหา	กิจกรรมการฝึกอบรม	สื่อประกอบ การฝึกอบรม	การประเมินผล
1						การออกแบบ การจัดการเรียนรู้ และแผนการจัด การเรียนรู้ 7. Power Point 1.2 ความหมายของ การคิดวิเคราะห์ องค์ประกอบของ การคิดวิเคราะห์ การพัฒนาการคิด วิเคราะห์ วิธีการ จัดการเรียนรู้ที่ ส่งเสริมการคิด วิเคราะห์	

กิจกรรมการฝึกอบรม (ต่อ)

หน่วย ที่	เรื่อง	เวลา (ชั่วโมง)	จุดประสงค์ การเรียนรู้	เนื้อหา	กิจกรรมการฝึกอบรม	สื่อประกอบ การฝึกอบรม	การประเมินผล
2	รูปแบบและ วิธีการจัด การเรียนรู้ ที่ส่งเสริม การคิด วิเคราะห์	14	ผู้เข้ารับการฝึก อบรมอธิบาย รูปแบบและวิธี การจัดการเรียนรู้ ที่ส่งเสริมการคิด วิเคราะห์โดยใช้ ผังกราฟิก การเรียน การสอนแบบ สืบสอบ วิธีการจัด การเรียนรู้แบบ นิรนัย วิธีการจัด การเรียนรู้แบบ อุปนัย วิธีการจัด การเรียนรู้แบบใช้	1. รูปแบบ การเรียนการสอน โดยใช้ผังกราฟิก (Graphic Organizers Instruction Model) 2. การเรียน การสอนแบบ สืบสอบ (Inquiry- Based Instruction) 3. วิธีการจัด การเรียนรู้แบบ นิรนัย (Deductive	1. วิทยากรแจ้งวัตถุประสงค์ ของการฝึกอบรม 2. วิทยากรแจกใบงาน 2.1 ตรวจสอบฐานความรู้เดิมของ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมด้าน รูปแบบและวิธีการจัด การเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด วิเคราะห์ 3. สรุปผลการตรวจสอบ ฐานความรู้เดิมเรื่องรูปแบบ และวิธีการจัดการเรียนรู้ ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ 4. วิทยากรนำเสนอ Power Point เรื่องรูปแบบและวิธี	1. ใบงานที่ 2.1 ตรวจสอบฐาน ความรู้เดิมของผู้เข้า รับการฝึกอบรม เรื่องรูปแบบและ วิธีการจัดการเรียนรู้ ที่ส่งเสริมการคิด วิเคราะห์ 2. ใบงานที่ 2.2 รูปแบบการเรียน การสอนโดยใช้ ผังกราฟิก 3. ใบงานที่ 2.3 การเรียนการสอน	1. สังเกต การปฏิบัติ กิจกรรม 2. การตรวจ ผลงาน 3. การนำเสนอ ผลงาน

กิจกรรมการฝึกอบรม (ต่อ)

หน่วย ที่	เรื่อง	เวลา (ชั่วโมง)	จุดประสงค์ การเรียนรู้	เนื้อหา	กิจกรรมการฝึกอบรม	สื่อประกอบ การฝึกอบรม	การประเมินผล
2			ปัญหาเป็นฐานได้	Method) 4. วิธีการจัด การเรียนรู้แบบ อุปนัย (Inductive Method) 5. วิธีการจัด การเรียนรู้โดยใช้ ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning)	การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริม การคิดวิเคราะห์ 5. วิทยากรใช้กิจกรรม การเรียนรู้แบบร่วมมือ (รูปแบบ จี.ไอ.) ให้ศึกษา ใบความรู้ที่ 2.1-2.5 และทำ ใบงานที่ 2.2-2.6 ซึ่งเป็น กิจกรรมส่งเสริมการคิด วิเคราะห์ โดยให้ผู้เข้าอบรม ยกตัวอย่างเนื้อหาสาระใน กลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ตนเอง รับผิดชอบและนำวิธีการจัด การเรียนรู้ที่ได้จากการอบรม ไปจัดกิจกรรมการเรียนรู้ใน		

กิจกรรมการฝึกอบรม (ต่อ)

หน่วย ที่	เรื่อง	เวลา (ชั่วโมง)	จุดประสงค์ การเรียนรู้	เนื้อหา	กิจกรรมการฝึกอบรม	สื่อประกอบ การฝึกอบรม	การประเมินผล
2					<p>เนื้อหาดังกล่าวได้อย่างเหมาะสม</p> <p>6. ตัวแทนกลุ่มนำเสนอ ใบงานของกลุ่ม ผู้เข้ารับ การอบรมร่วมกันวิจารณ์ และให้ข้อเสนอแนะ เชิงบวก</p> <p>7. วิทยากรและผู้เข้ารับ การฝึกอบรมร่วมกันสรุป ความรู้</p>	<p>แบบสืบสอบ</p> <p>4. ใบงานที่ 2.4 วิธีการ จัดการเรียนรู้แบบนิรนัย</p> <p>5. ใบงานที่ 2.5 วิธีการ จัดการเรียนรู้แบบอุปนัย</p> <p>6. ใบงานที่ 2.6 วิธีการ จัดการเรียนรู้โดยใช้ ปัญหาเป็นฐาน</p> <p>7. ใบความรู้ที่ 2.1 รูปแบบการเรียน การสอนโดยใช้ ผังกราฟิก</p> <p>8. ใบงานที่ 2.2 การเรียน การสอนแบบสืบสอบ</p>	

กิจกรรมการฝึกอบรม (ต่อ)

หน่วย ที่	เรื่อง	เวลา (ชั่วโมง)	จุดประสงค์ การเรียนรู้	เนื้อหา	กิจกรรมการฝึกอบรม	สื่อประกอบ การฝึกอบรม	การประเมินผล
3	การเขียน แผนการจัด การเรียนรู้ เพื่อส่งเสริม การคิด วิเคราะห์ของ นักเรียน ระดับ การศึกษา ขั้นพื้นฐาน	3.5	ผู้เข้ารับการฝึก อบรมเขียนแผน การจัดการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริม การคิดวิเคราะห์ ของนักเรียน ระดับการศึกษา ขั้นพื้นฐาน ในกลุ่มสาระ การเรียนรู้ ที่รับผิดชอบได้	การเขียนแผน การจัดการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริม การคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนระดับ การศึกษา ขั้นพื้นฐานในกลุ่ม สาระการเรียนรู้ ที่รับผิดชอบ	1. วิทยากรแจ้งวัตถุประสงค์ ของการฝึกอบรม 2. วิทยากรแจกใบงาน 3.1 ตรวจสอบฐานความรู้เดิมของ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมด้านแผน การจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริม การคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน 3. สรุปผลการตรวจสอบฐาน ความรู้เดิมเรื่องแผนการจัด การเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิด วิเคราะห์ของนักเรียนระดับ การศึกษาขั้นพื้นฐาน	1. ใบงานที่ 3.1 ตรวจสอบฐาน ความรู้เดิมของผู้เข้า รับการฝึกอบรม เรื่องแผนการจัด การเรียนรู้เพื่อ ส่งเสริมการคิด วิเคราะห์ของ นักเรียนระดับ การศึกษา ขั้นพื้นฐาน 2. ใบงานที่ 3.2 การเขียนแผน การจัดการเรียนรู้	1. สังเกต การปฏิบัติ กิจกรรม 2. การตรวจ ผลงาน 3. การประเมิน ผลตามสภาพ จริงหน่วยที่ 3

กิจกรรมการฝึกอบรม (ต่อ)

หน่วย ที่	เรื่อง	เวลา (ชั่วโมง)	จุดประสงค์ การเรียนรู้	เนื้อหา	กิจกรรมการฝึกอบรม	สื่อประกอบ การฝึกอบรม	การประเมินผล
3					<p>4. วิทยากรนำเสนอ Power Point เรื่องแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน</p> <p>5. วิทยากรใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบ จี.ไอ. โดยแบ่งกลุ่มผู้เข้ารับ การฝึกอบรมตามกลุ่มสาระ การเรียนรู้และให้ศึกษา ใบความรู้ที่ 3.1 และทำใบงาน ที่ 3.2 โดยให้ผู้เข้ารับการฝึก อบรมร่วมกันเขียนแผน การจัดการเรียนรู้ในกลุ่มสาระ</p>	<p>เพื่อส่งเสริมการคิด วิเคราะห์ของ นักเรียนระดับ การศึกษา ขั้นพื้นฐาน</p> <p>3. ใบความรู้ที่ 3.1 การเขียนแผน การจัดการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมการคิด วิเคราะห์ของ นักเรียนระดับ การศึกษา ขั้นพื้นฐาน</p> <p>4. Power Point</p>	

กิจกรรมการฝึกอบรม (ต่อ)

หน่วย ที่	เรื่อง	เวลา (ชั่วโมง)	จุดประสงค์ การเรียนรู้	เนื้อหา	กิจกรรมการฝึกอบรม	สื่อประกอบ การฝึกอบรม	การประเมินผล
3					<p>การเรียนรู้ เน้นเรื่องการส่งเสริมกระบวนการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนและใช้รูปแบบการเรียนการสอนและวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ได้รับการอบรมมาแล้วในหน่วยที่ 2</p> <p>6. วิทยากรและผู้เข้ารับการฝึกอบรมร่วมกันสรุปความรู้เรื่องการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน</p>	<p>เรื่องการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน</p>	

กิจกรรมการฝึกอบรม (ต่อ)

หน่วย ที่	เรื่อง	เวลา (ชั่วโมง)	จุดประสงค์ การเรียนรู้	เนื้อหา	กิจกรรมการฝึกอบรม	สื่อประกอบ การฝึกอบรม	การประเมินผล
4	การนำเสนอ แผนการจัด การเรียนรู้ เพื่อส่งเสริม การคิด วิเคราะห์ของ นักเรียน ระดับ การศึกษา ขั้นพื้นฐาน	3.5	ผู้เข้ารับการฝึก อบรมสามารถ นำเสนอแผน การจัดการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริม การคิดวิเคราะห์ ของนักเรียน ระดับการศึกษา ขั้นพื้นฐานใน กลุ่มสาระ การเรียนรู้ที่ รับผิดชอบได้	การนำเสนอ แผนการจัด การเรียนรู้เพื่อ ส่งเสริมการคิด วิเคราะห์ของ นักเรียนระดับ การศึกษา ขั้นพื้นฐาน ในกลุ่มสาระ การเรียนรู้ที่ รับผิดชอบ	1. วิทยากรแจ้งวัตถุประสงค์ของ การฝึกอบรม 2. ให้สมาชิกอภิปรายความรู้ ร่วมกันในกลุ่มในการนำเสนอ การจัดการเรียนรู้ไปทดลองใช้ และเลือกตัวแทนในกลุ่มของแต่ละ กลุ่มสาระการเรียนรู้เพื่อ นำเสนอผลงาน 3. วิทยากรใช้กิจกรรมการเรียนรู้ แบบสาธิต โดยให้ผู้เข้ารับ การฝึกอบรมแต่ละกลุ่ม นำแผน การจัดการเรียนรู้ไปใช้จัด กิจกรรมการเรียนการสอนจริง โดยสมมติผู้เข้ารับการฝึกอบรม	1. Power Point	1. สังเกต การปฏิบัติ กิจกรรม 2. การนำเสนอ ผลงานโดย การสาธิต การสอน

กิจกรรมการฝึกอบรม (ต่อ)

หน่วย ที่	เรื่อง	เวลา (ชั่วโมง)	จุดประสงค์ การเรียนรู้	เนื้อหา	กิจกรรมการฝึกอบรม	สื่อประกอบ การฝึกอบรม	การประเมินผล
4					<p>ท่านอื่นเป็นนักเรียน</p> <p>4. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมส่งตัวแทนนำเสนอผลการจัดกิจกรรม รวมทั้งร่วมกันวิจารณ์และให้ข้อเสนอแนะเชิงบวก</p>		

กิจกรรมการฝึกอบรม (ต่อ)

หน่วย ที่	เรื่อง	เวลา (ชั่วโมง)	จุดประสงค์ การเรียนรู้	เนื้อหา	กิจกรรมการฝึกอบรม	สื่อประกอบ การฝึกอบรม	การประเมินผล
5	การติดตาม และ ประเมินผล โดยพี่เลี้ยง ความหมาย ของพี่เลี้ยง ความสำคัญ ของพี่เลี้ยง บทบาท หน้าที่ของ พี่เลี้ยง การติดตาม และ ประเมินผล	3.5	1. ผู้เข้ารับการฝึก อบรมสามารถ อธิบายความหมาย ความสำคัญและ บทบาทหน้าที่ของ พี่เลี้ยงได้ 2. พี่เลี้ยงมีความรู้ ความเข้าใจใน บทบาทของตนเอง และมีความรู้ ความสามารถ ในการติดตามและ ประเมินผล ความสามารถของ	1. ความหมาย ของพี่เลี้ยง 2. ความสำคัญ ของพี่เลี้ยง 3. บทบาทหน้าที่ ของพี่เลี้ยง 4. การติดตาม และประเมินผล โดยพี่เลี้ยง	1. วิทยากรแจ้งวัตถุประสงค์ของ การฝึกอบรม 2. วิทยากรแจกใบงาน 5.1 ตรวจสอบฐานความรู้เดิมของ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมด้าน การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ โดยแต่ละกลุ่มร่วมกันวิเคราะห์ อภิปรายและแลกเปลี่ยนรู้ เกี่ยวกับการจัดทำแผนการจัด การเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิด วิเคราะห์ นำข้อมูลมาสรุปปัญหา และการแก้ไข	1. Power Point เรื่องการติดตาม และประเมินผล โดยพี่เลี้ยง 2. แบบติดตาม และประเมินผล โดยพี่เลี้ยง	1. สังเกต การปฏิบัติ กิจกรรม 2. การทดสอบ ความรู้หลัง การฝึกอบรม

กิจกรรมการฝึกอบรม (ต่อ)

หน่วย ที่	เรื่อง	เวลา (ชั่วโมง)	จุดประสงค์ การเรียนรู้	เนื้อหา	กิจกรรมการฝึกอบรม	สื่อประกอบ การฝึกอบรม	การประเมินผล
	โดยพี่เลี้ยง		ครูในการจัด การเรียนรู้เพื่อ ส่งเสริมการคิด วิเคราะห์ของ นักเรียนระดับ การศึกษา ขั้นพื้นฐานได้		3. วิทยากรแนะนำรูปแบบ การทำงานแบบพี่เลี้ยง (mentor) โดยการนำเสนอ Power Point เรื่องการติดตาม และประเมินผลโดยพี่เลี้ยง 4. วิทยากรใช้กิจกรรมการเรียนรู้ แบบร่วมมือรูปแบบจิ๊กซอว์ใน การดำเนินกิจกรรมโดยแบ่งกลุ่ม ผู้เข้ารับการอบรมเป็นกลุ่มให้ ศึกษาใบความรู้ที่ 5.1 และทำ ใบงานที่ 5.2 ร่วมกันวิพากษ์ แบบติดตามและประเมินผลโดย พี่เลี้ยง พร้อมกับเสนอแนะวิธี ปรับปรุงแก้ไข		

กิจกรรมการฝึกอบรม (ต่อ)

หน่วย ที่	เรื่อง	เวลา (ชั่วโมง)	จุดประสงค์ การเรียนรู้	เนื้อหา	กิจกรรมการฝึกอบรม	สื่อประกอบ การฝึกอบรม	การประเมินผล
					5. วิทยากรและผู้เข้ารับการฝึก อบรมร่วมกันสรุปความรู้ 6. ทดสอบความรู้หลังการฝึก อบรม		

ตอนที่ 4
ตารางการฝึกอบรม

วัน	เวลา / หน่วยที่ / เนื้อหา			
	08 : 00- 08 : 30 น.	08 : 30-12 : 00 น.	12 : 00- 13 : 00 น.	13 : 00-16 : 30 น.
วันแรก ของการ ฝึกอบรม	ลงทะเบียน	<p>08 : 30 – 9 : 00 น.</p> <p>พิธีเปิด/ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมและทดสอบความรู้ก่อนการฝึกอบรม</p> <p>9 : 00 – 12 : 00 น.</p> <p>หน่วยที่ 1 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้และการคิดวิเคราะห์</p> <p>เนื้อหา</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ความหมายของการจัดการเรียนรู้ 2. หลักการจัดการเรียนรู้ 3. การออกแบบการจัดการเรียนรู้ 4. แผนการจัดการเรียนรู้ 5. ความหมายของการคิดวิเคราะห์ 	<p>พัก</p> <p>รับประทานอาหารกลางวัน</p>	<p>13 : 00 – 16 : 30 น.</p> <p>หน่วยที่ 2 รูปแบบและวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์</p> <p>เนื้อหา</p> <p>รูปแบบการเรียนการสอน โดยใช้ผังกราฟิก (Graphic organizers instruction model)</p>

ตารางการฝึกอบรม (ต่อ)

วัน	เวลา / หน่วยที่ / เนื้อหา			
	08 : 00- 08 : 30 น.	08 : 30-12 : 00 น.	12 : 00- 13 : 00 น.	13 : 00-16 : 30 น.
		6. องค์ประกอบของการสอนการคิดวิเคราะห์ 7. การพัฒนาการคิดวิเคราะห์ 8. วิธีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์		

ตารางการฝึกอบรม (ต่อ)

วัน	เวลา / หน่วยที่ / เนื้อหา			
	08 : 00- 08 : 30 น.	08 : 30-12 : 00 น.	12 : 00- 13 : 00 น.	13 : 00-16 : 30 น.
วันที่สอง ของการ ฝึกอบรม	ลงทะเบียน	<p>08 : 30-11 : 00 น.</p> <p>หน่วยที่ 2 รูปแบบและวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ (ต่อ)</p> <p>เนื้อหา</p> <p>การเรียนการสอนแบบสืบสอบ (Inquiry-based instruction)</p> <p>11 : 00-12 : 00 น.</p> <p>หน่วยที่ 2 รูปแบบและวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ (ต่อ)</p> <p>เนื้อหา</p> <p>วิธีการจัดการเรียนรู้แบบนิรนัย (Deductive method)</p>	<p>พัก</p> <p>รับประทานอาหารกลางวัน</p>	<p>13 : 00-16 : 30 น.</p> <p>หน่วยที่ 2 รูปแบบและวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ (ต่อ)</p> <p>เนื้อหา</p> <p>วิธีการจัดการเรียนรู้แบบนิรนัย (Deductive method) และวิธีการจัดการเรียนรู้แบบอุปนัย (Inductive method)</p>

ตารางการฝึกอบรม (ต่อ)

วัน	เวลา / หน่วยที่ / เนื้อหา			
	08 : 00- 08 : 30 น.	08 : 30-12 : 00 น.	12 : 00- 13 : 00 น.	13 : 00-16 : 30 น.
วันที่สาม ของการ ฝึกอบรม	ลงทะเบียน	<p>09 : 00-12 : 00 น.</p> <p>หน่วยที่ 2 รูปแบบและวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ (ต่อ)</p> <p>เนื้อหา</p> <p>วิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based learning)</p>	<p>พัก</p> <p>รับประทานอาหารกลางวัน</p>	<p>13 : 00-16 : 30 น.</p> <p>หน่วยที่ 3 การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน</p> <p>เนื้อหา</p> <p>การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่รับผิดชอบ</p>

ตารางการฝึกอบรม (ต่อ)

วัน	เวลา / หน่วยที่ / เนื้อหา			
	08 : 00- 08 : 30 น.	08 : 30-12 : 00 น.	12 : 00- 13 : 00 น.	13 : 00-16 : 30 น.
วันที่สี่ ของการ ฝึกอบรม	ลงทะเบียน	<p>08 : 30-12 : 00 น.</p> <p>หน่วยที่ 4 การนำเสนอแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน</p> <p>เนื้อหา</p> <p>1. การนำเสนอแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่รับผิดชอบ</p>	<p>พัก รับประทานอาหาร กลางวัน</p>	<p>13 : 00-16 : 00 น.</p> <p>หน่วยที่ 5 การติดตามและประเมินผลโดยพี่เลี้ยง</p> <p>เนื้อหา</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ความหมายของพี่เลี้ยง 2. ความสำคัญของพี่เลี้ยง 3. บทบาทหน้าที่ของพี่เลี้ยง 4. การติดตามและประเมินผลโดยพี่เลี้ยง 5. แบบติดตามและประเมินผลโดยพี่เลี้ยง <p>16 : 00-16 : 30 น.</p> <p>ทดสอบความรู้หลังการฝึกอบรม</p>

แผนการฝึกอบรม หน่วยที่ 1 ตรวจสอบฐานเดิม

กิจกรรมการฝึกอบรมเรื่องความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้และการคิดวิเคราะห์

สาระสำคัญ

ในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ ผู้สอนจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความหมายของการจัดการเรียนรู้ หลักการจัดการเรียนรู้ การออกแบบการจัดการเรียนรู้ แผนการจัดการเรียนรู้ ความหมายของการคิดวิเคราะห์ องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ การพัฒนาการคิดวิเคราะห์ และวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์

จุดประสงค์การเรียนรู้

อธิบายความหมายของการจัดการเรียนรู้ หลักการจัดการเรียนรู้ การออกแบบการจัดการเรียนรู้ แผนการจัดการเรียนรู้ ความหมายของการคิดวิเคราะห์ องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ การพัฒนาการคิดวิเคราะห์และวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ได้

เนื้อหาในการฝึกอบรม

1. ความหมายของการจัดการเรียนรู้
2. หลักการจัดการเรียนรู้
3. การออกแบบการจัดการเรียนรู้
4. แผนการจัดการเรียนรู้
5. ความหมายของการคิดวิเคราะห์
6. องค์ประกอบของการสอนการคิดวิเคราะห์
7. การพัฒนาการคิดวิเคราะห์
8. วิธีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์

เวลาที่ใช้ 3 ชั่วโมง

กิจกรรมฝึกอบรม (3 ชั่วโมง)

ขั้นนำเข้าสู่กิจกรรมการฝึกอบรม (30 นาที)

1. วิทยากรแจ้งวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม
2. ทดสอบความรู้ก่อนการฝึกอบรม

3. วิทยากรแจกใบงาน 1.1 ตรวจสอบฐานความรู้เดิมของผู้เข้ารับการฝึกอบรมด้านการจัดการเรียนรู้และการคิดวิเคราะห์

ขั้นกิจกรรมการฝึกอบรม (2 ชั่วโมง)

4. สรุปผลการตรวจสอบฐานความรู้เดิมเรื่องการจัดการเรียนรู้และการคิดวิเคราะห์

5. วิทยากรนำเสนอ Power Point 1.1 เรื่องความหมายของการจัดการเรียนรู้ หลักการจัดการเรียนรู้ การออกแบบการจัดการเรียนรู้และแผนการจัดการเรียนรู้

6. วิทยากรใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบจิ๊กซอว์ในการดำเนินกิจกรรม โดยให้ความรู้เรื่องกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบจิ๊กซอว์ หลังจากนั้นแบ่งกลุ่มผู้เข้ารับการอบรมเป็น 10 กลุ่ม กลุ่มละ 4 คน โดยการจับสลากหมายเลข 1-4 เรียกว่ากลุ่ม home group ให้ศึกษาใบความรู้ที่ 1.1 ตามหมายเลขที่จับสลากได้คือ หมายเลขที่ 1 ความหมายของการจัดการเรียนรู้ หมายเลขที่ 2 หลักการจัดการเรียนรู้ หมายเลขที่ 3 การออกแบบการจัดการเรียนรู้ และหมายเลขที่ 4 แผนการจัดการเรียนรู้ จากนั้นสมาชิกในกลุ่ม home group แยกย้ายไปรวมกับสมาชิกกลุ่มอื่นที่ได้หมายเลขเดียวกัน ตั้งเป็นกลุ่ม expert group แต่ละกลุ่มร่วมกันศึกษาหาความรู้จากใบความรู้อย่างละเอียด และทำใบงานที่ 1.2 ความหมายของการจัดการเรียนรู้ หลักการจัดการเรียนรู้ การออกแบบการจัดการเรียนรู้และแผนการจัดการเรียนรู้ จากนั้นให้สมาชิกกลุ่ม expert group กลับไปกลุ่ม home group และร่วมกันแลกเปลี่ยนความรู้ สรุปความเข้าใจ ร่วมกันตรวจสอบความถูกต้องและสมบูรณ์ของใบงานและแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนนำเสนอผลสรุปของใบงาน

7. วิทยากรนำเสนอ Power Point 1.2 เรื่องความหมายของการคิดวิเคราะห์ องค์ประกอบของการสอนคิดวิเคราะห์ การพัฒนาการคิดวิเคราะห์และวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์

8. วิทยากรใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบจิ๊กซอว์ในการดำเนินกิจกรรม โดยแบ่งกลุ่มผู้เข้ารับการอบรมเป็น 10 กลุ่ม กลุ่มละ 4 คน โดยการจับสลากหมายเลข 1-4 เรียกว่ากลุ่ม home group ให้ศึกษาใบความรู้ที่ 1.2 ตามหมายเลขที่จับสลากได้คือ หมายเลขที่ 1 ความหมายของการคิดวิเคราะห์ หมายเลขที่ 2 องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ หมายเลขที่ 3 พัฒนาการคิดวิเคราะห์ และหมายเลขที่ 4 วิธีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ จากนั้นสมาชิกในกลุ่ม home group แยกย้ายไปรวมกับสมาชิกกลุ่มอื่นที่ได้หมายเลขเดียวกัน ตั้งเป็นกลุ่ม expert group แต่ละกลุ่มร่วมกันศึกษาหาความรู้จากใบความรู้อย่างละเอียด และทำใบงานที่ 1.3 ความหมายของการคิดวิเคราะห์ องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ การพัฒนาการคิดวิเคราะห์ และวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ จากนั้นให้สมาชิกกลุ่ม expert group กลับไปกลุ่ม home group และร่วมกันนำเสนอและแลกเปลี่ยนความรู้และร่วมกันตรวจสอบความถูกต้องและสมบูรณ์ของใบงาน

ขั้นสรุปกิจกรรมการฝึกอบรม (30 นาที)

1. วิทยากรและผู้เข้ารับการฝึกอบรมร่วมกันสรุปความรู้เรื่องการจัดการเรียนรู้และการคิดวิเคราะห์
2. ประเมินผลตามสภาพจริงหน่วยที่ 1

สื่อการเรียนรู้

1. ใบงานที่ 1.1 ตรวจสอบฐานความรู้เดิมเรื่องการจัดการเรียนรู้และการคิดวิเคราะห์
2. ใบงานที่ 1.2 ความหมายของการจัดการเรียนรู้ หลักการจัดการเรียนรู้ การออกแบบการจัดการเรียนรู้และแผนการจัดการเรียนรู้
3. ใบงานที่ 1.3 ความหมายของการคิดวิเคราะห์ องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ การพัฒนาการคิดวิเคราะห์และวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์
4. ใบความรู้ที่ 1.1 ความหมายของการจัดการเรียนรู้ หลักการจัดการเรียนรู้ การออกแบบการจัดการเรียนรู้ และแผนการจัดการเรียนรู้
5. ใบความรู้ที่ 1.2 ความหมายของการคิดวิเคราะห์ องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ การพัฒนาการคิดวิเคราะห์ และวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์
6. Power Point 1.1 เรื่องความหมายของการจัดการเรียนรู้ หลักการจัดการเรียนรู้ การออกแบบการจัดการเรียนรู้ และแผนการจัดการเรียนรู้
7. Power Point 1.2 ความหมายของการคิดวิเคราะห์ องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ การพัฒนาการคิดวิเคราะห์และวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์

การวัดและประเมินผล

1. การทดสอบความรู้ก่อนการฝึกอบรม
2. สังเกตการปฏิบัติกิจกรรม

เอกสารประกอบแผนการฝึกอบรม หน่วยที่ 1
เรื่อง ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้และการคิดวิเคราะห์

ใบความรู้ที่ 1.1

ความหมายของการจัดการเรียนรู้ หลักการจัดการเรียนรู้ การออกแบบการจัดการเรียนรู้ แผนการจัดการเรียนรู้

ความหมายของการจัดการเรียนรู้

กระทรวงศึกษาธิการ (2551, หน้า 20-21) อธิบายถึงการจัดการเรียนรู้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ว่าเป็นกระบวนการสำคัญในการนำหลักสูตรสู่การปฏิบัติตามมาตรฐานการเรียนรู้ สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เป็นเป้าหมายสำคัญ ผู้สอนต้องคัดสรรกระบวนการเรียนรู้ จัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้ทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ รวมทั้งปลูกฝังเสริมสร้างคุณลักษณะอันพึงประสงค์ พัฒนาทักษะต่าง ๆ อันเป็นสมรรถนะสำคัญที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน

ชวลิต ชูกำแหง (2551, หน้า 87) ให้ความหมายของการจัดการเรียนรู้ว่าเป็นการดำเนินการของผู้สอน เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ ทำกิจกรรมที่อาศัยกระบวนการ โยงความสัมพันธ์เปรียบเทียบ ผลการเรียนรู้จะอยู่ในรูปของความเข้าใจ การคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การประเมินผล การจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนอาจอยู่ในรูปแบบต่าง ๆ กัน

อรนุช ลิ้มศิริ (2555, หน้า 17) กล่าวถึงความหมายของการเรียนรู้ว่าเป็นกระบวนการที่บุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างค่อนข้างถาวรเนื่องมาจากประสบการณ์หรือการฝึก เป็นกระบวนการที่สำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ ช่วยให้ปรับตัวเข้ากับสังคมและสิ่งแวดล้อม โดยทั่วไปได้ บุคคลจะมีการดำเนินชีวิตหรือแบบแผนการแสดงออกอย่างไรนั้นขึ้นอยู่กับการเรียนรู้ เป็นส่วนใหญ่และเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้เข้าใจพฤติกรรมของตนเองและบุคคลอื่นด้วย

พรพิมล พรพิรชนม์ (2550, หน้า 5) ให้ความหมายของการเรียนรู้ว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการอันซับซ้อนที่ทำให้พฤติกรรมของบุคคลเปลี่ยนแปลงไปอันเนื่องมาจากประสบการณ์ที่ได้รับผ่านประสาทสัมผัส สามารถเกิดขึ้นได้โดยตั้งใจและไม่ตั้งใจ ทั้งนี้ผลของการเรียนรู้จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมใน 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ (Knowledge) ด้านทักษะหรือกระบวนการ (Skill / Process) และด้านความรู้สึก (Affective)

สรุปได้ว่า การเรียนรู้คือกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้สอนจัดขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ โดยให้ผู้เรียนทำกิจกรรมในรูปแบบต่าง ๆ กัน ทำให้พฤติกรรมของผู้เรียนเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมจากการได้รับประสบการณ์หรือการฝึกที่ผู้สอนจัดให้อย่างค่อนข้างถาวรใน 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ ด้านทักษะหรือกระบวนการ และด้านความรู้สึก

หลักการจัดการเรียนรู้

Dale (1969, p. 108) กล่าวว่ามนุษย์จะเรียนรู้ได้ดีขึ้น หากการเรียนรู้นั้นเกิดจากประสบการณ์รูปธรรม และการเรียนรู้จะน้อยลงหากการเรียนรู้นั้นเกิดจากประสบการณ์นามธรรม Dale จำแนกประสบการณ์การเรียนรู้ในรูปของกรวยประสบการณ์ (The cone of experience) โดยเรียงลำดับจากประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรมที่ผู้เรียนสามารถรับรู้และเรียนรู้ได้ง่ายที่สุดไปสู่ประสบการณ์ที่เป็นนามธรรมซึ่งเรียนรู้ได้ยากและเสนอเปอร์เซ็นต์ในการจำแนกไว้ด้วย ดังนี้

1. ผู้เรียนจะจำได้เพียง 10 % ของสิ่งที่อ่าน
2. ผู้เรียนจะจำได้เพียง 20 % ของสิ่งที่ได้ยิน
3. ผู้เรียนจะจำได้เพียง 30 % ของสิ่งที่มองเห็น
4. ผู้เรียนจะจำได้เพียง 50 % ของสิ่งที่มองเห็นและได้ยิน โดยการศึกษาจากสถานที่จริง
5. ผู้เรียนจะจำได้เพียง 70 % เมื่อมีโอกาสพูดคุย อภิปราย สนทนา
6. ผู้เรียนจะจำได้เพียง 90 % เมื่อผู้เรียนได้พูดและลงมือปฏิบัติ โดยเรียนรู้จาก

ชมการสาธิต นิทรรศการหรือภาพยนตร์

ประสบการณ์ตรง สถานการณ์จำลอง บทบาทสมมติ และสนทนา

พรพิมล พรพิรชนม์ (2550, หน้า 38-49) ได้สรุปแนวคิดทฤษฎีที่ประยุกต์สู่หลักการจัดการเรียนรู้ไว้ดังนี้

1. การนำแนวคิดทฤษฎีการเชื่อมโยงของ Thorndike สู่หลักการจัดการเรียนรู้ดังนี้
 - 1.1 การเรียนรู้เกิดขึ้นได้ต้องอาศัยทั้งการฝึกหัดและการได้รับรางวัล
 - 1.2 การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนแบบลองผิดลองถูกบ้าง ในสถานการณ์ที่เหมาะสม จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้วิธีการแก้ปัญหา จดจำการเรียนรู้ได้ดี และเกิดความภาคภูมิใจในการที่ได้ทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง
 - 1.3 การสำรวจความพร้อมหรือการเตรียมความพร้อมให้กับผู้เรียนเป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องกระทำก่อนการสอนบทเรียน เช่น การสร้างบรรยากาศให้เกิดความอยากรู้อยากเรียน การเชื่อมโยงความรู้เดิมสู่ความรู้ใหม่ การสำรวจความรู้พื้นฐานเพื่อดูว่าผู้เรียนมีความพร้อมที่จะเรียนบทเรียนต่อไปหรือไม่
 - 1.4 หากต้องการให้ผู้เรียนมีทักษะเรื่องใดจะต้องช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในเรื่องนั้นอย่างแท้จริงก่อน แล้วจึงให้ฝึกฝนโดยการกระทำสิ่งนั้นบ่อย ๆ แต่ไม่ควรให้กระทำในลักษณะซ้ำซาก เพราะจะทำให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่ายได้
 - 1.5 การให้ผู้เรียนได้รับรู้ผลของการกระทำที่ได้ปฏิบัติไปแล้ว โดยเฉพาะผลที่ตนพึงพอใจจะช่วยให้การเรียนรู้ประสบผลสำเร็จ การศึกษาว่าสิ่งใดเป็นสิ่งเร้าหรือรางวัลที่ผู้เรียน

พึงพอใจ จึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย

2. การนำแนวคิดทฤษฎีการวางเงื่อนไขของ Skinner สู่หลักการจัดการเรียนรู้ดังนี้

2.1 ในการจัดการเรียนรู้ การให้การเสริมแรงภายหลังการตอบสนองที่เหมาะสมของผู้เรียน จะช่วยเพิ่มอัตราการตอบสนองที่เหมาะสมนั้น

2.2 การเว้นระยะการเสริมแรงอย่างไม่เป็นระบบหรือเปลี่ยนรูปแบบการเสริมแรง จะช่วยให้การตอบสนองของผู้เรียนคงทนถาวร เช่น ถ้าผู้สอนชมว่า “ดีมาก” ทุกครั้งที่ผู้เรียนตอบถูกต้องอย่างสม่ำเสมอ ผู้เรียนจะเห็นความสำคัญของแรงเสริมน้อยลง ผู้สอนควรเปลี่ยนเป็นแรงเสริมแบบอื่นบ้าง เช่น ยิ้ม พยักหน้า หรือบางครั้งอาจไม่ให้แรงเสริม

2.3 การลงโทษที่รุนแรงเกินไปมีผลเสียมาก ผู้เรียนอาจไม่ได้เรียนรู้หรือจำสิ่งที่เรียนได้เลย ควรใช้วิธีการงดการเสริมแรงเมื่อผู้เรียนมีพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ เช่น การใช้ถ้อยคำไม่สุภาพของผู้เรียน แม้ได้บอกและตักเตือนแล้วก็ยังใช้อีก ผู้สอนควรงดการตอบสนองต่อพฤติกรรมนั้น เมื่อไม่มีใครตอบสนอง ผู้เรียนจะหยุดพฤติกรรมนั้นไปในที่สุด

ทิสนา แคมมณี (2555, หน้า 98-105) กล่าวถึงการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative learning) สรุปได้ว่าเป็นการเรียนรู้เป็นกลุ่มย่อยโดยสมาชิกกลุ่มช่วยกันเรียนรู้เพื่อไปสู่เป้าหมายของกลุ่ม นักการศึกษาคนสำคัญที่เผยแพร่แนวคิดนี้คือ สลาวิน (Slavin) เดวิด จอห์นสัน (David Johnson) และรอเจอร์ จอห์นสัน (Roger Johnson) การร่วมมือกันหรือช่วยเหลือกันในการเรียนรู้ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้ดี ได้เรียนรู้ทักษะทางสังคมและการทำงานร่วมกับผู้อื่น โดยมีองค์ประกอบของการเรียนรู้แบบร่วมมือ 5 ประการ คือ

1. การพึ่งพาและเกื้อกูลกัน (Positive interdependence) สมาชิกทุกคนมีความสำคัญและความสำเร็จของกลุ่มขึ้นอยู่กับสมาชิกทุกคนในกลุ่ม แต่ละคนต้องรับผิดชอบในบทบาทหน้าที่ของตนและช่วยเหลือสมาชิกคนอื่น ๆ ด้วย การจัดกลุ่มเพื่อให้เกิดการพึ่งพาช่วยเหลือกันทำได้หลายทาง เช่น การกำหนดเป้าหมายเดียวกันในการทำงานหรือการเรียนรู้ร่วมกัน การให้รางวัลตามผลงานของกลุ่ม การให้งานหรือวัสดุอุปกรณ์ที่ทุกคนต้องทำหรือใช้ร่วมกัน การมอบหมายบทบาทหน้าที่ในการทำงานร่วมกันให้แต่ละคน

2. การปรึกษาหารือกันอย่างใกล้ชิด (Face-to-face promotive interaction) การที่สมาชิกในกลุ่มมีการพึ่งพาช่วยเหลือเกื้อกูลกันเป็นปัจจัยที่ส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันและกันในทางที่จะช่วยให้กลุ่มบรรลุเป้าหมาย สมาชิกในกลุ่มจะห่วงใย ใ้วางใจ ส่งเสริมและช่วยเหลือกันและกันในการทำงานต่าง ๆ

3. ความรับผิดชอบที่ตรวจสอบได้ของสมาชิกของแต่ละคน (Individual accountability) สมาชิกทุกคนในกลุ่มจะต้องมีหน้าที่ความรับผิดชอบและพยายามทำงานที่ได้รับมอบหมายอย่าง

เต็มความสามารถ ไม่มีใครที่จะได้รับประโยชน์โดยไม่ทำหน้าที่ของตน กลุ่มจึงจำเป็นต้องมีระบบการตรวจสอบผลงาน ทั้งรายบุคคลและเป็นกลุ่ม วิธีการส่งเสริมให้ทุกคนทำหน้าที่ของตนอย่างเต็มที่ ได้แก่ การจัดกลุ่มให้เล็กเพื่อจะได้มีการเอาใจใส่กันและกันได้อย่างทั่วถึง การทดสอบเป็นรายบุคคล การลุ่มเรียกชื่อให้รายงาน การสังเกตพฤติกรรมกลุ่ม การจัดให้มีผู้สังเกตการณ์

4. การใช้ทักษะการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและทักษะการทำงานกลุ่มย่อย

(Interpersonal and small-group skills) การเรียนรู้แบบร่วมมือจะประสบความสำเร็จได้ต้องอาศัยทักษะสำคัญหลายประการ เช่น ทักษะทางสังคม ทักษะการปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น ทักษะการทำงานกลุ่ม ทักษะการสื่อสาร ทักษะการแก้ปัญหาขัดแย้ง การเคารพ ยอมรับ และไว้วางใจกันและกัน

5. การวิเคราะห์กระบวนการกลุ่ม (Group processing) กลุ่มการเรียนรู้แบบร่วมมือ

จะต้องมีการวิเคราะห์กระบวนการทำงานของกลุ่มเพื่อช่วยให้กลุ่มเกิดการเรียนรู้และปรับปรุงการทำงานให้ดีขึ้น มีการวิเคราะห์เกี่ยวกับวิธีการทำงานของกลุ่ม พฤติกรรมของสมาชิกกลุ่มและผลงานของกลุ่ม ช่วยให้นักกลุ่มตั้งใจทำงานเพราะรู้ว่าจะได้รับข้อมูลป้อนกลับ ช่วยให้สมาชิกกลุ่มมีการประเมินการคิดและพฤติกรรมของตนที่ได้ทำไป การเรียนรู้แบบร่วมมือส่งผลดีคือช่วยให้ผู้เรียนมีความพยายามที่จะบรรลุเป้าหมายมากขึ้น เป็นผลให้ผลสัมฤทธิ์สูงขึ้นและมีผลงานมากขึ้น การเรียนรู้มีความคงทนมากขึ้น มีแรงจูงใจภายในและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มีการใช้เวลาอย่างมีประสิทธิภาพ ใช้เหตุผลและคิดอย่างมีวิจารณญาณมากขึ้น ความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน มีน้ำใจนักกีฬา ใส่ใจผู้อื่นมากขึ้น เห็นคุณค่าของความแตกต่างความหลากหลาย การประสานสัมพันธ์และการรวมกลุ่มช่วยให้ผู้เรียนมีความสุขจิตดีขึ้น มีความรู้สึกที่ดีและมีความเชื่อมั่นในตนเองมากขึ้น

อรนุช ลิมตศิริ (2555, หน้า 18) ระบุหลักการเรียนรู้ว่ามี 3 ประเด็นคือ

1. การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้นั้นจะต้องมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม อาจเป็นการแสดงออกทางด้านการพูด การเขียน หรือการแสดงท่าทางก็ได้ ซึ่งพฤติกรรมที่แสดงออกก่อนการเรียนรู้และหลังการเรียนรู้จะแตกต่างกัน

2. พฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปนั้นเกิดจากได้รับประสบการณ์หรือการฝึกฝนและต้องมีการฝึกซ้ำ ๆ เป็นระยะเวลาหนึ่ง

3. พฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปนั้นจะเปลี่ยนแปลงในลักษณะค่อนข้างถาวร อันเป็นผลมาจากการฝึกหัด พฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงจะต้องอยู่กับบุคคลเป็นระยะเวลาที่ยาวนานภายหลังจากที่บุคคลนั้นได้เกิดการเรียนรู้แล้ว

โกวิท ประวาลพุกษ์ (ม.ป.ป., หน้า 69-75) กล่าวถึงหลักการจัดการเรียนรู้สรุปได้ว่าการเรียนรู้ที่ดีที่สุดคือกระบวนการนำความรู้ไปใช้จริง ต้องให้นักเรียนปฏิบัติก่อนบอกทฤษฎีให้นักเรียนปฏิบัติ สร้างความรู้ความคิด สร้างความคิดรวบยอด เมื่อนักเรียนปฏิบัติมากใช้ความรู้ใน

การปฏิบัติมาก ปฏิบัติไปเรื่อย ๆ ก็เริ่มสร้างเป็นหลักการ กลายเป็นกระบวนการสร้างความรู้ของนักเรียน ความรู้ที่สรุปในช่วงแรกจะห่างจากความจริงที่มาจกธรรมชาติ กระบวนการสร้างความรู้ที่ดีก็คือการที่ผู้เรียนมีคำสรุปที่เข้าใกล้ความจริงตามธรรมชาติ กระบวนการเรียนรู้สิ้นสุดก็ต่อเมื่อนักเรียนสร้างความรู้ขึ้นมาใหม่ ครูต้องระวังไม่เอาความรู้เดิมใส่ไปในกระบวนการเรียนรู้เพราะจะได้ความรู้เท่าเดิมเรียกว่าความจำ ถ้าต้องการให้นักเรียนเปลี่ยนความรู้ ต้องเอาประสบการณ์ใหม่ที่ท้าทายด้วยปัญหาใหม่ ตัวอย่างใหม่ หลักการใหม่ ๆ จะนำนักเรียนไปสู่ความจริง

สรุปได้ว่า หลักการเรียนรู้คือผู้เรียนจะเรียนรู้ได้ดีหากการเรียนรู้นั้นเกิดจากประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรม และการเรียนรู้จะน้อยลงหากการเรียนรู้เกิดจากประสบการณ์นามธรรม การจัดการเรียนรู้จึงควรจัดเพื่อให้ผู้เรียนได้รับจากประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรมที่ผู้เรียนสามารถรับรู้และเรียนรู้ได้ง่ายที่สุด ไปสู่ประสบการณ์ที่เป็นนามธรรมซึ่งเรียนรู้ได้ยาก การจัดการเรียนรู้ต้องต่อเนื่องจากประสบการณ์เดิม มีการผสมผสานระหว่างความรู้ในวิชาต่าง ๆ หรือเกิดการบูรณาการทั้งด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย หรือเกิดการบูรณาการพัฒนาการทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจของผู้เรียน

การออกแบบการจัดการเรียนรู้

กระทรวงศึกษาธิการ (2553, หน้า 9-15) กล่าวถึงการออกแบบการจัดการเรียนรู้ สรุปได้ว่าเพื่อให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาอย่างรอบด้านและมีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัด มีสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์บรรลุตามจุดหมายนั้น ครูเป็นบุคคลสำคัญที่จะออกแบบการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีความหมาย ยั่งยืน และสามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ได้อย่างแท้จริง ครูผู้สอนควรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่จะนำพาผู้เรียนให้บรรลุตามเป้าหมาย นำหลักการจัดการเรียนรู้มาใช้ได้อย่างเหมาะสม การออกแบบหน่วยการเรียนรู้ที่ครอบคลุมเป้าหมายการเรียนรู้ ตลอดจนการใช้กระบวนการวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการสอนและการเรียนรู้ของผู้เรียน สรุปได้ดังนี้

1. การจัดการเรียนรู้ตามมาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัด

มาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัดเป็นสิ่งที่กำหนดให้รู้ว่าผู้เรียนควรรู้อะไรและทำอะไรได้ ซึ่งการจัดการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อคุณภาพของผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา และมีความสุขได้นั้น ครูผู้สอนต้องศึกษาและวิเคราะห์สิ่งที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียนในแต่ละมาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัดของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ ซึ่งกำหนดไว้ 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ครูผู้สอนต้องรู้เป้าหมายหรือสิ่งที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียนให้ชัดเจนก่อนนำไปออกแบบการจัดการเรียนรู้และวางแผนการจัดการเรียนรู้

2. การจัดการเรียนรู้ที่นำไปสู่การพัฒนาสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

ครูผู้สอนจะต้องศึกษาและวิเคราะห์ให้รู้ว่าในแต่ละมาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัดจะนำพาผู้เรียนให้เกิดสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนที่กำหนดไว้ 5 ประการตัวใดและจะทำให้เกิดได้อย่างไร ซึ่งสมรรถนะดังกล่าวประกอบด้วย ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี ซึ่งสมรรถนะดังกล่าวจะเกิดขึ้นด้วยการตั้งสมรรถนะจากการเรียนรู้ และได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องผ่านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

3. การจัดการเรียนรู้เพื่อนำไปสู่การพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์

การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่กำหนดไว้ 8 ประการ คือ มาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัด ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ ที่กำหนดไว้ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ แต่ที่กำหนดไว้เป็นคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของหลักสูตรเพราะต้องการเน้นย้ำให้เกิดขึ้นจนเป็นนิสัย สอดคล้องตามสภาพสังคมปัจจุบัน ครูผู้สอนสามารถนำไปพัฒนาผู้เรียนได้โดยสอดแทรกเข้าไปกับการจัดกระบวนการเรียนรู้ นอกจากนี้ยังสามารถพัฒนาผู้เรียนให้เกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ผ่านกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งในสถานศึกษาและนอกสถานศึกษา ด้วยการออกแบบกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติบ่อย ๆ อย่างต่อเนื่องจนเป็นนิสัย

4. การจัดการเรียนรู้สู่การพัฒนาผู้เรียน

หลักการจัดการเรียนรู้ เป็นกระบวนการที่สำคัญในการนำหลักสูตรสู่การพัฒนาผู้เรียน ให้บรรลุตามเป้าหมายที่หลักสูตรกำหนด ครูผู้สอนควรให้ความสำคัญและสรรหากระบวนการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการพัฒนาผู้เรียน การจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ดี ผู้เรียนควรได้มีส่วนร่วมในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้/ กระบวนการเรียนรู้ คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างผู้เรียน พัฒนาผู้เรียนให้สอดคล้องกับพัฒนาการทางสมอง และมุ่งเน้นความรู้คู่คุณธรรม จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีความหลากหลาย ทันสมัย เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน ธรรมชาติของวิชาให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าหรือเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ตามความสนใจ ใช้สื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง โดยมีครูผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก

5. การออกแบบหน่วยการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้ทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ต้องมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความสามารถตามมาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัด สามารถนำพาผู้เรียนให้เกิดสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและเกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เชื่อมโยงกันเป็นองค์รวม สิ่งเหล่านี้จะเกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรมได้ด้วยการออกแบบเป็นหน่วยการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้เป็นขั้นตอนที่สำคัญในการนำหลักสูตรสู่การจัดการเรียนรู้ โดยมีมาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัดเป็นเป้าหมายหลักในการพัฒนาผู้เรียน

การออกแบบหน่วยการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพส่งผลต่อคุณภาพผู้เรียน จำเป็นต้องมีการวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัดเพื่อกำหนดขอบข่ายสาระที่จะใช้ในการจัดทำหน่วยการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และปฏิบัติได้ตลอดแนว ช่วยให้ผู้รู้วามมาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัดมีความสัมพันธ์กันอย่างไร ตัวชี้วัดใดเป็นหลัก ตัวชี้วัดใดเป็นตัวเสริมหรือสนับสนุน ตัวชี้วัดใดควรเรียนซ้ำเพื่อให้เกิดทักษะกับผู้เรียน ตัวชี้วัดใดมีความยากง่าย ความซับซ้อน ตัวชี้วัดใดควรเรียนก่อนควรเรียนหลังหรือเรียนช่วงเวลาใด ซึ่งจะช่วยให้ครูผู้สอนเห็นการเชื่อมโยงของมาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัดที่กำหนด จุดเน้นที่ต้องการพัฒนาผู้เรียนและสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้และการวัดและประเมินผลให้เชื่อมโยงสัมพันธ์กัน การออกแบบหน่วยการเรียนรู้อิงมาตรฐานเป็นการออกแบบหน่วยการเรียนรู้ที่มีมาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัดเป็นเป้าหมาย และเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สุดของการใช้หลักสูตรสถานศึกษาเพราะเป็นการนำมาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัดไปสู่การจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาผู้เรียน การจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการคิดเป็นการจัดการเรียนรู้เพื่อให้เกิดการกระบวนการคิด ซึ่งเป็นกระบวนการทางสมองในการจัดกระทำข้อมูลหรือสิ่งเร้าที่รับเข้ามา เป็นกระบวนการทางสติปัญญา มีลักษณะเป็นกระบวนการหรือวิธีการ ในการพัฒนาให้เกิดกระบวนการคิด จึงต้องมีบุคคล มีเนื้อหาหรือข้อมูลที่ใช้ในการคิด คุณสมบัติที่เอื้ออำนวยต่อการคิด กระบวนการที่ใช้ในการคิด วิธีการพัฒนาการคิดและการวัดและประเมินการคิด มีแนวทางการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

1. การจัดสภาพแวดล้อมและสร้างบรรยากาศที่เอื้ออำนวยต่อการคิด โดยส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้เรียนคิด ไม่ปิดกั้นความคิด ให้กำลังใจ เสริมแรงเมื่อผู้เรียนคิดได้ด้วยตนเอง

2. ใช้รูปแบบวิธีการสอนหรือเทคนิคการสอนต่าง ๆ กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการคิดเชื่อมโยงจากความคิดเดิม

3. จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการคิดและกระบวนการคิดต่าง ๆ ตามความเหมาะสมกับพื้นฐานของผู้เรียน ซึ่งทักษะการคิด สามารถแบ่งได้ดังนี้

3.1 ทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย

3.1.1 ทักษะการสื่อความหมาย หมายถึง ทักษะการรับสาร รับความคิดของผู้อื่นเข้ามา เพื่อรับรู้ ตีความ แล้วจดจำเมื่อต้องการที่จะระลึกถึง เพื่อนำมาเรียบเรียงและถ่ายทอดความคิดของตนให้แก่ผู้อื่น โดยแปลความคิดในรูปของภาษาต่าง ๆ ซึ่งได้แก่ ทักษะการฟัง ทักษะการพูด ทักษะการอ่าน และทักษะการเขียน

3.1.2 ทักษะการคิดที่เป็นแกนหรือทักษะการคิดทั่วไป หมายถึงทักษะการคิดที่จำเป็นต้องใช้อยู่เสมอในการดำรงชีวิตประจำวัน เช่น ทักษะการสังเกต ทักษะการสำรวจ ทักษะการตั้งคำถาม ทักษะการเก็บรวบรวมข้อมูล ทักษะการจำแนก และทักษะการเปรียบเทียบ

3.2 ทักษะการคิดขั้นสูง หมายถึง ทักษะการคิดที่มีขั้นตอนหลายขั้นและต้องอาศัยทักษะการสื่อความหมาย และทักษะการคิดทั่วไปหลาย ๆ ทักษะในแต่ละขั้น เช่น ทักษะการตั้งสมมติฐาน ทักษะการสรุปลงความเห็น ทักษะการวิเคราะห์ ทักษะการประเมิน ทักษะการสร้างองค์ความรู้

4. ให้เวลาแก่ผู้เรียนในการใช้ความคิดและแสดงความคิด อภิปรายแลกเปลี่ยนกระบวนการคิดที่เกิดขึ้นในกระบวนการเรียนรู้

5. ร่วมกันสรุปประเด็นที่ได้จากกระบวนการคิดที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้

6. การวัดและประเมินผลการเรียน ทั้งทางด้านเนื้อหา สารการเรียนรู้และทักษะกระบวนการคิด

ผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการคิดคือ

1. มีกระบวนการทำงานที่เป็นระบบ ปฏิบัติงานได้อย่างมีขั้นตอน
2. มีความสามารถในการพิจารณาสิ่งต่าง ๆ และประเมินค่าโดยใช้หลักเกณฑ์อย่างสมเหตุสมผล รู้จักประเมินตนเองและผู้อื่นได้อย่างถูกต้อง
3. ส่งเสริมความสามารถในการใช้ภาษาในการอ่าน เขียน ฟัง พูดของผู้เรียน ให้มีทักษะในการสื่อสารกับผู้อื่นได้ดี

4. ช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาความสามารถในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตและในสภาวะการณ์ปัจจุบันที่โลกมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว กระบวนการคิดจึงเป็นภูมิคุ้มกันในการดำรงชีวิตในสังคมที่มียุ่งยากและซับซ้อนได้เป็นอย่างดี อีกทั้งใช้เป็นเครื่องมือในการแก้ไขปัญหา เพื่อเลือกตัดสินใจในสถานการณ์ต่าง ๆ ของสังคมได้อย่างเข้มแข็ง

สรุปได้ว่า การออกแบบการจัดการเรียนรู้จะช่วยให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาอย่างมีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัด มีสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ครูเป็นบุคคลสำคัญที่จะออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่ครอบคลุมเป้าหมายการเรียนรู้ และใช้การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการสอนและการเรียนรู้ของผู้เรียน ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีความหมาย สามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ได้อย่างแท้จริง

แผนการจัดการเรียนรู้

รุจิรี ภู่อาระ (2545, หน้า 159) กล่าวถึงแผนการเรียนรู้ว่าเป็นเครื่องมือแนวทางในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้ผู้เรียนตามที่กำหนดไว้ในสาระการเรียนรู้ของแต่ละกลุ่ม แผนการเรียนรู้ที่ดีจะต้องตอบคำถามได้ว่า จะให้นักเรียนมีคุณสมบัติที่พึงประสงค์อะไรบ้าง จะเสริมกิจกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียนอะไรบ้างจึงจะทำให้แก่นักเรียนบรรลุผลตามจุดประสงค์ ครูจะต้องมีบทบาทอย่างไร

ในการจัดกิจกรรม จะใช้สื่ออุปกรณ์อะไรจึงช่วยให้นักเรียนบรรลุจุดประสงค์ จะรู้ได้อย่างไรว่านักเรียนเกิดคุณสมบัติตามที่คาดหวังไว้

อาภรณ์ ใจเที่ยง (2550, หน้า 213) กล่าวถึงแผนการจัดการเรียนรู้ว่า มีความหมายเช่นเดียวกับแผนการสอนคือเป็นแผนการจัดการจัดการเรียนรู้ การใช้สื่อการเรียนรู้ และการวัดประเมินผล ที่สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้และจุดประสงค์การเรียนรู้หรือผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

ชวลิต ชูกำแพง (2551, หน้า 93) อธิบายเกี่ยวกับแผนการจัดการเรียนรู้ไว้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้หมายถึงการวางแผนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนล่วงหน้าอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรของครูผู้สอน เพื่อเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละครั้ง โดยใช้สื่อและอุปกรณ์การเรียนการสอนให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง เนื้อหา เวลา เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้เป็นที่ไปตามศักยภาพ

ชนาธิป พรกุล (2554, หน้า 355) กล่าวถึงแผนการจัดการเรียนรู้ว่าเป็นเอกสารทางวิชาการที่ครูจัดทำล่วงหน้าอย่างเป็นระบบเพื่อใช้จัดการเรียนการสอน ประกอบด้วยรายการกิจกรรมที่ผู้เรียนและครูร่วมกันทำตามลำดับในช่วงเวลาหนึ่ง มีจุดมุ่งหมายให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยความสะดวกและสนุกในการเรียน

ดวงกมล สิ้นเพ็ง (2553, หน้า 79) อธิบายเกี่ยวกับแผนการจัดการเรียนรู้ว่าหมายถึงแผนหรือแนวทางการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และได้พัฒนาคุณภาพตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่ครูผู้สอนได้กำหนดไว้

อรนุช ลิมตศิริ (2555, หน้า 115) กล่าวถึงการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมกระบวนการคิดไว้ว่า กระบวนการคิดเป็นกระบวนการทางสติปัญญาซึ่งอาศัยสิ่งเร้าและสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม การฝึกทักษะการคิด การใช้ลักษณะการคิดแบบต่าง ๆ รวมทั้งกระบวนการคิดที่หลากหลายจะช่วยให้การคิดอย่างมีเป้าหมายของผู้เรียนเป็นไปอย่างมีคุณภาพมากขึ้น ตัวบ่งชี้ที่สำคัญในการจัดการเรียนรู้โดยเน้นกระบวนการคิด ได้แก่

1. การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน
2. การที่ผู้สอนใช้รูปแบบวิธีการหรือเทคนิคการสอนต่าง ๆ เช่น คิดหลากหลาย คิดละเอียด คิดลึกซึ้งกว้างไกล คิดมีเหตุผลและถูกต้องน่าเชื่อถือ คิดคล่อง คิดชัดเจน คิดรอบคอบ คิดกว้างขวาง
3. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกกระบวนการคิดต่าง ๆ เช่น กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดอย่างรอบคอบ กระบวนการไตร่ตรอง กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการคิดริเริ่มสร้างสรรค์และกระบวนการคิดเชิงวิทยาศาสตร์

4. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการคิด เช่น

4.1 ทักษะการคิดพื้นฐาน เช่น ทักษะความรู้ความจำ ความเข้าใจ การอ่าน การเขียน การคิดคำนวณ

4.2 ทักษะที่เป็นแก่นสำคัญ เช่น ทักษะการสังเกต (ด้านคุณสมบัติ ความเหมือน ความแตกต่าง) การจำแนกประเภท การจัดหมวดหมู่ การจัดลำดับ การเรียงลำดับ การเชื่อมโยง ประสบการณ์เดิมกับประสบการณ์ใหม่ การเปรียบเทียบ การจัดระบบความคิด การใช้เหตุผล (อุปนัย-นิรนัย) การตั้งคำถาม การขยายความ การตีความ การสรุปความ

4.3 ทักษะการคิดแบบโยนิโสมนสิการ เป็นการคิดแบบแยกสาย โดยสืบสาวสาเหตุ ปัจจัย หรือคิดแบบอริยสัจ

5. ผู้สอนให้โอกาสและให้เวลาแก่ผู้เรียนในการใช้ความคิดและแสดงความคิดเห็น

6. มีการอภิปรายโต้ตอบและสรุปผลร่วมกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียน

7. มีการวัดและประเมินผลการเรียนทั้งด้านเนื้อหา ความรู้และกระบวนการคิด

สรุปได้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้เป็นการวางแผนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของ ครูผู้สอน โดยใช้กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อและอุปกรณ์การเรียนการสอน และวิธีการประเมิน การเรียนรู้ที่หลากหลายและสอดคล้องกับเนื้อหาและผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

ใบความรู้ที่ 1.2

ความหมายของการคิดวิเคราะห์ องค์ประกอบของการสอนการคิดวิเคราะห์ การพัฒนาการคิดวิเคราะห์และวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์

ความหมายของการคิดวิเคราะห์

Amer (2005, p. 1) ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ว่าการคิดวิเคราะห์เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพสำหรับทำความเข้าใจในส่วนต่าง ๆ ของสถานการณ์ เป็นความสามารถในการกลั่นกรองและแยกแยะข้อเท็จจริงและความคิดทั้งที่เป็นจุดแข็งและจุดอ่อน เป็นการพัฒนาความสามารถในการคิด วิธีทำให้เข้าใจที่จะแก้ปัญหา วิเคราะห์ข้อมูล เรียกคืนและเรียกใช้ข้อมูล

Bloom (1972, p. 45) อธิบายไว้ว่าการคิดวิเคราะห์คือความสามารถของบุคคลในการจำแนกแยกแยะข้อมูลออกเป็นส่วนย่อย ๆ เป็นหมวดหมู่ รวมทั้งความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกัน บอกความสำคัญและความสัมพันธ์ของส่วนย่อย ๆ ที่จำแนกนั้นได้ รวมถึงสามารถหาเหตุผลและความสำคัญของเรื่องนั้นทั้งหมดได้

Watson and Glaser (1964, p. 11) ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ว่า เป็นสิ่งที่เกิดจากส่วนประกอบของทัศนคติ ความรู้ และทักษะ โดยทัศนคติเป็นการแสดงออกทางจิตใจ ต้องการสืบค้นปัญหาที่มีอยู่ ความรู้จะเกี่ยวข้องกับการใช้เหตุผลในการประเมินสถานการณ์ การสรุปความอย่างเที่ยงตรงและการเข้าใจที่ถูกต้อง ส่วนทักษะจะประยุกต์รวมอยู่ในทัศนคติ และความรู้

ประเวศน์ มหารัตน์สกุล (2544, หน้า 26) กล่าวถึงคำว่าวิเคราะห์ (Analysis) ว่าหมายถึงการจำแนกแยกแยะออกมาพิจารณาทีละอย่างทีละประเด็น เช่น การวิเคราะห์ปากกาด้มหนึ่งจะประกอบด้วยน้ำหมึก ใส้ใสน้ำหมึก ตัวค้ำปากกา และปลอกปากกา เป็นต้น

วนิช สุรารัตน์ (2547, หน้า 123) ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ว่ามีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการดำเนินชีวิตในปัจจุบัน ทำให้ผู้คิดมีความชำนาญในการคิด ก่อให้เกิดผลผลิตทางปัญญาที่ดีกว่า สามารถประเมินผลงานทางด้านสติปัญญาได้ดี ส่งผลให้การกระทำมีเหตุผลดีขึ้น มีประสิทธิภาพมากขึ้นทั้งด้านการดำเนินชีวิตและการทำงาน เป็นมาตรฐานการวัดผลทางสติปัญญา

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2549, หน้า 5) ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ว่าเป็นการระบุเรื่องหรือปัญหา จำแนกแยกแยะ เปรียบเทียบข้อมูลเพื่อจัดกลุ่มอย่างเป็นระบบ ระบุเหตุผลหรือเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูล และตรวจสอบข้อมูลหรือหาข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อให้เพียงพอในการตัดสินใจ แก้ปัญหา และคิดสร้างสรรค์

วีระ สุดสังข์ (2550, หน้า 24) ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ว่าเป็นกระบวนการทางปัญญาที่มีคุณค่าของมนุษย์ โดยแสดงออกมาในลักษณะของการให้เหตุผลและการตัดสินใจต่าง ๆ

ด้วยความสมบูรณ์เพียบพร้อมทางด้านสติปัญญา การคิดวิเคราะห์จึงเป็นองค์ประกอบที่สำคัญยิ่ง สำหรับการสร้างความเจริญทั้งแก่บุคคลและวิทยาการต่าง ๆ ในทุกสาขา

บุญเลี้ยง ทุมทอง (2550, หน้า 53) กล่าวถึงทักษะการคิดวิเคราะห์ ว่าเป็นการรวบรวม ข้อมูลทั้งหมดมาจัดระบบหรือเรียบเรียงให้ง่ายแก่การทำความเข้าใจ การกำหนดมิติหรือแง่มุมที่จะ วิเคราะห์โดยอาศัยความรู้เดิม ประสบการณ์เดิมหรืออาศัยการค้นพบลักษณะหรือคุณสมบัติร่วม ของกลุ่มข้อมูลบางกลุ่ม เป็นการกำหนด การแจกแจงข้อมูลที่มีอยู่ การนำเสนอข้อมูลที่แจกแจงแล้ว ในแต่ละหมวดหมู่มาจัดลำดับ เรียงลำดับ การเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างแต่ละหมวดหมู่ในแง่ของ ความมาก-น้อย ความสอดคล้อง-ความขัดแย้ง ผลทางบวก-ทางลบ ความเป็นเหตุ-เป็นผล

สุวิทย์ มูลคำ (2553, หน้า 9) ได้ให้ความหมายการคิดวิเคราะห์ (Analytical thinking) หมายถึง ความสามารถในการจำแนกแยกแยะองค์ประกอบต่าง ๆ ของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งอาจจะเป็น วัตถุสิ่งของ เรื่องราว หรือเหตุการณ์ และหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างองค์ประกอบเหล่านั้น เพื่อค้นหาสภาพความเป็นจริงหรือสิ่งสำคัญของสิ่งที่กำหนดให้

วัชรรา เล่าเรียนดี (2554, หน้า 7) ให้ความหมายของทักษะการคิดวิเคราะห์ว่าหมายถึง ความสามารถในการแยกแยะ แนวคิด ข้อโต้แย้ง ปรัชญาการณต่าง ๆ ให้เป็นส่วนย่อย คำถามที่ใช้ เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ เช่น จริง ๆ แล้วเกิดอะไรขึ้น การฝึกปฏิบัติเพื่อส่งเสริมการคิด วิเคราะห์ เช่น การให้สังเกตเหตุการณ์หรือวัตถุสิ่งของ การระบุส่วนประกอบต่าง ๆ ของสิ่งของ และข้อคิด ข้อโต้แย้ง การระบุข้อสันนิษฐาน การพัฒนารูปแบบการทำงาน การมองความแตกต่าง ระหว่างสิ่งของ 2 สิ่งหรือแนวคิด การระบุวิธีการศึกษาและการวิเคราะห์ผลของการศึกษา

ชนาธิป พรกุล (2554, หน้า 256) กล่าวถึงการวิเคราะห์ (Analyzing) ว่าหมายถึง การจำแนกแยกแยะสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เรื่องใดเรื่องหนึ่ง เพื่อค้นหาองค์ประกอบและความสัมพันธ์ ระหว่างองค์ประกอบเหล่านั้นเพื่อช่วยให้เกิดความเข้าใจในเรื่องนั้น โดยมีตัวบ่งชี้การมีทักษะ คือสามารถกำหนดเกณฑ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล สามารถแยกแยะข้อมูลได้ตามเกณฑ์ สามารถบอก ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ และความสัมพันธ์ของข้อมูลในแต่ละองค์ประกอบ สามารถนำเสนอผลการวิเคราะห์มาสรุปตอบคำถามตามวัตถุประสงค์

สรุปได้ว่า การคิดวิเคราะห์หมายถึง ความสามารถในการจำแนก แยกแยะองค์ประกอบ ของเหตุการณ์ เรื่องราวหรือเนื้อเรื่องต่าง ๆ แต่ละองค์ประกอบมีความสัมพันธ์กันหรือไม่ อย่างไร และสัมพันธ์กัน โดยใช้หลักการใด เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วน ชัดเจน นำไปใช้ในการตัดสินใจ แก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม

องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์

บลูม (Bloom, 1956, pp. 201-207 อ้างถึงใน ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ, 2556, หน้า 74-76) ได้กล่าวถึงทักษะการคิดวิเคราะห์ 3 ด้านดังนี้

1. การคิดวิเคราะห์ความสำคัญหรือเนื้อหาของสิ่งต่าง ๆ (Analysis of element) เป็นความสามารถในการแยกแยะได้ว่า สิ่งใดจำเป็น สิ่งใดสำคัญ สิ่งใดมีบทบาทมากที่สุด ประกอบด้วย

1.1 วิเคราะห์ชนิด เป็นการวินิจฉัยว่า สิ่งนั้น เหตุการณ์นั้นๆ จัดเป็นชนิดใดลักษณะใด เพราะเหตุใด เช่น ต้นผักชีเป็นพืชชนิดใด ปะการังเป็นพืชหรือสัตว์

1.2 วิเคราะห์สิ่งสำคัญ เป็นการวินิจฉัยว่าสิ่งใดสำคัญ สิ่งใดไม่สำคัญ เป็นการค้นหาสาระสำคัญ ข้อความหลัก ข้อสรุป จุดเด่น จุดด้อย ของสิ่งต่าง ๆ เช่น สาระสำคัญของเรื่องนี้คืออะไร ควรตั้งชื่อเรื่องนี้ว่าอะไร

1.3 วิเคราะห์เลขนัย เป็นการมุ่งค้นหาสิ่งที่แอบแฝงซ่อนเร้น หรืออยู่เบื้องหลังจากสิ่งที่เห็น ซึ่งมีได้บ่งบอกตรง ๆ แต่มีร่องรอยของความจริงซ่อนเร้นอยู่ เช่น สมทรงเป็นป่าของฉันทน์ (จึงหมายความว่า สมทรงเป็นผู้หญิง)

2. การคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (Analysis of relationship) เป็นการค้นหาความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ ว่ามีอะไรสัมพันธ์กัน สัมพันธ์เชื่อมโยงกันอย่างไร สัมพันธ์กันมากน้อยเพียงใด สอดคล้องหรือขัดแย้งกัน ได้แก่

2.1 วิเคราะห์ชนิดของความสัมพันธ์ มุ่งให้คิดว่าเป็นความสัมพันธ์แบบใดมีสิ่งใดสอดคล้องกันหรือไม่สอดคล้องกัน มีสิ่งใดเกี่ยวข้องกับเรื่องนี้ และมีสิ่งใดไม่เกี่ยวข้องกับเรื่องนี้ เช่น ลิง นก เป็ด เสือ สัตว์ชนิดใดที่ไม่เข้าพวก

2.2 วิเคราะห์ขนาดของความสัมพันธ์ เช่น สิ่งใดสัมพันธ์กับสถานการณ์ หรือเรื่องราวมากที่สุด

2.3 วิเคราะห์ขั้นตอนความสัมพันธ์ เช่น การเรียงลำดับขั้นตอนของเหตุการณ์ตามลำดับก่อนหลัง

2.4 วิเคราะห์จุดประสงค์และวิธีการ เช่น ทำเช่นนี้มีเป้าหมายอะไร มีจุดมุ่งหมายอะไร

2.5 วิเคราะห์สาเหตุและผล เช่น สิ่งใดเป็นสาเหตุของเรื่องนี้ หากไม่ทำอย่างนี้ ผลจะเป็นอย่างไร

2.6 วิเคราะห์แบบความสัมพันธ์ในรูปแบบอุปมาอุปไมย เช่น บินเร็วเหมือนนก ซ้อนคู่ ส้อม ตะปูจะคู่กับอะไร

3. การคิดวิเคราะห์เชิงหลักการ (Analysis of organizational principles) หมายถึง

การค้นหาโครงสร้างระบบ เรืองราว สิ่งของและการทำงานต่าง ๆ ว่า สิ่งเหล่านั้นดำรงอยู่ได้ในสภาพเช่นนั้น เนื่องจากอะไรมีอะไรเป็นแกนหลัก มีหลักการอย่างไร มีเทคนิคอะไรหรือยึดถือคติใด มีสิ่งใดเป็นตัวเชื่อมโยง การคิดวิเคราะห์หลักการเป็นการวิเคราะห์ที่ถือว่ามีความสำคัญที่สุด การที่จะวิเคราะห์เชิงหลักการได้ดี จะต้องมีความรู้ ความสามารถในการวิเคราะห์องค์ประกอบและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ได้ดียิ่งขึ้น เพราะผลจากความสามารถในการวิเคราะห์องค์ประกอบและวิเคราะห์ความสัมพันธ์จะทำให้สามารถสรุปเป็นหลักการได้ ประกอบด้วย

3.1 วิเคราะห์โครงสร้าง เป็นการค้นหาโครงสร้างของสิ่งต่าง ๆ เช่น การทำวิจัย มีกระบวนการทำงานอย่างไร สิ่งนี้บ่งบอกความคิดหรือเจตนาอะไร

3.2 วิเคราะห์หลักการ เป็นการแยกแยะเพื่อค้นหาความจริงของสิ่งต่าง ๆ โดยอาศัยความรู้เดิม แล้วสรุปเป็นคำตอบหลักได้ เช่น หลักการของเรื่องนี้มีว่าอย่างไร

มาร์ซาโน (Marzano, 2001 อ้างถึงใน ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ, 2556, หน้า 77-81) ได้กล่าว ว่า ทักษะการคิดวิเคราะห์ประกอบด้วย

1. ทักษะการจับคู่ (Maching) หมายถึง ความสามารถในการจับคู่สิ่งต่าง ๆ ที่เหมือนกัน ทั้งรูปร่าง ลักษณะแหล่งกำเนิด สามารถแยกแยะสิ่งต่าง ๆ หรือเหตุการณ์ที่เหมือนกันและแตกต่างกันออกเป็นแต่ละส่วนให้เข้าใจง่ายอย่างมีหลักเกณฑ์ ประกอบด้วยความสามารถในการระบุสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์ ระบุลักษณะ คุณสมบัติของสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์ หาความเหมือนและความแตกต่างของสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์ หาความแตกต่างและความถูกต้อง

2. ทักษะการจัดหมวดหมู่หรือการจัดกลุ่ม (Classification) หมายถึง ความสามารถในการประมวลความรู้เพื่อการจัดกลุ่ม จัดลำดับและจัดประเภทของสิ่งต่าง ๆ อย่างมีความหมาย ออกเป็นพวกเป็นกลุ่ม สามารถจัดกลุ่มที่มีหลักการและลักษณะที่คล้ายคลึงเข้าด้วยกันอย่างมีหลักเกณฑ์ ประกอบด้วยความสามารถในการเลือกสิ่งของที่เหมือนกัน กำหนดตัวบ่งชี้ของสิ่งที่ต้องการจัดกลุ่ม ให้คำนิยามหรือคุณลักษณะหรือคุณสมบัติของสิ่งที่ต้องการจัดกลุ่ม กำหนดหมวดหมู่ของสิ่งต่าง ๆ และให้เหตุผลว่าเหตุใดจึงอยู่ในกลุ่ม กำหนดสิ่งที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันเพิ่มเติม ให้เหตุผลว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างไร

3. ทักษะการจับผิดหรือการวิเคราะห์ข้อผิดพลาด (Error analysis) หมายถึง ความสามารถในการแยกแยะข้อผิดพลาด มองเห็นความสัมพันธ์และความไม่สัมพันธ์ไม่สอดคล้องของสิ่งต่าง ๆ สามารถระบุสิ่งที่ไม่ถูกต้อง สิ่งผิดปกติไม่เหมาะสม โดยมีองค์ประกอบสำคัญคือ มีความรู้เดิมพื้นฐาน ฝึกฝนการใช้หลักฐาน มีข้อมูลสนับสนุน ขยายความให้เป็นที่ยอมรับ ให้ข้อมูลเพิ่มเติมในเรื่องนั้น

4. ทักษะการสรุปอ้างอิงหลักการได้ (Generalization) หมายถึง ความสามารถในการนำ

ความรู้เดิมที่มีไปสรุปเป็นหลักการใหม่ นำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่ได้อย่างเหมาะสม มีขั้นตอนการสรุปอ้างอิง คือ พิจารณาสังเกตข้อมูลอย่างถี่ถ้วน หารูปแบบการเชื่อมโยงข้อมูล สร้างหลักการ รูปแบบอธิบายข้อมูล ศึกษาเพิ่มเติมเพื่อยืนยันหลักการหรือเปลี่ยนแปลงหลักการ

5. ทักษะการทำนาย (Specifying) หมายถึงความสามารถในการนำความรู้หรือหลักการที่มีอยู่แล้วไปใช้เพื่อการกะประมาณและทำนายสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้ มีขั้นตอนการสรุปอ้างอิง คือ บอกลักษณะที่เหมาะสมและไม่เหมาะสมได้ ระบุหลักการและสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้น สร้างความมั่นใจในสถานการณ์และเงื่อนไขที่อาจจะเกิดขึ้น เมื่อนำหลักการไปใช้แล้ว ระบุสถานการณ์ได้ ระบุข้อสรุปได้

จากแนวคิดของ Bloom และ Marzano จะเห็นได้ว่า ทั้งสองแนวคิดมีความคล้ายคลึงกัน สรุปเป็นตารางที่ 2 ได้ดังนี้

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบแนวคิดทักษะการคิดวิเคราะห์ของ Bloom และ Marzano

ทักษะการคิดวิเคราะห์	
แนวคิดของ Bloom	แนวคิดของ Marzano
1. การคิดวิเคราะห์ความสำคัญหรือวิเคราะห์เนื้อหา	1. การจับคู่/ การเปรียบเทียบ
2. การคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์	2. การจัดหมวดหมู่ 3. การวิเคราะห์ข้อผิดพลาด/ การจับผิด
3. การคิดวิเคราะห์เชิงหลักการ	4. การสรุปอ้างอิงเป็นหลักการ 5. การทำนาย

จากการเปรียบเทียบแนวคิดของ Bloom และ Marzano สรุปได้ว่า ทักษะการคิดวิเคราะห์ หมายถึง 1) การคิดวิเคราะห์ความสำคัญหรือวิเคราะห์เนื้อหาของสิ่งต่าง ๆ 2) การคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ 3) การคิดวิเคราะห์เชิงหลักการ

สุวิทย์ มูลคำ (2553, หน้า 17) กล่าวถึงองค์ประกอบสำคัญของการคิดวิเคราะห์ไว้ ดังนี้

1. สิ่งที่กำหนดให้คิดวิเคราะห์ เช่น วัตถุ สิ่งของ เรื่องราว เหตุการณ์หรือปรากฏการณ์
2. หลักการหรือกฎเกณฑ์ สำหรับใช้แยกส่วนประกอบของสิ่งที่กำหนดให้ เช่น เกณฑ์

ในการจำแนกสิ่งที่มีความเหมือนกันหรือแตกต่างกัน หลักเกณฑ์ในการหาลักษณะความสัมพันธ์เชิงเหตุผลอาจจะเป็นลักษณะความสัมพันธ์ที่มีความคล้ายคลึงกันหรือขัดแย้งกัน

3. การค้นหาความจริงหรือความสำคัญ การพิจารณาส่วนประกอบของสิ่งที่กำหนดให้ตามหลักการหรือกฎเกณฑ์ แล้วทำการรวบรวมประเด็นที่สำคัญเพื่อหาข้อสรุป

ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ (2556, หน้า 82) กล่าวถึงองค์ประกอบการคิดวิเคราะห์ ดังนี้

1. กำหนดสิ่งที่วิเคราะห์ว่าจะวิเคราะห์อะไร กำหนดขอบเขตและนิยามของสิ่งที่จะคิดให้ชัดเจน เช่น จะวิเคราะห์ปัญหาสิ่งแวดล้อม ปัญหาสิ่งแวดล้อมหมายถึงปัญหาเกี่ยวกับขยะที่เกิดขึ้นในโรงเรียนของเรา
 2. กำหนดจุดมุ่งหมายของการวิเคราะห์ว่าต้องการวิเคราะห์เพื่ออะไร เช่น เพื่อจัดอันดับเพื่อหาเอกลักษณ์ เพื่อหาข้อสรุป เพื่อหาสาเหตุ เพื่อหาแนวทางแก้ไข
 3. พิจารณาข้อมูลความรู้ ทฤษฎี หลักการ กฎเกณฑ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ว่าจะใช้ความรู้ ทฤษฎี หลักการ กฎเกณฑ์ใดเป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์และจะใช้การวิเคราะห์อย่างไร เช่น จะจำแนกหรือจัดหมวดหมู่ของสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่ในห้องเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม จะใช้เกณฑ์อะไรจำแนก เช่น เกณฑ์สิ่งมีชีวิตกับไม่มีชีวิต หรือเกณฑ์สิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติหรือไม่ได้เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ
 4. สรุปและรายงานผลการวิเคราะห์ให้เป็นระบบและชัดเจน ต้องอาศัยเทคนิคต่าง ๆ และดำเนินการอย่างต่อเนื่อง เหมาะสม
- วีระ สุกสังข์ (2550, หน้า 26) กล่าวถึงการสอนคิดวิเคราะห์ว่ามีองค์ประกอบที่ครูควรนำไปจัดกิจกรรมการเรียนรู้แก่นักเรียน ดังนี้
1. กำหนดสิ่งที่ต้องการคิดวิเคราะห์ เป็นการกำหนดวัตถุ สิ่งของ เรื่องราวหรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ขึ้นมา เพื่อเป็นต้นเรื่องที่จะใช้วิเคราะห์ เช่น พืช สัตว์ สิ่งของ บทความ เรื่องราว เหตุการณ์ หรือสถานการณ์จากข่าว ของจริงหรือสื่อเทคโนโลยีต่าง ๆ
 2. กำหนดปัญหาหรือวัตถุประสงค์ เป็นการกำหนดประเด็นสงสัยจากปัญหาหรือสิ่งที่ต้องการให้คิดวิเคราะห์ อาจจะกำหนดเป็นคำถามหรือวัตถุประสงค์ เพื่อค้นหาความจริง สาเหตุ หรือความสำคัญ เช่น ภาพหรือบทความต้องการสื่อหรือบอกอะไรที่สำคัญที่สุด
 3. กำหนดหลักการหรือกฎเกณฑ์ เพื่อใช้ส่วนประกอบของสิ่งที่กำหนดให้ เช่น เกณฑ์ในการจำแนกสิ่งที่มีความเหมือนกันหรือแตกต่างกัน หลักเกณฑ์ในการหาลักษณะความสัมพันธ์ที่มีความคล้ายคลึงกันหรือขัดแย้งกัน
 4. กำหนดการพิจารณาแยกแยะ เป็นการกำหนดพินิจวิเคราะห์ แยกแยะและกระจายสิ่งที่กำหนดให้ออกเป็นส่วนย่อย ๆ
 5. สรุปคำตอบ เป็นการรวบรวมประเด็นที่สำคัญเพื่อหาข้อสรุปเป็นคำตอบหรือปัญหาของสิ่งที่กำหนดให้

สรุปได้ว่า องค์ประกอบของการสอนการคิดวิเคราะห์คือ การกำหนดเนื้อหาสาระสำคัญ ปัญหาหรือวัตถุประสงค์ที่ต้องการให้ผู้เรียนได้คิดวิเคราะห์ กำหนดหลักการหรือกฎเกณฑ์ ที่ต้องการให้พิจารณาแยกแยะหรือจัดหมวดหมู่หรือหาความสัมพันธ์ สามารถใช้ข้อมูล หลักการ เพื่อหาคำตอบหรือสรุปได้

การพัฒนาการคิดวิเคราะห์

Jarolimek (1986, p. 42) ได้อธิบายว่าการคิดวิเคราะห์นั้นสามารถสอนได้ เนื่องจากเป็นเรื่องของความรู้ความเข้าใจและทักษะที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมทางสมองตามทฤษฎีของ Bloom ว่าด้วยการอธิบายขั้นตอน และเริ่มจากความรู้ความเข้าใจ การนำไปใช้ซึ่งเป็นจุดมุ่งหมายของการสอน ให้เกิดพุทธิพิสัยระดับต่ำ ส่วนที่อยู่ในระดับสูงคือการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินผล ในส่วนของการวิเคราะห์ยังได้แยกแยะพฤติกรรมการเรียนรู้คือความสามารถที่จะนำความคิดต่าง ๆ มารวมกัน เพื่อเกิดมโนทัศน์ใหม่เพื่อให้เข้าใจสถานการณ์ต่าง ๆ

สุกัญญา ศรีสืบสาย (2554, หน้า 6-7) กล่าวถึงการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนไว้ว่า ครูควรได้มีการวางแผนในการกำหนดกรอบงานเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นขั้นตอน โดยคำนึงถึงกรอบงานที่สำคัญ 6 กรอบ ดังนี้

1. ทักษะการคิดแบบใดที่ต้องการให้นักเรียนพัฒนา ทักษะการคิดวิเคราะห์ เป็นการคิดที่ใช้ในการทำนาย การตั้งสมมติฐาน การหาข้อสรุป การให้เหตุผล การแยกความจริงกับความคิดเห็น การหาอคติ การหาหลักฐานเพื่อยืนยันความเชื่อมั่น การหาความเป็นเหตุเป็นผลและการหาข้อเท็จจริง
2. จะออกแบบการสอนคิดวิเคราะห์อย่างไร การออกแบบการสอนคิดวิเคราะห์จะต้องคำนึงถึงสิ่งสำคัญ 2 สิ่งคือ นักเรียนและทักษะการคิด เนื้อหาหรือกิจกรรมที่นำมาให้นักเรียนอ่านหรือทำ การออกแบบการสอนที่สอดคล้องกับทักษะการคิด จะสามารถดำเนินการได้ทุกสาระการเรียนรู้ โดยกำหนดวัตถุประสงค์ให้เกิดทักษะการคิดวิเคราะห์ ให้นักเรียนสามารถสรุปเรื่องราวจากบทเรียนที่สอดคล้องกับทักษะการคิดวิเคราะห์
3. จะสอนทักษะการคิดวิเคราะห์อย่างไร การคิดวิเคราะห์เป็นทักษะที่ซ่อนเร้นอยู่ในการเรียนการสอนทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ จึงเป็นเรื่องน่าคิดว่าจัดการเรียนการสอนและจัดการห้องเรียนอย่างไรให้ได้ชื่อว่าเป็นห้องเรียนแห่งการคิดวิเคราะห์
4. จะเตรียมสิ่งใดเพื่อสนับสนุนการสอนคิดวิเคราะห์ ในการสอน ครูต้องเตรียมออกแบบการสอน วิธีการสอน อุปกรณ์ และเตรียมที่จะพูดหรือตั้งคำถามกับนักเรียนให้เกิดการคิดในการถามไม่ควรส่งเสริมให้นักเรียนแย้งกันตอบ แต่ควรให้เวลาแก่นักเรียนได้คิด ก่อนที่จะ

เรียกชื่อนักเรียนเพื่อตอบ หรือให้นักเรียนยกมือเมื่อจะตอบคำถาม ตลอดจนแบ่งกลุ่มให้นักเรียนร่วมกันคิดก่อนตอบคำถาม

5. จะรู้ได้อย่างไรว่านักเรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์ที่ดีขึ้น นักเรียนที่มีทักษะการคิดที่ดีขึ้นจะต้องรู้จักคิดเรื่องการคิดของตนเอง คิดเตรียมวางแผนก่อนทำงาน คิดวางแผนควบคุมและทบทวนการทำงาน และคิดการประเมินหลังการทำงาน

6. จะประเมินความก้าวหน้าของการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ได้อย่างไร การประเมินความก้าวหน้าอาจดำเนินการ โดยการให้นักเรียนประเมินตนเอง

สุมน อมรวิวัฒน์ (2541, หน้า 130) ได้กล่าวว่าวิธีการคิดวิเคราะห์เป็นการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ที่สอดคล้องกับทางวิทยาศาสตร์ที่เน้นถึงกระบวนการการคิดเพื่อแก้ปัญหา การคิดวิพากษ์ วิจารณ์ การคิดตีความ การคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ การคิดแบบย้อนทวน การคิดจำแนกแยกแยะ การคิดเชื่อมโยงสัมพันธ์ และการคิดจัดอันดับ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2551, หน้า 8-9) กล่าวถึงการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ว่าเป็นจุดเน้นที่สำคัญของการพัฒนาด้านปัญญา การคิดที่มีความซับซ้อนนำไปสู่วิธีแก้ปัญหาได้หลายทาง เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจและตีความ การให้ความหมายและการค้นหา มีความจำเป็นในการเผชิญสถานการณ์ต่าง ๆ การพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ต้องให้นักเรียนมีเวลาและโอกาสที่จะพูด สิ่งสำคัญในการพัฒนาหลักสูตรที่เน้นทักษะการคิดวิเคราะห์คือการพัฒนาให้เป็นนักคิดที่ไตร่ตรอง การสร้างความรู้ใหม่ไม่ได้เกิดจากการสอนของครูเท่านั้นแต่ยังต้องผ่านกระบวนการทางสังคมในชั้นเรียน เช่น การทำกิจกรรม การสนทนา การอภิปราย ครูต้องออกแบบการเรียนรู้รอบคอบ โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการคิดของเด็ก วิธีสอนและสาระของหลักสูตร บรรยากาศในชั้นเรียนควรให้ความสำคัญต่อการพูดคุยซักถาม การคาดคะเน การโต้แย้ง การเรียนรู้ที่พัฒนาได้และวิธีการสอนให้คิดเป็นการชี้แนะมากกว่าการสอนโดยตรง

สรุปได้ว่า การพัฒนาการคิดวิเคราะห์สามารถทำได้โดยผู้สอนต้องมีความรู้ความเข้าใจในการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน จัดเตรียมเนื้อหา วิธีการสอน อุปกรณ์ จัดบรรยากาศในชั้นเรียนที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้มีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะ โดยฝึกฝนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ในลักษณะต่าง ๆ ให้นักเรียนสามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์แยกแยะและหาข้อสรุปของคำตอบในเรื่องต่าง ๆ ได้

วิธีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2549, หน้า ค) รายงานการสังเคราะห์แนวคิดและวิธีการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ โดยผลการสังเคราะห์

แนวคิด/ ทฤษฎีที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ที่นิยมใช้ในวงการศึกษในช่วงปี พ.ศ. 2535-2548 มี 5 ทฤษฎี ได้แก่ ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง ทฤษฎีพหุปัญญา ทฤษฎีการเรียนรู้ของกานเย และทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ ผลการใช้วิธีสอนตามทฤษฎีเหล่านี้สามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดวิเคราะห์ได้ ดังนี้

1. ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน (Constructionism)

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2549, หน้า 9) กล่าวถึง ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน (Constructionism) ว่าเป็นทฤษฎีที่มีพื้นฐานมาจากทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ ผู้พัฒนาทฤษฎีนี้คือศาสตราจารย์ซีมัวร์ เพเพอร์ท แห่งสถาบันเทคโนโลยีแมสซาชูเซตส์ แนวคิดคือการเรียนรู้ที่ดีเกิดจากการสร้างพลังความรู้ในตนเองและด้วยตนเองของผู้เรียน หากผู้เรียนมีโอกาสได้สร้างความคิดและนำความคิดของตนเองไปสร้างสรรค์ชิ้นงานโดยอาศัยสื่อและเทคโนโลยีที่เหมาะสม จะทำให้เห็นความคิดนั้นเป็นรูปธรรมที่ชัดเจน การสร้างความรู้ขึ้นในตนเอง ความรู้นั้นจะมีความหมายต่อผู้เรียน อยู่คงทน ไม่ลืมง่าย สามารถถ่ายทอดให้ผู้อื่นได้ และเป็นฐานในการสร้างความรู้ใหม่ต่อไป การจัดการเรียนการสอนจะมีเอกลักษณ์ด้านการใช้สื่อ เทคโนโลยี วัสดุและอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการให้ผู้เรียนสร้างผลงานด้วยตนเอง สำหรับผู้เรียนที่ยังไม่มีสื่อดังกล่าวใช้ ก็ใช้สื่อธรรมชาติและวัสดุทางศิลปะนำมาใช้เป็นวัสดุในการสร้างความรู้ได้ดี เช่นกัน

2. ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism)

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2549, หน้า 11) กล่าวถึง ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) ว่าเป็นทฤษฎีที่มีพื้นฐานมาจากทฤษฎีพัฒนาการทางเชาวันน์ปัญญาของเพียเจต์และของไวท์ทสกี เพียเจต์อธิบายว่าพัฒนาการทางเชาวันน์ปัญญามีการปรับตัวผ่านทางกระบวนการชิมชั้บหรือดูดชิมและกระบวนการปรับโครงสร้างทางปัญญา พัฒนาการเกิดขึ้นเมื่อบุคคลรับและชิมชั้บข้อมูลหรือประสบการณ์ใหม่ไปสัมพันธ์กับความรู้อเดิมที่มีอยู่ เพียเจต์เชื่อว่าทุกคนจะมีการพัฒนาเชาวันน์ปัญญาไปตามลำดับขั้น สถาบันสังคมต่าง ๆ เริ่มจากสถาบันครอบครัวมีอิทธิพลต่อพัฒนาการทางเชาวันน์ปัญญาของแต่ละบุคคล ส่วนไวท์ทสกีก็เชื่อว่าการให้ความช่วยเหลือชี้แนะแก่เด็กเป็นสิ่งสำคัญมากเพราะสามารถช่วยพัฒนาเด็กให้ไปถึงระดับที่อยู่ในศักยภาพของเด็กได้ ผลการเรียนรู้มุ่งเน้นที่กระบวนการสร้างความรู้และการตระหนักรู้ในกระบวนการ เป้าหมายการเรียนรู้ต้องมาจากการปฏิบัติงานจริง ผู้เรียนจะต้องฝึกฝนการสร้างความรู้ด้วยตนเอง

3. ทฤษฎีพหุปัญญา (Theory of multiple intelligences)

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2549, หน้า 13) กล่าวถึงทฤษฎีพหุปัญญา

(Theory of multiple intelligences) ว่า ผู้บุกเบิกทฤษฎีนี้คือการ์ดเนอร์ซึ่งมีแนวคิดว่าเขาว่าปัญญาของมนุษย์ประกอบด้วยความสามารถ 3 ประการคือความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงาน และความสามารถในการแสวงหาหรือตั้งปัญหาเพื่อหาคำตอบและเพิ่มพูนความรู้ และเสนอว่าเขาว่าปัญญา มี 8 ด้าน ได้แก่ เขาว่าปัญญาด้านภาษา เขาว่าปัญญาด้านคณิตศาสตร์หรือการใช้เหตุผลเชิงตรรกะ เขาว่าปัญญาด้านสติปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ เขาว่าปัญญาด้านดนตรี เขาว่าปัญญาด้านการเคลื่อนไหวร่างกายและกล้ามเนื้อ เขาว่าปัญญาด้านการสัมพันธ์กับผู้อื่น เขาว่าปัญญาด้านการเข้าใจตนเอง และเขาว่าปัญญาด้านความเข้าใจธรรมชาติ เนื่องจากผู้เรียนแต่ละคนมีเขาว่าปัญญาแต่ละด้านไม่เหมือนกัน การจัดการเรียนรู้ต้องมีกิจกรรมที่หลากหลาย ส่งเสริมเขาว่าปัญญาหลาย ๆ ด้าน ต้องจัดให้เหมาะสมกับขั้นพัฒนาการ ในแต่ละด้านของผู้เรียน

4. ทฤษฎีการเรียนรู้ของกานเย (Gagné theory)

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2549, หน้า 14) กล่าวว่าทฤษฎีการเรียนรู้ของกานเยมี 8 ประเภท ได้แก่ การเรียนรู้สัญญา การเรียนรู้สิ่งเร้าการตอบสนอง การเรียนรู้การเชื่อมโยงแบบต่อเนื่อง การเรียนรู้การเชื่อมโยงทางภาษา การเรียนรู้ความแตกต่าง การเรียนรู้ความคิดรวบยอด การเรียนรู้กฎ และการเรียนรู้การแก้ปัญหา นอกจากนี้ยังแบ่งสมรรถภาพการเรียนรู้ของมนุษย์ไว้ 5 ประการคือ สมรรถภาพในการเรียนรู้ข้อเท็จจริง ทักษะเขาว่าปัญญา ยุทธศาสตร์ในการคิด ทักษะการเคลื่อนไหว และเจตคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ การจัดการเรียนรู้ต้องเป็นระบบ ต้องจัดให้เชื่อมโยงเป็นระบบ 9 ขั้นคือ สร้างความสนใจ แจ่มจุดประสงค์ กระตุ้นให้ผู้เรียนระลึกถึงความรู้เดิมที่จำเป็น เสนอบทเรียนใหม่ ให้แนวทางการเรียนรู้ ให้ลงมือปฏิบัติ ให้ข้อมูลป้อนกลับ ประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ และส่งเสริมความแม่นยำและการถ่ายโอนการเรียนรู้

5. ทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Theory of cooperative or collaborative learning)

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2549, หน้า 16) กล่าวถึงทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือว่า เป็นการเรียนรู้เป็นกลุ่มย่อยโดยมีสมาชิกกลุ่มที่มีความสามารถแตกต่างกัน ช่วยกันเรียนรู้เพื่อไปสู่เป้าหมายของกลุ่ม การจัดการเรียนรู้ควรให้โอกาสผู้เรียนได้เรียนรู้ทั้ง 3 ลักษณะ ให้เหมาะสมกับสภาพการณ์ มีองค์ประกอบ 5 ประการคือ การพึ่งพาและเกื้อกูลกัน การปรึกษาหารือกันอย่างใกล้ชิด ความรับผิดชอบที่ตรวจสอบได้ของสมาชิกแต่ละคน การใช้ทักษะการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและทักษะการทำงานกลุ่มย่อยและการวิเคราะห์กระบวนการกลุ่ม

จากรายงานการสังเคราะห์แนวคิดและวิธีการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์และจากตัวอย่างผลงานการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของสำนักงาน

คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีวิธีการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์หลายวิธี ในที่นี้ขอเสนอ 5 วิธี คือ วิธีการจัดการเรียนรู้แบบผังกราฟิก วิธีการจัดการเรียนรู้แบบสืบสอบ วิธีการจัดการเรียนรู้แบบนิรนัย วิธีการจัดการเรียนรู้แบบอุปนัย วิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน มีรายละเอียดดังนี้

1. การจัดการเรียนรู้โดยใช้ผังกราฟิก (Graphic organizer instruction model)

ความหมาย หมายถึง เป็นการใช้แผนที่ความคิด ซึ่งประกอบด้วยความคิดหรือข้อมูลสำคัญ ๆ ที่เชื่อมโยงกันในรูปแบบต่าง ๆ ทำให้เห็นโครงสร้างของความรู้หรือเนื้อหาสาระนั้น ๆ เป็นการสร้างความคิดซึ่งมีลักษณะเป็นนามธรรมอยู่ในสมอง จำเป็นต้องมีการแสดงออกให้เห็นเป็นรูปธรรมที่สามารถมองเห็นและอธิบายได้อย่างเป็นระบบชัดเจนและประหยัดเวลา นำไปใช้กับการเรียนรู้เนื้อหาสาระต่าง ๆ จำนวนมาก ช่วยให้เข้าใจสาระได้ง่ายขึ้น เร็วขึ้นและจดจำได้นานขึ้น

วัตถุประสงค์ เพื่อเป็นเครื่องมือในการจัดข้อมูลให้เป็นระเบียบในรูปแบบที่อธิบายให้เข้าใจและจดจำได้ง่าย

องค์ประกอบ

1. การเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม
2. การนำความรู้มาจัดระบบทางความคิดที่มีความหมายต่อตนเอง
3. การนำความรู้ที่มีอยู่มาใช้ประโยชน์

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้

1. ผู้สอนชี้แจงจุดมุ่งหมายของบทเรียน
2. ผู้สอนนำเสนอผังกราฟิกที่เหมาะสมกับเนื้อหา
3. ผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนนึกถึงความรู้เดิม เพื่อเตรียมสร้างความสัมพันธ์กับความรู้ใหม่
4. ผู้สอนเสนอเนื้อหาสาระใหม่ที่ต้องการให้เรียนรู้
5. ผู้สอนเสนอการนำเนื้อหาสาระใหม่ลงในผังกราฟิกและให้ผู้เรียนนำเนื้อหาลงใน

ผังกราฟิกตามความเข้าใจ

6. ผู้สอนชี้แจงเหตุผลการใช้ผังกราฟิกและวิธีการใช้ผังกราฟิก
7. ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันอภิปรายผลการใช้ผังกราฟิกกับเนื้อหา
8. ผู้สอนซักถาม ปรับความเข้าใจและขยายความจนผู้เรียนเกิดความเข้าใจ

2. การจัดการเรียนรู้แบบสืบสอบ (Inquiry-based instruction)

ความหมาย หมายถึง การดำเนินการเรียนการสอนโดยผู้สอนกระตุ้นให้นักเรียนเกิดคำถาม ความคิดและลงมือแสวงหาความรู้ เพื่อนำมาประมวลหาคำตอบหรือข้อสรุปด้วยตนเอง วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถแสวงหาและศึกษาข้อความรู้ต่าง ๆ นำผู้เรียนไปสู่

การค้นพบข้อความรู้อื่น ๆ ได้

องค์ประกอบ

1. ผู้สอนมีกระบวนการสอน/ กิจกรรมการสอนที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการคิดวิเคราะห์ในเรื่องที่เรียน จนสามารถตั้งคำถามที่ต้องการจะสืบเสาะหาคำตอบด้วยตนเองได้
2. ผู้สอนมีเอกสาร วัสดุหรือสื่อที่ผู้เรียนสามารถใช้ประกอบการคิดวิเคราะห์หรือการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ในเรื่องที่จะเรียน
3. ผู้เรียนมีการศึกษาค้นคว้าหาความรู้/ คำตอบ โดยใช้กระบวนการแสวงหาความรู้ที่เหมาะสม
4. ผู้สอนมีการช่วยพัฒนาทักษะที่จำเป็นสำหรับผู้เรียนในการศึกษา วิเคราะห์ และสรุปข้อมูล หรือสร้างความรู้ที่มีความหมายต่อตัวผู้เรียน เช่น ทักษะการสืบค้นหาแหล่งความรู้/ แหล่งข้อมูล การอ่าน การวิเคราะห์สิ่งที่อ่าน การสังเคราะห์ข้อมูล การสรุปข้อมูล การนำเสนอข้อมูล การอภิปรายและโต้แย้งทางวิชาการ และการทำงานกลุ่ม
5. ผู้สอนมีการวัดและประเมินผลการเรียนทั้งทางด้านเนื้อหาสาระและกระบวนการสืบสอบหาความรู้

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้

1. การสร้างความสนใจ (Engage) เป็นการนำเข้าสู่บทเรียน ทำให้ผู้เรียนสนใจกิจกรรมที่จะนำเข้าสู่บทเรียน ควรจะเชื่อมโยงประสบการณ์การเรียนรู้เดิมกับปัจจุบัน และควรเป็นกิจกรรมที่คาดว่ากำลังจะเกิดขึ้น ซึ่งทำให้ผู้เรียนสนใจจดจ่อที่จะศึกษาความคิดรวบยอด กระบวนการหรือทักษะ และเริ่มคิดเชื่อมโยงความคิดรวบยอด กระบวนการ หรือทักษะกับประสบการณ์เดิม
2. การสำรวจและค้นหา (Explore) เป็นขั้นตอนที่ทำให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ร่วมกันในการสร้างและพัฒนาความคิดรวบยอด กระบวนการ และทักษะ โดยการให้เวลาและโอกาสแก่ผู้เรียนในการสำรวจและค้นหาสิ่งที่ผู้เรียนต้องการเรียนรู้ หลังจากนั้นผู้เรียนแต่ละคนได้อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับการคิดรวบยอด กระบวนการ และทักษะในระหว่างที่ผู้เรียนทำกิจกรรมสำรวจและค้นหา เป็นโอกาสที่ผู้เรียนจะได้ตรวจสอบหรือเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความคิดรวบยอดของผู้เรียนที่ยังไม่ถูกต้องและยังไม่สมบูรณ์ โดยการให้ผู้เรียนอธิบายและยกตัวอย่างเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้เรียน ผลจากการที่ผู้เรียนมีใจจดจ่อในการทำกิจกรรม ผู้เรียนควรจะสามารถเชื่อมโยงการสังเกต การจำแนกตัวแปร และคำถามเกี่ยวกับเหตุการณ์นั้นได้
3. การอธิบาย (Explain) เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนได้พัฒนาความสามารถในการอธิบายความคิดรวบยอดที่ได้จากการสำรวจและค้นหา ผู้เรียนได้อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันเกี่ยวกับทักษะหรือพฤติกรรมการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนได้ใช้ข้อสรุปร่วมกันในการเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนรู้

การสรุปและการอธิบายรายละเอียด ผู้เรียนควรจะสามารถอธิบายความคิดรวบยอดได้อย่างเข้าใจ โดยเชื่อมโยงประสบการณ์ ความรู้เดิมและสิ่งที่เรียนรู้เข้าด้วยกัน

4. การขยายความรู้ (Elaborate) เป็นขั้นตอนที่ทำให้ผู้เรียนได้ยืนยันและขยายหรือเพิ่มเติม ความรู้ความเข้าใจในความคิดรวบยอดให้กว้างขวางและลึกซึ้งยิ่งขึ้น และให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะและ ปฏิบัติตามที่ผู้เรียนต้องการ ครูควรชี้แนะให้ผู้เรียนได้นำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน จะทำให้ ผู้เรียนเกิดความคิดรวบยอด กระบวนการ และทักษะเพิ่มขึ้น

5. การประเมินผล (Evaluate) เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนจะได้รับข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับการ อธิบายความรู้ความเข้าใจของตนเอง ระหว่างการเรียนการสอนให้ผู้เรียนประเมินความรู้ ความเข้าใจและความสามารถของผู้เรียน

3. การจัดการเรียนรู้แบบนิรนัย (Deductive method)

ความหมาย หมายถึง กระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดโดยการช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทฤษฎี หลักการ กฎ หรือข้อสรุปในเรื่องที่เรียน แล้วจึงให้ตัวอย่างการใช้ทฤษฎี/ หลักการ/ กฎ หรือข้อสรุปนั้นหลาย ๆ ตัวอย่าง หรืออาจให้ผู้เรียนฝึกนำทฤษฎี/ หลักการ/ กฎ หรือข้อสรุปนั้นไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ ๆ ที่หลากหลาย เพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในทฤษฎี/ หลักการ/ กฎ หรือข้อสรุปนั้น ๆ อย่างลึกซึ้ง ขึ้น หรือกล่าวสั้น ๆ ได้ว่าเป็นการสอนจากหลักการไปสู่ตัวอย่างย่อย ๆ

วัตถุประสงค์ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้หลักการและสามารถนำหลักการดังกล่าว ไปใช้ได้

องค์ประกอบ

1. มีทฤษฎี/ หลักการ/ กฎ หรือข้อสรุปต่าง ๆ
2. มีตัวอย่างสถานการณ์ที่หลากหลาย ที่สามารถนำทฤษฎี/ หลักการ/ กฎ หรือข้อสรุป นั้น ๆ ไปใช้ได้

3. มีการฝึกนำทฤษฎี/ หลักการ/ กฎ หรือข้อสรุปไปใช้ในสถานการณ์ที่หลากหลาย และมีลักษณะตรงตามสภาพจริงในชีวิตของผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจที่ชัดเจนลึกซึ้ง เกิดความคิดรวบยอด

4. มีผลการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เกิดขึ้นจากการนำหลักการ ไปใช้
ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้

1. ขึ้นอธิบายปัญหา เป็นขั้นระบุสิ่งที่จะสอนในแง่ของปัญหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิด ความสนใจที่จะหาคำตอบ โดยปัญหาดังกล่าวต้องเกี่ยวข้องกับสถานการณ์จริงของผู้เรียน

2. ขึ้นอธิบายข้อสรุป เป็นขั้นที่ผู้สอนนำทฤษฎี กฎ สูตร นิยามหรือหลักการมาอธิบาย

เพื่อให้ผู้เรียน ได้เลือกใช้ในการแก้ปัญหา

3. ขั้นตกลงใจ เป็นขั้นที่ผู้เรียนเลือกทฤษฎี กฎ สูตร นิยามหรือหลักการ ไปใช้ในการแก้ปัญหา
4. ขั้นพิสูจน์หรือขั้นตรวจสอบ เป็นขั้นที่สรุปทฤษฎี กฎ สูตร นิยามหรือหลักการว่าเป็นความจริงหรือไม่ โดยการศึกษา ค้นคว้า ทดลอง

4. การจัดการเรียนรู้แบบอุปนัย (Inductive method)

ความหมาย หมายถึง กระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยการนำตัวอย่าง/ ข้อมูล/ ความคิด/ เหตุการณ์/ สถานการณ์/ ปรากฏการณ์ ที่มีหลักการ/ แนวคิดที่ต้องการสอนให้แก่ผู้เรียน มาให้ผู้เรียนศึกษาวิเคราะห์จนสามารถดึงหลักการ/ แนวคิดที่แฝงอยู่ออกมา เพื่อนำไปใช้ในสถานการณ์อื่น ๆ ต่อไป กล่าวสั้น ๆ ได้ว่าเป็นการสอนที่ให้ผู้เรียนสรุปหลักการจากตัวอย่างต่าง ๆ ด้วยตนเอง

วัตถุประสงค์ เพื่อช่วยให้ผู้เรียน ได้ฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ สามารถจับหลักการหรือประเด็นสำคัญได้ด้วยตนเอง ทำให้เกิดการเรียนรู้หลักการ/ แนวคิดหรือข้อความรู้ต่าง ๆ อย่างเข้าใจองค์ประกอบ

1. มีตัวอย่าง/ ข้อมูล/ เหตุการณ์/ สถานการณ์/ ปรากฏการณ์/ ความคิดที่เป็นลักษณะย่อย ๆ ของสิ่งที่ต้องการสอนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้

2. มีการวิเคราะห์ตัวอย่างต่าง ๆ เพื่อหาหลักการที่ร่วมกัน

3. มีข้อสรุปที่มีลักษณะเป็นหลักการ/ แนวคิด

4. มีผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้

1. ผู้สอนและ/ หรือผู้เรียน ยกตัวอย่าง/ ข้อมูล/ เหตุการณ์/ สถานการณ์/ ปรากฏการณ์/ ความคิดที่เป็นลักษณะย่อยของสิ่งที่จะเรียนรู้

2. ผู้เรียนศึกษาและวิเคราะห์หาหลักการที่แฝงอยู่ในตัวอย่างนั้น

3. ผู้สอนสรุปหลักการ/ แนวคิดที่ได้จากตัวอย่างนั้น

4. ผู้สอนประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

5. การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based learning)

ความหมาย หมายถึง การจัดการเรียนการสอนที่ใช้ปัญหาเป็นเครื่องมือในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามเป้าหมาย โดยผู้สอนอาจนำผู้เรียนไปเผชิญสถานการณ์ปัญหาจริง หรือผู้สอนอาจจัดสถานการณ์ให้ผู้เรียนเผชิญปัญหาและฝึกกระบวนการคิดวิเคราะห์ปัญหา แก้ปัญหาร่วมกันเป็นกลุ่ม ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในปัญหานั้นอย่างชัดเจน ได้เห็นทางเลือกและ

วิธีการที่หลากหลายในการแก้ปัญหา

วัตถุประสงค์ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดความใฝ่รู้ เกิดทักษะกระบวนการคิดและกระบวนการแก้ปัญหาต่าง ๆ

องค์ประกอบ

1. ต้องมีสถานการณ์ที่เป็นปัญหาและเริ่มต้นการจัดกระบวนการเรียนรู้ด้วยการใช้ปัญหาเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดกระบวนการเรียนรู้

2. ปัญหาที่นำมาใช้ในกระบวนการเรียนรู้ควรเป็นปัญหาที่เกิดขึ้น พบเห็นได้ในชีวิตจริงของผู้เรียนหรือมีโอกาสที่จะเกิดขึ้นจริง

3. ผู้เรียนเรียนรู้โดยการนำตนเอง ค้นหาและแสวงหาความรู้ คำตอบด้วยตนเอง ผู้เรียนต้องวางแผนการเรียนด้วยตนเอง บริหารเวลาเอง คัดเลือกวิธีการเรียนรู้และประสบการณ์การเรียนรู้รวมทั้งประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง

4. ผู้เรียนเรียนรู้เป็นกลุ่มย่อย เพื่อประโยชน์ในการค้นหาความรู้ข้อมูลร่วมกัน เป็นการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาด้วยเหตุผล ฝึกให้มีทักษะในการรับส่งข้อมูล เรียนรู้เกี่ยวกับความแตกต่างระหว่างบุคคล ฝึกการจัดระบบตนเองในการทำงานเป็นทีม

5. การเรียนรู้มีลักษณะการบูรณาการความรู้และทักษะกระบวนการต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้รับความรู้และคำตอบที่กระจ่างชัด

6. ความรู้ที่เกิดจากการเรียนรู้จะได้มาภายหลังจากผ่านกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานแล้วเท่านั้น

7. การประเมินผลเป็นการประเมินจากสภาพจริง โดยพิจารณาจากการปฏิบัติงาน ความก้าวหน้าของผู้เรียน

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้

1. ขึ้นกำหนดปัญหา เป็นขั้นที่ผู้สอนจัดสถานการณ์ต่าง ๆ กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและมองเห็นปัญหา สามารถกำหนดสิ่งที่เป็นปัญหาที่ผู้เรียนอยากรู้หรืออยากเรียนได้ และเกิดความสนใจที่จะค้นหาคำตอบ

2. ขึ้นทำความเข้าใจกับปัญหา ผู้เรียนจะต้องทำความเข้าใจปัญหาที่ต้องการเรียนรู้ ซึ่งผู้เรียนจะต้องสามารถอธิบายสิ่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาได้

3. ขึ้นดำเนินการศึกษาค้นคว้า ผู้เรียนกำหนดสิ่งที่ต้องเรียน ดำเนินการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองด้วยวิธีการหลากหลาย

4. ขึ้นสังเคราะห์ความรู้ เป็นขั้นที่ผู้เรียนนำความรู้ที่ได้ค้นคว้ามาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน อภิปรายผลและสังเคราะห์ความรู้ที่ได้มาว่ามีความเหมาะสมหรือไม่เพียงใด

5. สรุปและประเมินค่าของคำตอบ ผู้เรียนแต่ละกลุ่มสรุปผลงานกลุ่มและประเมินผลว่า ข้อมูลที่ศึกษาค้นคว้ามีความเหมาะสมหรือไม่เพียงใด โดยตรวจสอบแนวคิดภายในกลุ่มของตนเอง อย่างอิสระ ทุกกลุ่มช่วยกันสรุปองค์ความรู้ในภาพรวมของปัญหาอีกครั้ง

6. นำเสนอและประเมินผลงาน ผู้เรียนนำข้อมูลที่ได้มาจัดระดับองค์ความรู้และนำเสนอ เป็นผลงานในรูปแบบที่หลากหลาย ผู้เรียนทุกกลุ่มรวมทั้งผู้ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาร่วมกันประเมิน ผลงาน

จากวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ 5 วิธีการนี้ ผู้สอนสามารถศึกษา ความหมาย วัตถุประสงค์ องค์ประกอบ และขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ จากนั้นควรนำไปปรับใช้ให้ เหมาะกับสาระการเรียนรู้ที่รับผิดชอบ

ใบงานที่ 1.1

ตรวจสอบฐานความรู้เดิมก่อนการอบรมเรื่องการจัดการเรียนรู้และการคิดวิเคราะห์

คำชี้แจง ให้ตอบคำถามเกี่ยวกับความรู้เรื่องการจัดการเรียนรู้และการคิดวิเคราะห์ ต่อไปนี้

1. ความหมายของการจัดการเรียนรู้คืออะไร

.....

.....

2. หลักการจัดการเรียนรู้มีอะไรบ้าง

.....

.....

3. การออกแบบการจัดการเรียนรู้มีขั้นตอนอย่างไร

.....

.....

4. แผนการจัดการเรียนรู้มีความสำคัญอย่างไร

.....

.....

5. ความหมายของการคิดวิเคราะห์คืออะไร

.....

.....

6. องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์มีอะไรบ้าง

.....

.....

7. การพัฒนาการคิดวิเคราะห์ทำอย่างไร

.....

.....

8. ท่านรู้จักวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์แบบใดบ้าง

.....

.....

.....

.....

ใบงานที่ 1.2

ความหมายของการจัดการเรียนรู้ หลักการจัดการเรียนรู้ การออกแบบการจัดการเรียนรู้และแผนการจัดการเรียนรู้

คำชี้แจง จงอธิบายและให้ความหมายของการจัดการเรียนรู้ หลักการจัดการเรียนรู้ การออกแบบการจัดการเรียนรู้และแผนการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

1. ในความเห็นของท่าน การจัดการเรียนรู้มีความหมายว่าอย่างไร

.....

.....

.....

2. ท่านมีหลักในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ท่านรับผิดชอบอย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

3. ท่านมีวิธีการหรือขั้นตอนในการออกแบบหน่วยการเรียนรู้อย่างไร

.....

.....

.....

4. จงอธิบายขั้นตอนในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ในวิชาหรือกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ท่านปฏิบัติการสอนมาอย่างย่อ ๆ

.....

.....

.....

ใบงานที่ 1.3

ความหมายของการคิดวิเคราะห์

1. จงอธิบายคำจำกัดความของ “การคิดวิเคราะห์”

.....

.....

.....

2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนฝึกคิดวิเคราะห์ จะเกิดผลดีต่อนักเรียนอย่างไร

.....

.....

.....

3. จากประสบการณ์ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของท่าน ท่านมีแนวคิดการสอนคิดวิเคราะห์ไปใช้กับนักเรียนอย่างไร จงอธิบาย

.....

.....

.....

Power Point 1.1

เรื่องความหมายของการจัดการเรียนรู้ หลักการจัดการเรียนรู้
การออกแบบการจัดการเรียนรู้ และแผนการจัดการเรียนรู้



ความหมายของการจัดการเรียนรู้

- * กระบวนการนำหลักสูตรสู่การปฏิบัติ การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้ ปลูกฝังเสริมสร้างคุณลักษณะอันพึงประสงค์ พัฒนาทักษะ
- * การจัดดำเนินการของผู้สอน เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้
- * กระบวนการที่บุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างค่อนข้างถาวรจากประสบการณ์หรือการฝึก
- * ด้านความรู้ (Knowledge) ด้านทักษะหรือกระบวนการ (Skill Process) และด้านความรู้สึก (Affective)

หลักการจัดการเรียนรู้

กรวยประสบการณ์ (The Cone of Experience) เอ็ดการ์ เดล

1. ผู้เรียนจะจำได้เพียง 10 % ของสิ่งที่อ่าน
2. ผู้เรียนจะจำได้เพียง 20 % ของสิ่งที่ได้ยิน
3. ผู้เรียนจะจำได้เพียง 30 % ของสิ่งที่มองเห็น
4. ผู้เรียนจะจำได้เพียง 50 % ของสิ่งที่เห็นและได้ยิน
5. ผู้เรียนจะจำได้เพียง 70 % เมื่อมีโอกาสพูดคุย สนทนา
6. ผู้เรียนจะจำได้เพียง 90 % เมื่อผู้เรียนได้พูดและลงมือปฏิบัติ



แผนการจัดการเรียนรู้

การวางแผนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนล่วงหน้าอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร
ช่วยนักเรียนให้มีคุณสมบัติที่พึงประสงค์อะไรบ้าง กิจกรรมที่จะทำให้บรรลุผลมีอะไรบ้าง
ครูต้องเฝ้าบาทอย่างไร จะใช้สื่ออุปกรณ์อะไร จะรู้ได้อย่างไรว่า น.ร.เกิดคุณสมบัติที่คาดหวัง

ขั้นตอนการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้

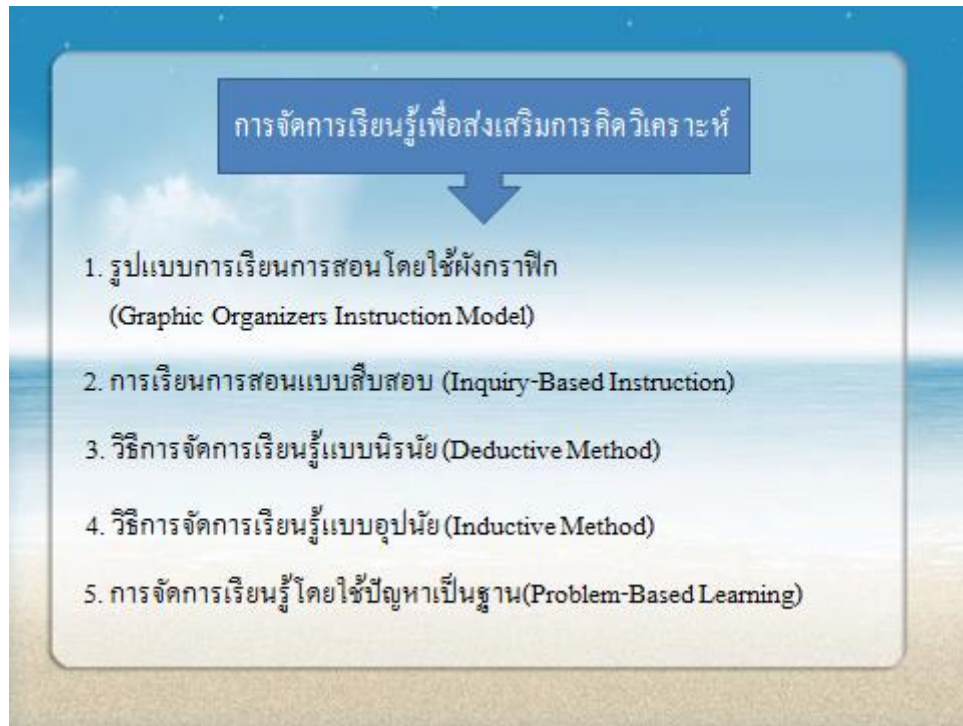
1. กำหนดตัวชี้วัดรายปีเพื่อระบุเป้าหมายการเรียนรู้
2. กำหนดสาระการเรียนรู้
3. กำหนดเวลา จำนวนของหน่วยกิต
4. การจัดทำสารบัญชารายวิชาตามหลักสูตรปี/รชภาค
5. จัดทำหน่วยการเรียนรู้
6. จัดทำแผนการเรียนรู้

Power Point 1.2

ความหมายของการคิดวิเคราะห์ แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการสอนคิดวิเคราะห์
องค์ประกอบของการสอนการคิดวิเคราะห์ การพัฒนาการคิดวิเคราะห์











คู่มือการติดตามและประเมินผล โดยพี่เลี้ยง (สำหรับพี่เลี้ยง)

ตอนที่ 1

แนวทางในการติดตามและประเมินผลโดยพี่เลี้ยง

คู่มือการติดตามและประเมินผล โดยพี่เลี้ยงจัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางสำหรับครูผู้เข้ารับการฝึกอบรม เพื่อนร่วมงาน และผู้บริหาร โรงเรียนในการติดตามและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ของครูที่ผ่านการอบรมในหลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีวัตถุประสงค์เพื่อให้พี่เลี้ยงซึ่งประกอบด้วยครูผู้เข้ารับการฝึกอบรม เพื่อนร่วมงาน ผู้บริหาร โรงเรียนและผู้วิจัยร่วมกันติดตามและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ของครู ภายหลังจากการฝึกอบรมได้

คำแนะนำในการติดตามและประเมินผลโดยพี่เลี้ยง

เพื่อให้การดำเนินการฝึกอบรมเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ วิทยากรควรดำเนินการดังนี้

การเตรียมการก่อนการติดตามและประเมินผลโดยพี่เลี้ยง

1. ประชุมชี้แจงเพื่อศึกษาและทำความเข้าใจแบบติดตามและประเมินผลให้เกิดความเข้าใจอย่างชัดเจน

2. วางแผนการดำเนินงาน ได้แก่

2.1 ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน

2.2 บทบาทของครูผู้เข้ารับการฝึกอบรม เพื่อนร่วมงาน และผู้บริหาร โรงเรียน

2.3 การเตรียมสื่อ วัสดุ และอุปกรณ์ประกอบการติดตามและประเมินผล

2.4 การประเมินการปฏิบัติงานของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

3. เตรียมความพร้อมด้านแบบติดตามและประเมินผล

ระหว่างการติดตามและประเมินผลโดยพี่เลี้ยง

1. ปฏิบัติการ สังเกต และประเมินผล ให้คำแนะนำกรณีที่ครูผู้เข้ารับการฝึกอบรม เพื่อนร่วมงาน และผู้บริหาร โรงเรียนต้องการความช่วยเหลือ

2. กระตุ้นให้มีการปฏิบัติกิจกรรมในแต่ละขั้นตอน

3. สร้างบรรยากาศในการติดตามและประเมินผลให้ผู้รับการติดตามและประเมินผล มีความรู้สึกไม่เครียด มีความสุข

4. ให้เกียรติและยอมรับความคิดเห็นและความแตกต่างในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครูแต่ละคน

5. ประเมินผลการปฏิบัติงานของพี่เลี้ยง
6. ประเมินและสรุปผลการปฏิบัติการเพื่อวิเคราะห์ปัญหาและวางแผนการติดตามและประเมินในครั้งต่อไป

หลังการฝึกอบรม

1. ร่วมกันสรุปผลการฝึกอบรมเพื่อหาข้อดีและข้อจำกัดของการติดตามและประเมินผล เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงวิธีการติดตามและประเมินผล และวางแผนการติดตามและประเมินผลครั้งต่อไป
2. วางแผนการติดตามผลการปฏิบัติงานของพี่เลี้ยง
3. รายงานผลการดำเนินการติดตามและประเมินผลให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ

ตอนที่ 2

แบบติดตามและประเมินผลโดยพี่เลี้ยง

คำชี้แจง แบบติดตามและประเมินผลนี้มีทั้งสิ้น 20 ข้อ โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

- 4 หมายถึง สามารถปฏิบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ได้ครบถ้วน
- 3 หมายถึง สามารถปฏิบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้เป็นส่วนมาก
- 2 หมายถึง สามารถปฏิบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้เป็นส่วนน้อย
- 1 หมายถึง ไม่สามารถปฏิบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

1. การออกแบบหน่วยการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์	
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 4 ดีมาก	ในหน่วยการเรียนรู้มีการกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่สัมพันธ์กัน
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 3 ดี	ในหน่วยการเรียนรู้มีการกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่สัมพันธ์กัน แต่ยังต้องปรับปรุงรายละเอียดอีกเล็กน้อย
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 2 พอใช้	ในหน่วยการเรียนรู้มีการกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดแต่ไม่สัมพันธ์กัน
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 1 ควรปรับปรุง	หน่วยการเรียนรู้ไม่ได้ระบุมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

2. องค์ประกอบของหน่วยการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์	
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 4 ดีมาก	มีองค์ประกอบของหน่วยการเรียนรู้ครบองค์ประกอบสำคัญ ทั้ง 10 รายการ 1. ชื่อหน่วยการเรียนรู้ 2. มาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัด 3. สาระสำคัญ/ ความคิดรวบยอด 4. สาระการเรียนรู้ 5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน 6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์ 7. ชิ้นงาน/ ภาระงาน 8. การวัดและประเมินผล 9. กิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ 10. เวลาเรียน/ จำนวนชั่วโมง
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 3 ดี	มีองค์ประกอบของหน่วยการเรียนรู้ 9 รายการ
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 2 พอใช้	มีองค์ประกอบของหน่วยการเรียนรู้ จำนวน 8 รายการ
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 1 ควรปรับปรุง	มีองค์ประกอบของหน่วยการเรียนรู้ น้อยกว่า 8 รายการ

3. การเขียนชื่อหน่วยการเรียนรู้	
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 4 ดีมาก	ชื่อหน่วยการเรียนรู้สะท้อนถึงสาระสำคัญ/ ความคิดรวบยอดหรือประเด็นหลักในหน่วยการเรียนรู้ นั้น ๆ
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 3 ดี	ชื่อหน่วยการเรียนรู้สะท้อนถึงสาระสำคัญ/ ความคิดรวบยอดหรือประเด็นหลักในหน่วยการเรียนรู้ นั้น ๆ แต่ยังคงต้องปรับปรุงให้ชัดเจนเพิ่มขึ้น
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 2 พอใช้	ชื่อหน่วยการเรียนรู้สะท้อนถึงสาระสำคัญ/ ความคิดรวบยอดหรือประเด็นหลักในหน่วยการเรียนรู้ นั้น ๆ แต่ไม่น่าสนใจ
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 1 ควรปรับปรุง	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ไม่สะท้อนถึงสาระสำคัญ/ ความคิดรวบยอดหรือประเด็นหลักในหน่วยการเรียนรู้ นั้น ๆ

4. มาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 4 ดีมาก	มาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัดมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันและนำมาจัดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกับกลุ่มสาระการเรียนรู้เดียวกันหรือต่างกลุ่มสาระการเรียนรู้ได้
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 3 ดี	มาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัดมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกัน แต่ไม่มีการนำมาจัดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกับกลุ่มสาระการเรียนรู้เดียวกันหรือต่างกลุ่มสาระการเรียนรู้
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 2 พอใช้	มาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัดมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกัน แต่ยังคงปรับปรุงรายละเอียดอีกเล็กน้อย
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 1 ควรปรับปรุง	มาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัดไม่มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกัน

5. ความสอดคล้องของมาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัดกับสื่อการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์	
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 4 ดีมาก	มีมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดสอดคล้องกับแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ และสื่อการเรียนรู้/ แหล่งการเรียนรู้สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 3 ดี	มีมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดสอดคล้องกับแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ แต่สื่อการเรียนรู้/ แหล่งการเรียนรู้ยังไม่สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 2 พอใช้	มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดยังไม่สอดคล้องกับแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ สื่อการเรียนรู้/ แหล่งการเรียนรู้สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 1 ควรปรับปรุง	มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดไม่สอดคล้องกับแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ และสื่อการเรียนรู้/ แหล่งการเรียนรู้ไม่สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้

6. สารการเรียนรู้	
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 4 ดีมาก	สารการเรียนรู้ประกอบด้วยสารการเรียนรู้แกนกลางและสารการเรียนรู้ท้องถิ่น (ถ้ามี)
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 3 ดี	สารการเรียนรู้ประกอบด้วยสารการเรียนรู้แกนกลาง แต่ยังคงต้องปรับปรุงแก้ไขอีกเล็กน้อย
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 2 พอใช้	สารการเรียนรู้ประกอบด้วยสารการเรียนรู้แกนกลาง แต่ยังคงต้องปรับปรุงแก้ไขอีกมาก
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 1 ควรปรับปรุง	สารการเรียนรู้ไม่ระบุสารการเรียนรู้แกนกลาง

7. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 4 ดีมาก	มีการกำหนดสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนที่ครบถ้วน สอดคล้องกับทักษะ/ กระบวนการ
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 3 ดี	มีการกำหนดสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน สอดคล้องกับทักษะ/ กระบวนการ แต่ไม่ครบถ้วน
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 2 พอใช้	มีการกำหนดสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน แต่ไม่สอดคล้องกับทักษะ/ กระบวนการ
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 1 ควรปรับปรุง	ไม่มีการกำหนดสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

8. คุณลักษณะอันพึงประสงค์	
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 4 ดีมาก	มีการกำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักสูตรแกนกลางฯ จุดเน้นของเขตพื้นที่การศึกษา สถานศึกษาและกลุ่มสารการเรียนรู้
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 3 ดี	มีการกำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักสูตรแกนกลางฯ จุดเน้นของเขตพื้นที่การศึกษา สถานศึกษา
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 2 พอใช้	มีการกำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักสูตรแกนกลางฯ จุดเน้นของเขตพื้นที่การศึกษา
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 1 ควรปรับปรุง	มีการกำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักสูตรแกนกลางฯ

9. ชิ้นงาน/ภาระงาน	
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 4 ดีมาก	ชิ้นงาน/ ภาระงานที่กำหนดสะท้อนถึงความสามารถของผู้เรียนจากการใช้ทักษะการคิดวิเคราะห์
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 3 ดี	ชิ้นงาน/ ภาระงานที่กำหนดสะท้อนถึงความสามารถของผู้เรียนจากการใช้ทักษะการคิดวิเคราะห์ แต่ไม่ชัดเจน
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 2 พอใช้	ชิ้นงาน/ ภาระงานที่กำหนดไม่สะท้อนถึงความสามารถของผู้เรียนจากการใช้ทักษะการคิดวิเคราะห์
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 1 ควรปรับปรุง	ไม่มีการระบุชิ้นงาน/ ภาระงานที่สะท้อนถึงความสามารถของผู้เรียนจากการใช้ทักษะการคิดวิเคราะห์

10. การวัดและประเมินผล	
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 4 ดีมาก	มีการวัดและประเมินผลระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และเมื่อสิ้นสุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่เชื่อมโยงกับมาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัด
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 3 ดี	มีเฉพาะการวัดและประเมินผลระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่เชื่อมโยงกับมาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัด
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 2 พอใช้	มีการวัดและประเมินผลเมื่อสิ้นสุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่เชื่อมโยงกับมาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัด
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 1 ควรปรับปรุง	มีการวัดและประเมินผลเมื่อสิ้นสุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

11. กิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์	
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 4 ดีมาก	จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยนำเทคนิค/ วิธีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์มาใช้อย่างหลากหลายและต่อเนื่อง
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 3 ดี	จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยนำเทคนิค/ วิธีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์มาใช้อย่างหลากหลาย แต่ไม่ต่อเนื่อง
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 2 พอใช้	จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยนำเทคนิค/ วิธีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์มาใช้เป็นบางครั้ง
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 1 ควรปรับปรุง	จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยนำเทคนิค/ วิธีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์มาใช้ค่อนข้างน้อย

12. การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์	
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 4 ดีมาก	มีวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์อย่างเหมาะสม และเป็นไปตามขั้นตอน โดยมีการเลือกใช้วิธีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ มากกว่า 3 วิธี ได้แก่ - วิธีการจัดการเรียนรู้แบบผังกราฟิก - วิธีการจัดการเรียนรู้แบบสืบสอบ - วิธีการจัดการเรียนรู้แบบนิรนัย - วิธีการจัดการเรียนรู้แบบอุปนัย - วิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 3 ดี	มีวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์อย่างเหมาะสม และเป็นไปตามขั้นตอน โดยมีการเลือกใช้วิธีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ อย่างน้อย 3 วิธี ตลอดภาคเรียน
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 2 พอใช้	มีวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์อย่างเหมาะสม และเป็นไปตามขั้นตอน โดยมีการเลือกใช้วิธีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ ได้น้อยกว่า 3 วิธี ตลอดภาคเรียน
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 1 ควรปรับปรุง	ไม่มีวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์
13. เวลาเรียน/ จำนวนชั่วโมงเรียน	
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 4 ดีมาก	เวลาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แต่ละหน่วยเรียนรู้เหมาะสมกับลักษณะของกิจกรรมการเรียนรู้และสอดคล้องกับมาตรฐาน/ ตัวชี้วัด
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 3 ดี	เวลาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แต่ละหน่วยเรียนรู้เหมาะสมกับลักษณะของกิจกรรมการเรียนรู้ แต่ไม่สอดคล้องกับมาตรฐาน/ ตัวชี้วัด
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 2 พอใช้	เวลาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แต่ละหน่วยเรียนรู้เหมาะสมกับลักษณะของกิจกรรมการเรียนรู้และสอดคล้องกับมาตรฐาน/ ตัวชี้วัด แต่ต้องมีการปรับปรุงรายละเอียดบางส่วน
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 1 ควรปรับปรุง	เวลาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แต่ละหน่วยเรียนรู้ไม่เหมาะสมกับลักษณะของกิจกรรมการเรียนรู้

14. แผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์	
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 4 ดีมาก	ครบและเรียงลำดับตามองค์ประกอบ ทั้ง 13 รายการ 1. มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัด 2. สาระสำคัญ/ ความคิดรวบยอด 3. สาระการเรียนรู้ 4. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน 5. ความรู้ (K) 6. ทักษะกระบวนการ (P) 7. คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A) 8. การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ 9. ชิ้นงาน/ ภาระงาน 10. การวัดและประเมินผล 11. เวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 12. สื่อการเรียนรู้/ แหล่งการเรียนรู้ 13. การประเมินผลชิ้นงาน/ ภาระงาน
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 3 ดี	มีรายละเอียดของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ ครบถ้วนตามองค์ประกอบ ทั้ง 13 รายการ แต่ไม่เรียงลำดับตามองค์ประกอบ
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 2 พอใช้	มีรายละเอียดของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ ได้ตามองค์ประกอบ จำนวน 10-12 รายการ
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 1 ควรปรับปรุง	มีรายละเอียดของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ วิเคราะห์ได้ตามองค์ประกอบ น้อยกว่า 10 รายการ

15. การดำเนินการสอนตามขั้นตอนของวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์	
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 4 ดีมาก	ดำเนินการสอนเป็นไปตามขั้นตอนของวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสม
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 3 ดี	ดำเนินการสอนเป็นไปตามขั้นตอนของวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ แต่มีข้อผิดพลาดเล็กน้อยที่ต้องปรับปรุงแก้ไข
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 2 พอใช้	ดำเนินการสอนไม่เป็นไปตามขั้นตอนของวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ และแผนที่กำหนดไว้
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 1 ควรปรับปรุง	ดำเนินการสอนไม่เป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้

16. การใช้ทักษะการสอนเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์	
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 4 ดีมาก	ใช้ทักษะการสอนได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม บรรลุตามตัวชี้วัด/ จุดประสงค์การเรียนรู้ทุกรายการ
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 3 ดี	ใช้ทักษะการสอนได้เหมาะสม บรรลุตามตัวชี้วัด/ จุดประสงค์การเรียนรู้บางรายการ
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 2 พอใช้	ใช้ทักษะการสอนยังไม่เหมาะสม แต่บรรลุตามตัวชี้วัด/ จุดประสงค์การเรียนรู้บางรายการ
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 1 ควรปรับปรุง	ใช้ทักษะการสอนยังไม่เหมาะสม ไม่บรรลุตามตัวชี้วัด/ จุดประสงค์การเรียนรู้

17. ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์	
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 4 ดีมาก	ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ทุกขั้นตอนอย่างเหมาะสม
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 3 ดี	ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์เป็นส่วนใหญ่ แต่ไม่ครบทุกขั้นตอน
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 2 พอใช้	ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ เพียงเล็กน้อย และไม่ครบทุกขั้นตอน
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 1 ควรปรับปรุง	ไม่มีการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์

18. ใช้สื่อการเรียนรู้/ แหล่งการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์	
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 4 ดีมาก	ใช้สื่อการเรียนรู้/ แหล่งการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมกับเนื้อหาและ กิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ และส่งเสริมให้ผู้เรียน มีส่วนร่วมในการใช้สื่อในการเรียนรู้
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 3 ดี	ใช้สื่อการเรียนรู้/ แหล่งการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมกับเนื้อหาและ กิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ แต่ยังไม่ส่งเสริมให้ ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการใช้สื่อในการเรียนรู้
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 2 พอใช้	ใช้สื่อการเรียนรู้/ แหล่งการเรียนรู้บางรายการไม่เหมาะสมกับเนื้อหา และกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ หรือไม่มี การส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการใช้สื่อในการเรียนรู้
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 1 ควรปรับปรุง	ใช้สื่อการเรียนรู้/ แหล่งการเรียนรู้ไม่เหมาะสมกับเนื้อหาและกิจกรรม การเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ และไม่มีการส่งเสริมให้ผู้เรียน มีส่วนร่วมในการใช้สื่อในการเรียนรู้

19. วัดและประเมินผลตามจุดประสงค์การเรียนรู้และความสามารถในการคิดวิเคราะห์	
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 4 ดีมาก	มีการวัดและประเมินผลด้วยวิธีการ เครื่องมือและเกณฑ์ อย่างถูกต้อง เหมาะสมตามจุดประสงค์การเรียนรู้และความสามารถในการคิด วิเคราะห์
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 3 ดี	มีการวัดและประเมินด้วยวิธีการ เครื่องมือและเกณฑ์ ตามจุดประสงค์ การเรียนรู้และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ แต่มีบางส่วนต้อง ปรับปรุงแก้ไข
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 2 พอใช้	มีการวัดและประเมินด้วยวิธีการ เครื่องมือและเกณฑ์ตามจุดประสงค์ การเรียนรู้และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ แต่มีต้องปรับปรุง แก้ไขหลายประเด็น
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 1 ควรปรับปรุง	มีการวัดและประเมินด้วยวิธีการ เครื่องมือและเกณฑ์ ตามจุดประสงค์ การเรียนรู้เท่านั้น

20. การทบทวนและพัฒนากิจการศึกษาระเบียบ	
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 4 ดีมาก	ครูผู้สอนมีการบันทึกผลการจัดการเรียนรู้ นำเสนอผู้บริหาร นำผลการบันทึกและข้อเสนอแนะมาพัฒนากิจการศึกษาระเบียบ
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 3 ดี	ครูผู้สอนมีการบันทึกผลการจัดการเรียนรู้และนำเสนอผู้บริหาร แต่ไม่ได้นำข้อเสนอแนะมาพัฒนากิจการศึกษาระเบียบ
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 2 พอใช้	ครูผู้สอนมีการบันทึกผลการจัดการเรียนรู้ แต่ไม่ได้นำเสนอผู้บริหาร
<input type="checkbox"/> ระดับคุณภาพ 1 ควรปรับปรุง	ครูผู้สอนไม่ได้มีการบันทึกผลการจัดการเรียนรู้

คะแนนที่ได้.....

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

66 - 80 หมายถึง ผลการปฏิบัติดีมาก

51 - 65 หมายถึง ผลการปฏิบัติดี

36 - 50 หมายถึง ผลการปฏิบัติพอใช้

20 - 35 หมายถึง ผลการปฏิบัติควรปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับคุณภาพดีขึ้นไป

สรุป

ผ่าน

ไม่ผ่าน

แบบทดสอบก่อนและหลังการฝึกอบรม
ความรู้ความเข้าใจของครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์
ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

คำชี้แจง แบบประเมินนี้เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ

1. ข้อใดคือความหมายของการคิดวิเคราะห์
 - ก. กระบวนการคิดที่หลากหลายและแปลกใหม่จากเดิม
 - ข. กระบวนการคิดเพื่อปรับความสมดุลให้เป็นที่ตามสภาวะที่คาดหวัง
 - ค. การจำแนกแยกแยะเพื่อค้นหาองค์ประกอบและความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ
 - ง. ความสามารถในการคิดที่นำเอาองค์ประกอบต่าง ๆ มาหลอมรวมกันภายใต้โครงสร้างใหม่

2. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในข้อใดเป็นการส่งเสริมให้นักเรียนได้ฝึกการคิดวิเคราะห์มากที่สุด
 - ก. การสอนแบบบรรยาย
 - ข. การสอนแบบสืบสอบ
 - ค. การสอนแบบอธิบาย
 - ง. การสอนแบบสาธิต

3. ครูวางแผนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเรื่องสัตว์ โดยให้นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นรวบยอดไว้ตรงกลางและแสดงความสัมพันธ์ระหว่างมโนทัศน์ย่อย ๆ เป็นลำดับขั้นด้วยเส้นเชื่อมโยง แสดงว่าครูวางแผนจัดกิจกรรมดังกล่าวโดยวิธีสอนแบบใด
 - ก. การสอนโดยใช้ผังกราฟิก
 - ข. การสอนโดยใช้การนิรนัย
 - ค. การสอนโดยใช้การอุปนัย
 - ง. การสอนโดยใช้การสืบสอบ

4. เด็กชายอุเทนเกิดข้อสงสัยว่า พืชต้องการแสงแดดหรือไม่ ครูจึงแนะนำให้เด็กชายอุเทนไปค้นคว้า ในห้องสมุด เด็กชายอุเทน ได้ค้นหาคำตอบโดยการปลูกพืชในที่ร่ม และพบว่าพืชจะเบนลำต้นเข้าหาแสงแดด จากการเรียนรู้ของเด็กชายอุเทนเป็นการเรียนรู้ในลักษณะใด
- การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน
 - การเรียนรู้แบบสืบสอบ
 - การเรียนรู้แบบอุปนัย
 - การเรียนรู้แบบนิรนัย
5. สิ่งที่คุณผู้สอนต้องคำนึงถึงในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนมากที่สุดคือสิ่งใด
- การสะท้อนความคิดของนักเรียน
 - สื่อประกอบการเรียนการสอน
 - ระยะเวลาในการจัดกิจกรรม
 - การวัดและประเมินผล
6. ข้อใดเป็นการจัดบรรยากาศในชั้นเรียนที่เอื้อต่อการส่งเสริมกระบวนการคิดของผู้เรียนน้อยที่สุด
- ให้เวลาในการคิดอย่างพอเพียง
 - เปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ
 - เรียนรู้วิธีคิดของคนอื่น โดยการทำงานเป็นกลุ่ม
 - ครูเป็นแบบอย่างของนักคิดที่ดี ผู้เรียนควรคิดตาม
7. กิจกรรมลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้ เป็นกิจกรรมที่เน้นกระบวนการสร้างความรู้และการตระหนักรู้ในกระบวนการ เป้าหมายของการเรียนรู้มาจากการปฏิบัติจริง ซึ่งผู้เรียนจะต้องฝึกฝนการสร้างความรู้ด้วยตนเอง การจัดกิจกรรมดังกล่าวสอดคล้องกับทฤษฎีการสอนการคิดวิเคราะห์ทฤษฎีใด
- Gagne theory
 - Constructivism
 - Constructionism
 - Intellectual development theory

8. คำถามในข้อใดฝึกกระบวนการคิดของผู้เรียนมากที่สุด
- ก. คลอโรฟิลล์คืออะไร
 - ข. การทำไข่เจียวมีขั้นตอนอย่างไร
 - ค. สัตว์เลี้ยงคณามีลักษณะอย่างไร
 - ง. นักเรียนมีวิธีการประหยัดพลังงานอย่างไร
9. ในกรณีที่ครูต้องการสอนเรื่องวงจรชีวิตของกบโดยใช้ผังกราฟิก (Graphic organizers) ผังกราฟิกใด เหมาะกับเรื่องดังกล่าวมากที่สุด
- ก. Mind map
 - ข. Concept map
 - ค. Cyclical map
 - ง. Sequential map
10. ครูปีภัทรให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ร่วมกันวิเคราะห์หาสาเหตุที่นักเรียนในโรงเรียนประพฤติผิดระเบียบวินัยของโรงเรียน โดยให้นักเรียนแยกแยะสาเหตุหลักและสาเหตุย่อยให้ชัดเจน ท่านคิดว่าควรจัดกิจกรรมโดยใช้ผังกราฟิกใดจึงจะเหมาะสม
- ก. ผังวัฏจักร
 - ข. ผังก้างปลา
 - ค. ผังมโนทัศน์
 - ง. ผังไดอะแกรม
11. หลักการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในรูปแบบใดที่สอดคล้องกับกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (Scientific process) มากที่สุด
- ก. รูปแบบการสอนแบบอุปนัย
 - ข. รูปแบบการสอบแบบนिरนัย
 - ค. รูปแบบการสอนแบบสืบสอบ
 - ง. การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

12. ตัวอย่างข้อใดที่แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนมีพฤติกรรมบรรลุตามหลักการของกระบวนการสืบสอบ (Inquiry-based instruction) มากที่สุด
- ข้อค้นพบตรงกับคำตอบของครู
 - ทำตามกระบวนการครบทุกขั้นตอน
 - ศึกษาคำตอบโดยใช้กระบวนการแสวงหาความรู้
 - ค้นหาคำตอบด้วยตนเองโดยใช้กระบวนการแสวงหาความรู้
13. ขั้นตอนแรกในการจัดการเรียนรู้โดยใช้การนิรนัย (Deduction) ครูผู้สอนควรปฏิบัติเช่นใด
- ถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีในเรื่องที่เรียน
 - กำหนดประเด็นปัญหาและให้ผู้เรียนอธิบายพร้อมกัน
 - เปิดโอกาสให้ผู้เรียนกำหนดประเด็นในการเรียนรู้อย่างหลากหลาย
 - ยกตัวอย่างสถานการณ์ความคิดที่เป็นลักษณะย่อยของสิ่งที่จะเรียนรู้
14. การจัดการเรียนรู้โดยใช้การนิรนัยส่งผลดีต่อผู้เรียนอย่างไร
- ผู้เรียนสามารถสรุปหลักการหรือแนวคิดด้วยตนเอง
 - ผู้เรียนมีโอกาสได้นำทฤษฎีไปใช้ในสถานการณ์ใหม่
 - ผู้เรียนโดยเผชิญปัญหาในสถานการณ์จริงและฝึกแก้ปัญหา
 - ผู้เรียนสามารถจัดกระทำข้อมูลในรูปแบบที่เข้าใจได้ง่ายขึ้น
15. ครูเอนกเริ่มดำเนินการสอนโดยการยกสถานการณ์ความคิดย่อย ๆ ของเนื้อหาในการเรียนรู้ หลังจากนั้นให้ผู้เรียนศึกษาและวิเคราะห์หาหลักการที่แฝงอยู่ในสถานการณ์ดังกล่าว ครูเอนกและผู้เรียนร่วมกันสรุปหลักการและแนวคิดที่ได้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ดังกล่าว ครูเอนกใช้วิธีการสอนแบบใด
- การจัดการเรียนรู้แบบอุปนัย
 - การจัดการเรียนรู้แบบนิรนัย
 - การจัดการเรียนรู้แบบสืบสอบ
 - การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

16. ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การอุปนัยนั้น ผู้เรียนจะประสบความสำเร็จในการวิเคราะห์หาหลักการตามวัตถุประสงค์ ครูผู้สอนควรปฏิบัติเช่นใด
- ก. บอกคำตอบแก่ผู้เรียน
 - ข. เปลี่ยนหัวข้อในการเรียนรู้
 - ค. ใช้คำถามหรือให้ข้อมูลเพิ่มเติม
 - ง. ให้ผู้เรียนทบทวนขั้นตอนตั้งแต่เริ่มต้น
17. ครูผู้สอนที่ใช้วิธีสอนโดยยกเหตุการณ์ตัวอย่างให้ผู้เรียนศึกษาและอธิบายประเด็นต่าง ๆ เกี่ยวกับปัญหาและวิธีการแก้ปัญหาอย่างหลากหลาย อยากทราบว่าครูผู้สอนที่ใช้วิธีสอนแบบใด
- ก. วิธีสอนแบบอุปนัย
 - ข. วิธีสอนแบบนิรนัย
 - ค. วิธีสอนแบบสืบสอบ
 - ง. วิธีสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน
18. หลักในการเลือกเหตุการณ์ที่นำมาใช้ในการนำเสนอเพื่อเป็นปัญหาตัวอย่างควรมีลักษณะใด
- ก. เหตุการณ์ซับซ้อน
 - ข. เหตุการณ์สนุกสนาน
 - ค. เหตุการณ์ในนิทานที่นักเรียนชอบ
 - ง. เหตุการณ์ที่คล้ายกับเหตุการณ์จริง
19. คุณลักษณะของครูผู้สอนคนใดที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมกระบวนการคิดของนักเรียนมากที่สุด
- ก. ครูสมถวิลกำหนดเวลาเพื่อให้นักเรียนได้สืบค้นข้อมูล
 - ข. ครูสมชายกำหนดขั้นตอนให้นักเรียนปฏิบัติให้ถูกต้อง
 - ค. ครูสมศักดิ์แจ้งบทลงโทษแก่นักเรียนที่ละเมิดระเบียบกติกา
 - ง. ครูสมปรารถนาให้นักเรียนร่วมกันอธิบายในประเด็นที่ร่วมกันกำหนด

20. การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ขั้นตอนใดที่สามารถส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนมากที่สุด

ก. กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

ข. กำหนดสาระในการเรียนรู้

ค. จัดกระบวนการเรียนรู้

ง. จัดทำสื่อการเรียนรู้

.....

แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน
ช่วงชั้นที่ 1 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3) จำนวน 20 ข้อ เวลา 30 นาที

.....

คำอธิบาย 1. ข้อสอบเป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก ให้นักเรียนเลือกตอบข้อที่ถูกต้องที่สุดเพียงตัวเดียว

2. ข้อสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ การแจกแจงหรือการแยกแยะข้อมูล การเปรียบเทียบความเหมือนหรือความแตกต่าง และการใช้เหตุผล

การแจกแจงหรือแยกแยะข้อมูล (ข้อ 1-7)



รูปภาพที่กำหนดให้และตอบคำถามข้อ 1-3

1. ถ้านักเรียนนำภาพที่กำหนดให้ ไปเขียนเรื่องประกอบภาพ นักเรียนจะตั้งชื่อเรื่องว่าอย่างไร
 - ก. พาเที่ยวสวนสัตว์
 - ข. ท่องเที่ยวต่างแดน
 - ค. พักผ่อนในวันหยุด
 - ง. อันตรายจากสัตว์ร้าย

2. จากภาพที่กำหนดให้ นักเรียนคิดว่าสาเหตุที่ทำให้เสื่อถูกจับขังไว้ในกรงเพราะเหตุใด
 - ก. เสื่อวิ่งไวกว่าสัตว์อื่น
 - ข. เสื่อดุร้ายกว่าสัตว์อื่น
 - ค. เสื่อน่ากลัวกว่าสัตว์อื่น
 - ง. เสื่อน่าสนใจกว่าสัตว์อื่น

3. นักเรียนคิดว่าบุคคลในภาพมีความรู้สึกเช่นใด
 - ก. กลัว
 - ข. เบื่อหน่าย
 - ค. วิดกกังวล
 - ง. มีความสุข

อ่านสถานการณ์ต่อไปนี้ ตอบคำถามข้อ 4-7

แม่ให้เงินอุเทน จำนวน 100 บาท เพื่อไปซื้ออุปกรณ์การเรียนที่จำเป็น เมื่ออุเทนไปถึงร้านค้า เขาได้สำรวจราคาสินค้ามีดังนี้ สมุดปกอ่อนเล่มละ 10 บาท สมุดปกแข็งเล่มละ 15 บาท สมุดวาดภาพ เล่มละ 15 บาท ปากกาแดง ปากกาน้ำเงิน ดินสอ ยางลบและไม้บรรทัดราคาชิ้นละ 5 บาทเท่ากัน ส่วนวงเวียนราคา 25 บาท และดินสอสีอย่างดี ก่อ่งละ 100 บาท

4. จากสถานการณ์ข้างต้น อุเทนไม่สามารถซื้อสิ่งของชนิดใดต่อไปนี้
 - ก. ยางลบกับวงเวียน
 - ข. วงเวียนกับปากกาแดง
 - ค. ไม้บรรทัดกับดินสอสี
 - ง. สมุดปกแข็งและสมุดปกอ่อน

5. ถ้าอุเทนต้องการซื้ออุปกรณ์ให้ครบหนึ่งร้อยบาท ข้อใดถูกต้อง
 - ก. สมุดปกแข็ง 4 เล่ม และวงเวียน 2 อัน
 - ข. วงเวียน 3 อัน และสมุดปกอ่อน 3 เล่ม
 - ค. สมุดปกอ่อน 9 เล่ม และสมุดวาดภาพ 1 เล่ม
 - ง. ปากกาแดงและปากกาน้ำเงิน อย่างละ 10 ด้าม

6. ถ้าอุเทนต้องการวาดภาพระบายสีส่งครู อุปกรณ์ใดมีความจำเป็นน้อยที่สุด
 - ก. ดินสอ
 - ข. ปากกา
 - ค. ยางลบ
 - ง. ดินสอสี

7. ถ้าอุเทนต้องการซื้ออุปกรณ์ทุกชิ้น โดยซื้ออย่างละหนึ่งชิ้น อุเทนขาดเงินเท่าใด
 - ก. 90 บาท
 - ข. 95 บาท
 - ค. 190 บาท
 - ง. 195 บาท

การเปรียบเทียบความเหมือนหรือความแตกต่าง (ข้อ 8-14)

8. ลูกปิงปอง มะนาว ลูกแก้ว จงเติมสิ่งของที่มีความสอดคล้องกัน

- ก. ไข่ไก่
- ข. มะม่วง
- ค. ลูกบอล
- ง. ลูกโป่ง

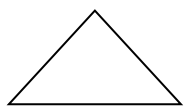
9. น้ำส้มสายชู : มะนาว , น้ำตาล :

- ก. อ้อย
- ข. กล้วย
- ค. สับปะรด
- ง. มะขามหวาน

10. นก : ไก่ , โลมา :

- ก. วาฬ
- ข. ฉลาม
- ค. แมงกะพรุน
- ง. ปลากระเบน

11.

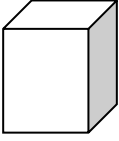



: หลังคาบ้าน,

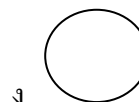
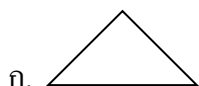


:

- ก. เมฆ
- ข. คลื่น
- ค. ท้องฟ้า
- ง. พื้นดิน

12.:  , แก้วน้ำ : 
- ก. ประตู
ข. หน้าต่าง
ค. คอมพิวเตอร์
ง. เครื่องซักผ้า

13. ข้อใดมีรูปร่างแตกต่างจากภาพที่กำหนด



14.: ความร้อน , : ความเย็น
- ก. ไฟ , น้ำแข็ง
ข. หิมะ , น้ำแข็ง
ค. ไฟ , อากาศ
ง. หิมะ , แสงแดด

การใช้เหตุผล (ข้อ 15-20)

15. สุชาดาสอบตก เนื่องจากเธอ.....
- ก. ขาดจน
ข. ไม่อ่านหนังสือ
ค. มีปัญหาครอบครัว
ง. สุขภาพไม่แข็งแรง

16. ภาชนะมีรูปร่างอ้วน เพราะภาชนะ.....
- ก. นอนดึก
 - ข. กินจุบจิบ
 - ค. ออกกำลังกายสม่ำเสมอ
 - ง. รับประทานอาหารตรงเวลา
17. ผู้ป่วยที่เป็นโรค..... ส่วนใหญ่มักเกิดจากการสูบบุหรี่
- ก. เอดส์
 - ข. เจ็บคอ
 - ค. ภูมิแพ้
 - ง. มะเร็งปอด
18. คุณครูชมแก้วตาว่าเป็นเด็กดี เนื่องจากแก้วตา.....
- ก. หน้าตาสวย
 - ข. ฐานะร่ำรวย
 - ค. มารยาทเรียบร้อย
 - ง. ไม่คุยเล่นกับเพื่อน
19. ถ้านักเรียนทุก ๆ วัน นักเรียนจะมีสุขภาพร่างกายแข็งแรง
- ก. ดื่มนม
 - ข. อาบน้ำ
 - ค. มาโรงเรียน
 - ง. แต่งกายสะอาด
20. คุณครูสอนว่าถ้านักเรียนรู้จัก.....จะทำให้มีเงินใช้ในอนาคตและในยามจำเป็น
- ก. สามัคคี
 - ข. อุดออม
 - ค. มีระเบียบวินัย
 - ง. เสียสละแบ่งปัน
-

แบบทดสอบความคิดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน
ช่วงชั้นที่ 2 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6) จำนวน 20 ข้อ 30 นาที

.....

คำอธิบาย 1. ข้อสอบเป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก ให้นักเรียนเลือกตอบข้อที่ถูกต้องที่สุดเพียง
 ตัวเลือกเดียว

2. ข้อสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ แบ่งออกเป็น 3 ตอนคือ การแจกแจงหรือ
 การแยกแยะข้อมูล การเปรียบเทียบความเหมือนหรือความแตกต่าง และการใช้เหตุผล

การแจกแจงหรือการแยกแยะข้อมูล (ข้อ 1-7)

อ่านสถานการณ์ต่อไปนี้และตอบคำถามข้อ 1-3

ในครอบครัวของนุชมีสมาชิกด้วยกันห้าคน สมาชิกในครอบครัวมักรับประทานอาหาร
 จำพวกเนื้อสัตว์เป็นส่วนใหญ่ ไม่ชอบรับประทานผักและผลไม้ ยกเว้นนุชเพียงคนเดียวเท่านั้น
 หลายเดือนต่อมา นุชสังเกตเห็นว่าคนในครอบครัวทั้งสี่คนมีอาการเลือดออกตามไรฟัน แต่
 สำหรับตัวนุชเอง ไม่มีอาการเลือดออกตามไรฟัน

1. ข้อใดเป็นปัญหาสำคัญของสถานการณ์ดังกล่าว
 - ก. ทำไมนุชจึงไม่เป็นโรคเลือดออกตามไรฟัน
 - ข. การไม่รักษาสุขภาพในช่องปากเป็นสาเหตุของโรค
 - ค. ทำไมสมาชิกในครอบครัวของนุชเป็นโรคเลือดออกตามไรฟัน
 - ง. ในเนื้อสัตว์อาจมีสารปนเปื้อนทำให้เป็นสาเหตุของโรคเลือดออกตามไรฟัน

2. ข้อใดคือสาเหตุของปัญหาของสถานการณ์ที่กำหนดให้
 - ก. ขาดการดูแลเอาใจใส่สุขภาพปากและฟัน
 - ข. เลือดออกตามไรฟันเกิดจากเนื้อสัตว์
 - ค. ผักมีประโยชน์มากกว่าเนื้อสัตว์
 - ง. ขาดสารอาหารจำพวกวิตามินซี

3. นักเรียนคิดว่า จะแก้ปัญหาในสถานการณ์นี้อย่างไร

- ก. รับประทานผักและผลไม้เท่านั้น
- ข. หลีกเลี่ยงอาหารที่มีรสจัดและย่อยยาก
- ค. งดรับประทานอาหารประเภทเนื้อสัตว์
- ง. แนะนำประโยชน์ของอาหารประเภทต่าง ๆ

อ่านสถานการณ์ต่อไปนี้และตอบคำถามข้อ 4-7

ยู๊เป็นเด็กชั้นเรียน มักอ่านหนังสือเป็นประจำทุกคืน คืนหนึ่งขณะที่ยู๊กำลังอ่านหนังสืออยู่นั้น หลอดไฟขนาด 20 วัตต์ ที่ใช้อ่านหนังสืออยู่นั้นก็ดับลง ยู๊จึงไปซื้อหลอดไฟขนาด 10 วัตต์ จากร้านใกล้ ๆ บ้านมาเปลี่ยน เมื่ออ่านหนังสือไปได้ประมาณครึ่งชั่วโมง ยู๊ก็เริ่มมีอาการปวดศีรษะทั้ง ๆ ที่ไม่เคยมีอาการดังกล่าวมาก่อนเลย

4. ข้อใดเป็นปัญหาสำคัญของสถานการณ์ข้างต้น

- ก. ทำไมยู๊มักอ่านหนังสือตอนกลางคืน
- ข. สาเหตุที่ทำให้ยู๊มีอาการปวดศีรษะ
- ค. เพราะเหตุในหลอดไฟที่อ่านหนังสือจึงดับ
- ง. การเปลี่ยนหลอดไฟด้วยตนเองเป็นอันตรายหรือไม่

5. ข้อใดคือสาเหตุของปัญหาในสถานการณ์ที่กำหนดให้

- ก. ยู๊เริ่มมีปัญหาทางสายตา
- ข. ยู๊เครียดจากการอ่านหนังสือ
- ค. ยู๊ไม่ชินกับแสงสว่างของหลอดไฟดวงใหม่
- ง. แสงสว่างจากหลอดไฟไม่เพียงพอกับการอ่านหนังสือ

6. นักเรียนคิดว่าวิธีการในการแก้ปัญหาในสถานการณ์นี้ควรปฏิบัติอย่างไร

- ก. เปลี่ยนหลอดไฟให้สว่างขึ้น
- ข. ใส่แว่นสายตาเวลาอ่านหนังสือ
- ค. พักสายตาเป็นระยะ ๆ ขณะอ่านหนังสือ
- ง. ไม่ควรอ่านหนังสือตอนกลางคืนโดยเด็ดขาด

7. ถ้านักเรียนเป็นผู้ นักเรียนมีวิธีในการเลือกหลอดไฟอย่างไรที่ไม่ส่งผลต่อการปวดศีรษะ
- เลือกหลอดไฟที่ประหยัดไฟ
 - เลือกหลอดไฟที่ได้มาตรฐาน
 - เลือกหลอดไฟที่มีวัตต์เท่าเดิม
 - เลือกหลอดไฟที่มีวัตต์ต่ำกว่าเดิม

การเปรียบเทียบความเหมือนหรือความแตกต่าง (ข้อ 8-14)

เลือกตัวเลือกที่มีความเหมือนกับโจทย์ที่กำหนดให้ (ข้อ 8-11)

8. ซอ จะเข้ จิม
- | | |
|----------|------------|
| ก. แตร | ข. ฆ้อง |
| ค. ระนาด | ง. ไวโอลิน |
9. ส่ง คีน ใ้
- | | |
|--------|---------|
| ก. รับ | ข. เก็บ |
| ค. มอบ | ง. ยืม |
10. ชลบุรี ปราจีนบุรี ฉะเชิงเทรา
- | | |
|------------|----------------|
| ก. ตรารค | ข. สิงห์บุรี |
| ค. สระบุรี | ง. อุบลราชธานี |
11. ครู : นักเรียน , แพทย์ :
- | | |
|-----------|---------------|
| ก. พยาบาล | ข. โรงพยาบาล |
| ค. คนไข้ | ง. ยารักษาโรค |

เลือกตัวเลือกที่มีความหมายแตกต่างกับโจทย์ที่กำหนดให้ (ข้อ 12-14)

12. มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ อินโดนีเซีย
- | | |
|-------------|-------------|
| ก. ไทย | ข. สิงคโปร์ |
| ค. เวียดนาม | ง. ฮองกง |
13. ฟีน มอร์ฟิน
- | | |
|-------------|------------------|
| ก. เฮโรอีน | ข. สารระเหย |
| ค. แอลเอสดี | ง. ยาแก้ลมประสาท |

14. สัตว์บก : เสือ , สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม :

- | | |
|------------|----------------|
| ก. วาฬ | ข. จระเข้ |
| ค. ค้างคาว | ง. ตุ่นปากเป็ด |

การใช้เหตุผล (ข้อ 15-20)

15. เหตุที่กำหนดให้ มีดังนี้

- 1) นักฟุตบอลทุกคนมีอายุไม่เกิน 12 ปี
- 2) อุเทนมีอายุ 13 ปี

ข้อใดสรุปผลได้ถูกต้อง

- ก. อุเทนไม่ใช่นักกีฬา
- ข. อุเทนไม่ใช่นักฟุตบอล
- ค. อุเทนชอบเล่นฟุตบอล
- ง. อุเทนเคยเป็นนักฟุตบอล

16. เหตุที่กำหนดให้ มีดังนี้

- 1) ดอกกุหลาบทุกดอกมีสีแดง
- 2) ดอกไม้ในแจกันเป็นดอกกุหลาบ

ข้อใดสรุปผลได้ถูกต้อง

- ก. ดอกไม้ในแจกันมีหลายสี
- ข. ดอกไม้ในแจกันเป็นสีแดง
- ค. ดอกไม้ในแจกันมีกลิ่นหอม
- ง. ดอกไม้ในแจกันอาจไม่ใช่ดอกกุหลาบ

17. เหตุ : น้ำตาลทุกชนิดมีรสหวาน

ผล : สาร A ไม่เป็นน้ำตาล

ข้อใดสรุปสมเหตุสมผลมากที่สุด

- ก. สาร A มีรสหวาน
- ข. สาร A มีรสเปรี้ยว
- ค. สาร A ไม่มีรสหวาน
- ง. สาร A อาจเป็นน้ำตาลชนิดอื่น

18. เหตุที่กำหนดให้ มีดังนี้

- 1) นกทุกตัวเป็นสัตว์ปีก
- 2) สัตว์บางตัวบินไม่ได้
- 3) ปุ๊กปุยเป็นสัตว์เลี้ยงที่ไม่มีปีก

ข้อใดสรุปสมเหตุสมผลมากที่สุด

- ก. ปุ๊กปุยไม่ใช่สัตว์ปีก
- ข. ปุ๊กปุยไม่ใช่นก
- ค. ปุ๊กปุยเป็นสุนัข
- ง. ปุ๊กปุยบินได้

19. เหตุที่กำหนดให้ มีดังนี้

- 1) ทุกวันที่ฉันนั่งรถเมล์ไปโรงเรียน ฉันจะไปสาย
- 2) เมื่อวานนี้ฉันไปโรงเรียนสาย
- 3) วันนี้ฉันไปโรงเรียนไม่สาย

ข้อใดสรุปสมเหตุสมผลมากที่สุด

- ก. เมื่อวานนี้ฉันไม่ได้นั่งรถเมล์ไปโรงเรียน
- ข. วันนี้ฉันไม่ได้นั่งรถเมล์ไปโรงเรียน
- ค. ทุก ๆ วันฉันนั่งรถเมล์ไปโรงเรียน
- ง. วันนี้ฉันนั่งรถเมล์ไปโรงเรียน

20. เหตุที่กำหนดให้ มีดังนี้

- 1) เรือทุกลำลอยน้ำได้
- 2) ถังน้ำลอยน้ำได้
- 3) แพไม้ไผ่เป็นเรือลำหนึ่ง

ข้อใดสรุปสมเหตุสมผลมากที่สุด

- ก. ถังน้ำทุกใบเป็นแพไม้ไผ่
- ข. เรือบางลำเป็นถังน้ำ
- ค. แพไม้ไผ่ลอยน้ำได้
- ง. ถังน้ำเป็นเรือ

**แบบทดสอบความคิดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน
ช่วงชั้นที่ 3 (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3) จำนวน 20 ข้อ เวลา 30 นาที**

คำอธิบาย 1. ข้อสอบเป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก ให้นักเรียนเลือกตอบข้อที่ถูกต้องที่สุดเพียง
ตัวเลือกเดียว

2. ข้อสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ การแจกแจง
หรือการแยกแยะข้อมูล การเปรียบเทียบความเหมือนหรือความแตกต่าง และการใช้เหตุผล

การแจกแจงหรือการแยกแยะข้อมูล (ข้อ 1-7)

คำชี้แจง ใช้แนวคิดจากบทความที่กำหนดให้นี้ ตอบคำถามข้อ 1-2

ทุกวันนี้ประเทศไทยมีความเจริญก้าวหน้าในด้านวัตถุและด้านวิทยาการต่าง ๆ ไม่แพ้ประเทศ
อื่น ๆ แม้แต่ในชนบทก็มีไฟฟ้า วิทยุ โทรทัศน์และโทรศัพท์ สามารถรับรู้ข่าวสารและความ
เคลื่อนไหวต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็วและกว้างขวาง ความก้าวหน้าในทางวัตถุและในทางวิทยาศาสตร์
ดังกล่าว น่าจะช่วยให้คนไทยโดยส่วนรวมมีชีวิตที่ดีขึ้น อุดมสมบูรณ์ขึ้นและมีความพึงพอใจมากขึ้น
แต่การฉกฉาบเป็นตรงกันข้าม กล่าวคือทุกวันนี้คนไทยโดยส่วนรวมมีสภาพชีวิตที่เลวลง วิธีที่จะ
ทำให้สภาพชีวิตดีขึ้น จึงต้องทำให้มนุษย์มองเห็นภัยของการยึดติดในวัตถุและในขณะเดียวกัน
ก็ให้ตระหนักในคุณค่าของการอยู่ร่วมกันฉันเพื่อนร่วมโลก นั่นคือต้องให้การศึกษาที่ช่วยให้นัก
รู้เท่าทันธรรมชาติที่แท้จริงของโลกและชีวิต”

1. บทความนี้แสดงถึงความขัดแย้งเรื่องใด
 - ก. วัตถุเจริญ แต่สภาพจิตใจเสื่อมลง
 - ข. คนร่ำรวยขึ้น แต่มีการเอาเปรียบกันมากขึ้น
 - ค. สิ่งอำนวยความสะดวกดีขึ้น แต่สวัสดิการด้อยลง
 - ง. การติดต่อสื่อสารคมนาคมดีขึ้น แต่ความเข้าใจกันมีน้อยลง

2. บทความนี้แสดงว่าสังคมมีจุดอ่อนในเรื่องใด
 - ก. การขาดคุณธรรม
 - ข. คุณภาพชีวิตต่ำลง
 - ค. การขาดการศึกษา
 - ง. ความก้าวหน้าทางวัตถุ

3. “มนุษย์จะต้องมีพลังเคลื่อนไหวตลอดเวลา การแข่งขันกับผู้อื่นเป็นวิธีการหนึ่งที่ทำให้เกิดการเคลื่อนไหวของพลังชีวิต โดยธรรมชาติมนุษย์ หากเมื่อใดมีความมั่นใจสูง ไม่มีใครแข่งขันด้วย ก็จะพลอดลิมการปรับปรุงตนเองในที่สุด” บทความนี้ต้องการสื่อความหมายตรงกับคำตอบข้อใดมากที่สุด
- มนุษย์มีการเคลื่อนไหวตลอดเวลา
 - การแข่งขันนำไปสู่การปรับปรุงตนเอง
 - มนุษย์จะมั่นใจมากขึ้นเมื่อไม่มีใครเป็นคู่แข่ง
 - การมีพลังเคลื่อนไหวเป็นธรรมชาติของมนุษย์
4. นันทาบ่นว่ามะนาวไม่มีน้ำจริง ๆ นันทิดาพูดเสริมว่าไม่เคยเจออย่างนี้มาก่อน ส่วนนันทากลับพูดว่า เจออย่างนี้บ้างก็จะได้รู้รสชาติกันบ้าง คำสนทนาคงกล่าวเป็นการกล่าวถึงเรื่องอะไร
- การปรุงรสอาหาร
 - การเลือกคบเพื่อน
 - การพูดที่ไม่ไพเราะ
 - การเลือกซื้อมะนาว
5. “อย่าเกียจคร้านการเรียนเร่งสุดสำหรั มีวิชาเหมือนมีทรัพย์อยู่นับแสน จะตกถิ่นฐานใดคงไม่แคลน ถึงคับแค้นก็พอยังประทังคน” จากบทร้อยกรองดังกล่าวข้างต้น ต้องการสื่อถึงเรื่องใดเป็นสำคัญ
- จงเรียนรู้เพื่อจะร่ำรวยในภายหน้า
 - คนที่มั่งคั่งย่อมมีโอกาสเรียนรู้
 - ควรเร่งหาทรัพย์ให้มาก แล้วค่อยหาวิชา
 - ไม่ว่าจะตกกระท่ำลำบากเพียงใดความรู้ช่วยได้เสมอ
6. มีคำกล่าวว่า “ทั้งที่รู้ว่าไม่มีใครหนีพ้น เมื่อพูดถึงความตาย ต่างก็เกิดทุกข์ใจ ความกลัวที่สุดของมนุษย์คือความตายเพราะยังไม่อยากตาย” ข้อความนี้อธิบายได้ตรงกับข้อใดมากที่สุด
- มนุษย์กลัวตาย
 - หนีความทุกข์ไม่พ้น
 - มนุษย์กลัวความทุกข์
 - ความกลัวคู่กับมนุษย์

7. “บ้านเมืองกำลังอยู่ระหว่างการพัฒนาและต้องการความช่วยเหลือจากทุกคน ผู้หญิงจะทำตัวเป็นเพียงดอกไม้ที่สวยงามอย่างที่เคยไม่ได้สักแล้ว” ข้อความข้างต้นมีความหมายเช่นใด
- การพัฒนาจำเป็นต้องได้รับการช่วยเหลือจากผู้หญิง
 - ผู้หญิงที่สวยงามมีส่วนช่วยในการพัฒนาบ้านเมือง
 - ความสวยงามไม่มีความจำเป็นต่อการพัฒนาบ้านเมือง
 - ผู้หญิงต้องมีการพัฒนาทุก ๆ ด้าน นอกเหนือจากความสวยงาม

การเปรียบเทียบความเหมือนหรือความแตกต่าง (ข้อ 8-14)

คำชี้แจง จงจำแนกข้อที่แตกต่างจากข้ออื่น (ข้อ 8-9)

- สตูดิโอ
 - โหนดที่ดิน
 - ทะเบียนบ้าน
 - บัตรประจำตัวประชาชน
- สุฟ่ง
 - เนาเปื่อย
 - แตกสลาย
 - ทรุดโทรม

คำชี้แจง จงพิจารณาคำที่มีความหมายเหมือนกับคำที่ขีดเส้นใต้ (ข้อ 10-11)

- สาเหตุที่ทำให้งานของมานพไม่ประสบผลสำเร็จ เนื่องจากเขาทำงานหละหลวมมาก
 - ล่าช้า
 - ผิดพลาด
 - ไม่รอบคอบ
 - ปริมาณน้อย
- นักประพันธ์ท่านนี้ แต่งหนังสือโดยใช้สำนวนรุ่มร่าม
 - กำกวม
 - ล้าสมัย
 - หยาบคาย
 - ไม่กะทัดรัด

คำชี้แจง จงพิจารณาความสัมพันธ์ของคำ ให้มีความสอดคล้องกับคำที่กำหนดให้ (ข้อ 12-14)

12. ช่างไม้ : บ้าน

- ก. ทหาร : รั้ว
- ข. คนครัว : อาหาร
- ค. การโรง : โรงเรียน
- ง. ข้าราชการ : กระทรวง

13. นาฬิกา : เวลา

- ก. ระยะทาง : ความยาว
- ข. ส่วนสูง : ไม้เมตร
- ค. ชั่วโมง : วินาที
- ง. ตาชั่ง : น้ำหนัก

14. เต้าเจี้ยว : ถั่วเหลือง

- ก. ข้าวสาร : เกล็ดแกง
- ข. น้ำเชื่อม : น้ำตาล
- ค. น้ำปลา : ซีอิ๊ว
- ง. นม : ขนมน

การใช้เหตุผล (ข้อ 15-20)

15. มะม่วงทุกต้นเป็นต้นไม้ มะม่วงทุกต้นมีผลดก ปุ๋ยทำให้ต้น ไม้มีผลดก ดังนั้น...

- ก. ต้นไม้ทุกต้นมีผลดก
- ข. มะม่วงทุกต้นได้รับการใส่ปุ๋ย
- ค. ปุ๋ยทำให้มะม่วงทุกต้นมีผลดก
- ง. ต้นไม้ผลดกทุกต้นเพราะใส่ปุ๋ย

16. ถ้า ก. นักร้องว่า ข., ง. เบากว่า ค., ข. นักร้องว่า ง. ข้อใดถูกต้อง

- ก. ข. นักร้องว่า ค.
- ข. ก. นักร้องว่า ค.
- ค. ค. นักร้องว่า ก.
- ง. ก. นักร้องว่า ง.

17. ถ้า MPWF คู่กับ LOVE แล้ว EFBS คู่กับอะไร
- DEAR
 - CARE
 - FOND
 - LIKE
18. ข้อความใดต่อไปนี้เป็นเหตุเป็นผลแก่กันมากที่สุด
- ความเครียดที่เกิดขึ้นนาน ๆ อาจทำให้เกิดโรคทางกายขึ้นมาได้
 - นักวิชาการต้องการความสำเร็จในอุดมการณ์มากกว่านักธุรกิจ
 - สิ่งสำคัญในชีวิตมีหลายอย่าง การพักผ่อนก็เป็นอีกอย่างหนึ่ง
 - คนที่มีฐานะดี ส่วนใหญ่มักจะเป็นโรคหัวใจ
19. นักเรียนทุกคนเป็นคนดี กันยาเป็นนักเรียนที่เรียนเก่ง วนิดาเป็นนักเรียนที่ขยัน คนเรียนเก่งบางคนขยัน คนขยันบางคนมีโอกาสร่ำรวยได้ ดังนั้น...
- กันยาเป็นนักเรียนที่ขยัน
 - กันยามีโอกาสร่ำรวย
 - วนิดาเป็นคนเรียนเก่ง
 - วนิดาเป็นคนร่ำรวย
20. ถ้าชาวสวนทุกคนเป็นคนขยัน คนขยันทุกคนมีฐานะร่ำรวย และคนร่ำรวยทุกคนกินคืออยู่ดี ถ้าวรณูชเป็นชาวสวน ข้อใดไม่สมเหตุสมผล
- วรณูชเป็นคนร่ำรวย
 - วรณูชเป็นคนขยัน
 - วรณูชกินคืออยู่ดี
 - วรณูชเป็นคนดี
-

**เฉลยคำตอบแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจของครู
ในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน**

ข้อ	เฉลย	ข้อ	เฉลย
1	ค	11	ค
2	ข	12	ง
3	ก	13	ก
4	ข	14	ข
5	ก	15	ก
6	ง	16	ค
7	ข	17	ง
8	ง	18	ง
9	ค	19	ง
10	ข	20	ค

**เฉลยคำตอบแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน
ช่วงชั้นที่ 1 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3)**

ข้อ	เฉลย	ข้อ	เฉลย
1	ก	11	ข
2	ข	12	ง
3	ง	13	ค
4	ค	14	ก
5	ง	15	ข
6	ข	16	ข
7	ก	17	ง
8	ค	18	ค
9	ก	19	ก
10	ข	20	ข

เฉลยคำตอบแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน
ช่วงชั้นที่ 2 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6)

ข้อ	เฉลย	ข้อ	เฉลย
1	ค	11	ค
2	ง	12	ง
3	ง	13	ค
4	ข	14	ข
5	ง	15	ข
6	ก	16	ข
7	ค	17	ค
8	ง	18	ก
9	ค	19	ข
10	ก	20	ค

เฉลยคำตอบแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน
ช่วงชั้นที่ 3 (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3)

ข้อ	เฉลย	ข้อ	เฉลย
1	ก	11	ง
2	ค	12	ข
3	ข	13	ง
4	ค	14	ข
5	ง	15	ค
6	ก	16	ง
7	ก	17	ก
8	ข	18	ก
9	ง	19	ข
10	ค	20	ง

ภาคผนวก ค

- ค่าดัชนีความสอดคล้องของวัตถุประสงค์กับข้อคำถาม (IOC)
- ผลการติดตามและประเมินผลความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยพี่เลี้ยง
- ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนการประเมินความรู้ความเข้าใจของครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ก่อนและหลังการฝึกอบรม
- ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนการประเมินความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ของครู
- ค่าความยาก (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่น (r_{tt}) ของแบบทดสอบ
- แบบสอบถามเพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและปัญหาของครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
- แบบประเมินตนเองด้านความรู้ความเข้าใจและความต้องการในการพัฒนาด้านการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ตารางที่ 9 ผลการประเมินคุณภาพของหลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 ของผู้เชี่ยวชาญการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของวัตถุประสงค้กับข้อคำถาม (Index of Item Objective Congruence: IOC)

ข้อ	ความสอดคล้องของวัตถุประสงค้กับข้อคำถาม	n = 5			ระดับคุณภาพ
		IOC	(\bar{x})	SD	
ความเป็นมาของหลักสูตร					
1	การบรรยายถึงความเป็นมาของหลักสูตร	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด
2	การบรรยายถึงความสำคัญจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตร	0.80	4.00	0.45	มาก
3	การใช้ภาษาและเรียงลำดับมีความต่อเนื่องและเข้าใจง่าย	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด
หลักการของหลักสูตร					
4	หลักการของหลักสูตรมีความชัดเจน	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด
5	หลักการของหลักสูตรมีความเป็นไปได้	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด
6	หลักการของหลักสูตรสอดคล้องกับความเป็นมาของหลักสูตร	0.80	4.00	0.45	มาก
จุดมุ่งหมายของหลักสูตร					
7	จุดมุ่งหมายของหลักสูตรมีความสำคัญและจำเป็นต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	0.80	4.00	0.45	มาก
8	จุดมุ่งหมายของหลักสูตรมีความเป็นไปได้	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด
โครงสร้างและเนื้อหาสาระของหลักสูตร					
9	เนื้อหาสาระในการฝึกอบรม ระยะที่ 1	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด
10	เนื้อหาสาระในการฝึกอบรม ระยะที่ 2	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด
ระยะเวลาของหลักสูตร					
11	ระยะเวลาในการฝึกอบรม ระยะที่ 1	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด
12	ระยะเวลาในการฝึกอบรม ระยะที่ 2	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด

ตารางที่ 9 (ต่อ)

ข้อ	ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ กับข้อคำถาม	n = 5			ระดับ คุณภาพ
		IOC	(\bar{x})	SD	
กิจกรรมการฝึกอบรม					
13	กิจกรรมการฝึกอบรมมีความสอดคล้องกับเนื้อหาสาระของหลักสูตร	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด
14	กิจกรรมการฝึกอบรมมีความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด
15	กิจกรรมการฝึกอบรมมีความเหมาะสมกับผู้เข้ารับ การฝึกอบรม	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด
สื่อการฝึกอบรม					
16	สื่อการฝึกอบรมมีความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย ของหลักสูตร	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด
17	สื่อการฝึกอบรมมีความสอดคล้องกับเนื้อหาสาระ ของหลักสูตร	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด
การวัดและประเมินผลการฝึกอบรม					
18	วิธีการวัดและประเมินผลสอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย ของหลักสูตร	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด
19	เกณฑ์การวัดและประเมินผลการฝึกอบรม สอดคล้องกับกิจกรรมการฝึกอบรม	0.80	4.00	0.45	มาก
20	วิธีการวัดและประเมินผลเหมาะสมกับผู้เข้ารับ การฝึกอบรม	0.80	4.00	0.45	มาก

ตารางที่ 10 ผลการประเมินคุณภาพของเอกสารประกอบหลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อส่งเสริม
การคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนเอกชน สังกัด
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 (คู่มือและแผนการฝึกอบรม)
ของผู้เชี่ยวชาญการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของวัตถุประสงค์กับข้อความ
(Index of Item Objective Congruence: IOC)

ข้อ	ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ กับข้อความ	n = 5			ระดับ คุณภาพ
		IOC	(\bar{x})	SD	
คู่มือการฝึกอบรม สำหรับวิทยากร					
1	คู่มือการฝึกอบรม สำหรับวิทยากรมีความเหมาะสม ในการนำไปใช้ฝึกอบรม	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด
2	แนวทางในการดำเนินการฝึกอบรมมีความ เหมาะสม ใช้ในการฝึกอบรมได้	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด
3	วัตถุประสงค์ในการฝึกอบรมมีความเหมาะสม	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด
4	คำแนะนำในการใช้คู่มือมีความเหมาะสม ใช้เป็นแนวทางปฏิบัติได้	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด
5	แผนการฝึกอบรมมีความเหมาะสมเป็นขั้นเป็นตอน สามารถปฏิบัติได้	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด
6	กิจกรรมการฝึกอบรมในคู่มือมีความเหมาะสม ปฏิบัติได้	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด
7	ระยะเวลาในการฝึกอบรมแต่ละหน่วย มีความเหมาะสม สามารถปฏิบัติได้	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด
8	การวัดและประเมินผลในคู่มือการฝึกอบรม มีความเหมาะสม สามารถปฏิบัติได้	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด
แผนการฝึกอบรม หน่วยที่ 1					
9	องค์ประกอบของแผนการฝึกอบรม มีความเหมาะสม	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด
10	จุดประสงค์ของแผนการฝึกอบรมสอดคล้อง กับจุดมุ่งหมาย	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ข้อ	ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ กับข้อคำถาม	n = 5			ระดับ คุณภาพ
		IOC	(\bar{x})	SD	
11	เนื้อหาของแผนการฝึกอบรมมีความเหมาะสม	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด
12	ระยะเวลาของแผนการฝึกอบรมมีความเหมาะสม	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด
13	กิจกรรมการฝึกอบรมของแผนการฝึกอบรม มีความเหมาะสมกับเนื้อหา	0.80	4.00	0.45	มาก
14	ระยะเวลาในการทำกิจกรรมการฝึกอบรมของแผน การฝึกอบรมมีความเหมาะสมกับเนื้อหา	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด
15	กิจกรรมการฝึกอบรมของแผนการฝึกอบรม มีความเหมาะสมกับผู้เข้าฝึกอบรม	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด
16	ใบความรู้มีความเหมาะสมกับเนื้อหา	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด
17	ใบงานมีความเหมาะสมกับจุดประสงค์การเรียนรู้	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด
18	Power point ประกอบการบรรยายมีความเหมาะสม กับเนื้อหา	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด
19	การวัดและประเมินผลครอบคลุมตามจุดประสงค์ การเรียนรู้	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด
แผนการฝึกอบรม หน่วยที่ 2					
20	องค์ประกอบของแผนการฝึกอบรมมีความเหมาะสม	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด
21	จุดประสงค์ของแผนการฝึกอบรมสอดคล้องกับ จุดมุ่งหมาย	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด
22	เนื้อหาของแผนการฝึกอบรมมีความเหมาะสม	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด
23	ระยะเวลาของแผนการฝึกอบรมมีความเหมาะสม	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด
24	กิจกรรมการฝึกอบรมของแผนการฝึกอบรม มีความเหมาะสมกับเนื้อหา	0.80	4.00	0.45	มาก
25	ระยะเวลาในการทำกิจกรรมการฝึกอบรมของแผน การฝึกอบรมมีความเหมาะสมกับเนื้อหา	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ข้อ	ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ กับข้อคำถาม	n = 5			ระดับ คุณภาพ
		IOC	(\bar{x})	SD	
26	กิจกรรมการฝึกอบรมของแผนการฝึกอบรม มีความเหมาะสมกับผู้เข้าฝึกอบรม	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด
27	ใบความรู้มีความเหมาะสมกับเนื้อหา	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด
28	ใบงานมีความเหมาะสมกับจุดประสงค์ การเรียนรู้	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด
29	Power point ประกอบการบรรยายมีความเหมาะสม กับเนื้อหา	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด
30	การวัดและประเมินผลครอบคลุมตามจุดประสงค์ การเรียนรู้	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด
แผนการฝึกอบรม หน่วยที่ 3					
31	องค์ประกอบของแผนการฝึกอบรม มีความเหมาะสม	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด
32	จุดประสงค์ของแผนการฝึกอบรมสอดคล้อง กับจุดมุ่งหมาย	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด
33	เนื้อหาของแผนการฝึกอบรมมีความเหมาะสม	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด
34	ระยะเวลาของแผนการฝึกอบรมมีความเหมาะสม	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด
35	กิจกรรมการฝึกอบรมของแผนการฝึกอบรม มีความเหมาะสมกับเนื้อหา	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด
36	ระยะเวลาในการทำกิจกรรมการฝึกอบรมของ แผนการฝึกอบรมมีความเหมาะสมกับเนื้อหา	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด
37	กิจกรรมการฝึกอบรมของแผนการฝึกอบรม มีความเหมาะสมกับผู้เข้าฝึกอบรม	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด
38	ใบความรู้มีความเหมาะสมกับเนื้อหา	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด
39	ใบงานมีความเหมาะสมกับจุดประสงค์การเรียนรู้	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ข้อ	ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ กับข้อคำถาม	n = 5			ระดับ คุณภาพ
		IOC	(\bar{x})	SD	
40	Power point ประกอบการบรรยายมีความเหมาะสม กับเนื้อหา	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด
41	การวัดและประเมินผลครอบคลุมตามจุดประสงค์ การเรียนรู้	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด
แผนการฝึกอบรม หน่วยที่ 4					
42	องค์ประกอบของแผนการฝึกอบรม มีความเหมาะสม	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด
43	จุดประสงค์ของแผนการฝึกอบรมสอดคล้อง กับจุดมุ่งหมาย	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด
44	เนื้อหาของแผนการฝึกอบรมมีความเหมาะสม	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด
45	ระยะเวลาของแผนการฝึกอบรมมีความเหมาะสม	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด
46	กิจกรรมการฝึกอบรมของแผนการฝึกอบรม มีความเหมาะสมกับเนื้อหา	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด
47	ระยะเวลาในการทำกิจกรรมการฝึกอบรมของ แผนการฝึกอบรมมีความเหมาะสมกับเนื้อหา	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด
48	กิจกรรมการฝึกอบรมของแผนการฝึกอบรม มีความเหมาะสมกับผู้เข้าฝึกอบรม	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด
49	ใบความรู้มีความเหมาะสมกับเนื้อหา	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด
50	ใบงานมีความเหมาะสมกับจุดประสงค์การเรียนรู้	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด
51	Power point ประกอบการบรรยายมีความเหมาะสม กับเนื้อหา	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด
52	การวัดและประเมินผลครอบคลุมตามจุดประสงค์ การเรียนรู้	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ข้อ	ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ กับข้อคำถาม	n = 5			ระดับ คุณภาพ
		IOC	(\bar{x})	SD	
แผนการฝึกอบรม หน่วยที่ 5					
53	องค์ประกอบของแผนการฝึกอบรม มีความเหมาะสม	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด
54	จุดประสงค์ของแผนการฝึกอบรมสอดคล้อง กับจุดมุ่งหมาย	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด
55	เนื้อหาของแผนการฝึกอบรมมีความเหมาะสม	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด
56	ระยะเวลาของแผนการฝึกอบรมมีความเหมาะสม	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด
57	กิจกรรมการฝึกอบรมของแผนการฝึกอบรม มีความเหมาะสมกับเนื้อหา	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด
58	ระยะเวลาในการทำกิจกรรมการฝึกอบรมของ แผนการฝึกอบรมมีความเหมาะสมกับเนื้อหา	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด
59	กิจกรรมการฝึกอบรมของแผนการฝึกอบรม มีความเหมาะสมกับผู้เข้าฝึกอบรม	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด
60	ใบความรู้มีความเหมาะสมกับเนื้อหา	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด
61	ใบงานมีความเหมาะสมกับจุดประสงค์การเรียนรู้	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด
62	Power point ประกอบการบรรยายมีความเหมาะสม กับเนื้อหา	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด
63	การวัดและประเมินผลครอบคลุมตามจุดประสงค์ การเรียนรู้	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด

ตารางที่ 11 ผลการประเมินคุณภาพของเอกสารประกอบหลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 (คู่มือการติดตามและประเมินผลโดยพี่เลี้ยง) ของผู้เชี่ยวชาญการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ (Index of Item Objective Congruence: IOC)

ข้อ	ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ กับข้อคำถาม	n = 5			ระดับ คุณภาพ
		IOC	(\bar{x})	SD	
1	คู่มือการติดตามและประเมินผลโดยพี่เลี้ยงมีความเหมาะสมในการนำไปใช้ในการติดตามและประเมินผล	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด
2	องค์ประกอบของคู่มือมีความเหมาะสม	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด
3	วัตถุประสงค์ของคู่มือมีความเหมาะสม	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด
4	คำแนะนำในการคู่มือมีความเหมาะสมใช้เป็นแนวทางในการติดตามและประเมินผลได้	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด
5	กำหนดการในการติดตามและประเมินผลมีความเหมาะสม สามารถปฏิบัติได้	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด
6	แบบประเมินผลในคู่มือมีความเหมาะสมครอบคลุมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด
7	วิธีการประเมินมีความเหมาะสม	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด
8	เกณฑ์ในการประเมินมีความเหมาะสม	1.00	5.00	0.00	มากที่สุด

ตารางที่ 12 ผลการติดตามและประเมินผลความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริม
การคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยพี่เลี้ยง

คนที่	พี่เลี้ยง				คะแนนเฉลี่ย (\bar{x})	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน SD	ระดับคุณภาพ	ผลการประเมิน
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4				
1	64	63	69	68	66	2.94	ดีมาก	ผ่าน
2	63	64	68	66	65	2.22	ดี	ผ่าน
3	60	60	67	66	63	3.77	ดี	ผ่าน
4	60	60	68	67	64	4.35	ดี	ผ่าน
5	63	62	67	66	65	2.38	ดี	ผ่าน
6	61	62	69	67	65	3.86	ดี	ผ่าน
7	65	67	71	71	69	3.00	ดีมาก	ผ่าน
8	59	61	66	66	63	3.56	ดี	ผ่าน
9	57	59	64	64	61	3.56	ดี	ผ่าน
10	63	65	67	68	66	2.22	ดีมาก	ผ่าน
11	60	60	66	64	63	3.00	ดี	ผ่าน
12	61	62	67	65	64	2.75	ดี	ผ่าน
13	65	67	70	70	68	2.45	ดีมาก	ผ่าน
14	61	63	66	65	64	2.22	ดี	ผ่าน
15	64	64	70	66	66	2.83	ดีมาก	ผ่าน
16	63	64	72	65	66	4.08	ดีมาก	ผ่าน
17	59	61	65	64	62	2.75	ดี	ผ่าน
18	57	60	64	62	61	2.99	ดี	ผ่าน
19	56	57	60	60	58	2.06	ดี	ผ่าน
20	60	61	66	62	62	2.63	ดี	ผ่าน

ตารางที่ 12 (ต่อ)

คนที่	พี่เลี้ยง				คะแนนเฉลี่ย (\bar{x})	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน SD	ระดับคุณภาพ	ผลการประเมิน
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4				
21	66	68	72	71	69	2.75	ดีมาก	ผ่าน
22	63	65	69	70	67	3.30	ดีมาก	ผ่าน
23	60	61	67	65	63	3.30	ดี	ผ่าน
24	61	62	69	66	65	3.70	ดี	ผ่าน
รวมเฉลี่ย	61	62	67	66	64	2.91	ดี	ผ่าน

ตารางที่ 13 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนการทดสอบความรู้ความเข้าใจของครู
ในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษา
ขั้นพื้นฐาน ก่อนและหลังการฝึกอบรม

	n	Mean	SD	t	df	Sig.
pretest	24	9.75	2.327	7.947	23	.000
posttest	24	14.92	2.569			

ตารางที่ 14 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนการทดสอบความสามารถในการคิด
วิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ช่วงชั้นที่ 1) ก่อนและหลัง
การจัดการเรียนรู้ของครู

	n	Mean	SD	t	df	Sig.
pretest	27	13.19	3.175	3.359	26	.002
posttest	27	15.04	2.157			

ตารางที่ 15 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนการทดสอบความสามารถในการคิด
วิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ช่วงชั้นที่ 2) ก่อนและหลัง
การจัดการเรียนรู้ของครู

	n	Mean	SD	t	df	Sig.
pretest	33	11.85	2.551	3.037	32	.005
posttest	33	12.58	2.610			

ตารางที่ 16 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนการทดสอบความสามารถในการคิด
วิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ช่วงชั้นที่ 3) ก่อนและหลัง
การจัดการเรียนรู้ของครู

	n	Mean	SD	t	df	Sig.
pretest	34	9.29	2.381	2.522	33	.017
posttest	34	10.32	2.434			

ตารางที่ 17 ค่าความยาก (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่น (r_{tt}) ของแบบทดสอบ

ความรู้ความเข้าใจของครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน
ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

แบบทดสอบ	จำนวนครู	ค่าความยาก (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	ค่าความเชื่อมั่น (r_{tt})
ข้อที่ 1	20	.60	.423	
ข้อที่ 2	20	.45	.522	
ข้อที่ 3	20	.70	.466	
ข้อที่ 4	20	.55	.566	
ข้อที่ 5	20	.45	.500	
ข้อที่ 6	20	.65	.395	
ข้อที่ 7	20	.30	.513	
ข้อที่ 8	20	.55	.328	
ข้อที่ 9	20	.45	.678	
ข้อที่ 10	20	.45	.414	
ข้อที่ 11	20	.50	.432	
ข้อที่ 12	20	.35	.242	
ข้อที่ 13	20	.50	.284	
ข้อที่ 14	20	.60	.358	
ข้อที่ 15	20	.45	.349	
ข้อที่ 16	20	.60	.578	
ข้อที่ 17	20	.45	.724	
ข้อที่ 18	20	.55	.328	
ข้อที่ 19	20	.55	.457	
ข้อที่ 20	20	.30	.396	
รวม				.859

ค่าความเชื่อมั่น (r_{tt}) ของแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจของครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ทั้งฉบับเท่ากับ .859

ตารางที่ 18 ค่าความยาก (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่น (r_{tt}) ของแบบทดสอบ
วัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
(ช่วงชั้นที่ 1)

แบบทดสอบ	จำนวนนักเรียน	ค่าความยาก (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	ค่าความเชื่อมั่น (r_{tt})
ข้อที่ 1	32	.59		.554
ข้อที่ 2	32	.66		.304
ข้อที่ 3	32	.78		.356
ข้อที่ 4	32	.47		.435
ข้อที่ 5	32	.34		.526
ข้อที่ 6	32	.41		.314
ข้อที่ 7	32	.44		.397
ข้อที่ 8	32	.69		.262
ข้อที่ 9	32	.59		.456
ข้อที่ 10	32	.59		.313
ข้อที่ 11	32	.72		.288
ข้อที่ 12	32	.63		.428
ข้อที่ 13	32	.50		.288
ข้อที่ 14	32	.59		.360
ข้อที่ 15	32	.75		.301
ข้อที่ 16	32	.66		.518
ข้อที่ 17	32	.66		.369
ข้อที่ 18	32	.69		.279
ข้อที่ 19	32	.75		.627
ข้อที่ 20	32	.84		.230
รวม				.813

ค่าความเชื่อมั่น (r_{tt}) ของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับ
การศึกษาขั้นพื้นฐาน ช่วงชั้นที่ 1 ทั้งฉบับเท่ากับ .813

ตารางที่ 19 ค่าความยาก (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่น (r_{tt}) ของแบบทดสอบ
วัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
(ช่วงชั้นที่ 2)

แบบทดสอบ	จำนวนนักเรียน	ค่าความยาก (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	ค่าความเชื่อมั่น (r_{tt})
ข้อที่ 1	36	.50		.352
ข้อที่ 2	36	.64		.446
ข้อที่ 3	36	.69		.230
ข้อที่ 4	36	.64		.353
ข้อที่ 5	36	.53		.654
ข้อที่ 6	36	.47		.429
ข้อที่ 7	36	.61		.217
ข้อที่ 8	36	.64		.314
ข้อที่ 9	36	.58		.286
ข้อที่ 10	36	.47		.494
ข้อที่ 11	36	.58		.453
ข้อที่ 12	36	.50		.858
ข้อที่ 13	36	.42		.488
ข้อที่ 14	36	.61		.370
ข้อที่ 15	36	.67		.259
ข้อที่ 16	36	.69		.434
ข้อที่ 17	36	.61		.435
ข้อที่ 18	36	.58		.363
ข้อที่ 19	36	.69		.365
ข้อที่ 20	36	.81		.508
รวม				.838

ค่าความเชื่อมั่น (r_{tt}) ของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับ
การศึกษาขั้นพื้นฐาน ช่วงชั้นที่ 2 ทั้งฉบับเท่ากับ .838

ตารางที่ 20 ค่าความยาก (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่น (r_{tt}) ของแบบทดสอบ
วัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
(ช่วงชั้นที่ 3)

แบบทดสอบ	จำนวนนักเรียน	ค่าความยาก (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	ค่าความเชื่อมั่น (r_{tt})
36	35	.46		.377
36	35	.46		.406
36	35	.74		.319
36	35	.46		.377
36	35	.54		.688
36	35	.49		.290
36	35	.43		.356
36	35	.54		.341
36	35	.43		.273
36	35	.54		.425
36	35	.43		.232
36	35	.49		.303
36	35	.37		.220
36	35	.57		.342
36	35	.43		.616
36	35	.60		.431
36	35	.46		.308
36	35	.63		.223
36	35	.51		.370
36	35	.63		.365
รวม				.799

ค่าความเชื่อมั่น (r_{tt}) ของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับ
การศึกษาขั้นพื้นฐาน ช่วงชั้นที่ 3 ทั้งฉบับเท่ากับ .799

**แบบสอบถามเพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและปัญหาของครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริม
การคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน**

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดเก็บข้อมูลพื้นฐานในการวิจัยการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม
ผลการสอบถามจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูให้สามารถจัดการเรียนรู้
ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
2. แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้
ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม
ตอนที่ 2 สภาพปัจจุบันและปัญหาของครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์
ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ

ขอขอบพระคุณในความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเป็นอย่างดียิ่ง

นางวรรณุช สายทอง

นิติศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน () หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริง

1. ตำแหน่ง

- | | |
|--------------------------------------|---------------------------------|
| 1. ผู้อำนวยการ (ร้อยละ 16.61) | 2. รองผู้อำนวยการ (ร้อยละ 4.76) |
| 3. หัวหน้าฝ่ายวิชาการ (ร้อยละ 28.57) | 4. ครูวิชาการ (ร้อยละ 50.00) |

2. ประสบการณ์ในตำแหน่ง

- | | | |
|---------------------------------|----------------------------|---------------------------|
| 1. 1-5 ปี (ร้อยละ 16.67) | 2. 6-10 ปี (ร้อยละ 14.29) | 3. 11-15 ปี (ร้อยละ 0.00) |
| 4. 16-20 ปี (ร้อยละ 9.52) | 5. 21-25 ปี (ร้อยละ 16.67) | 6. 26-30 ปี (ร้อยละ 9.52) |
| 7. มากกว่า 30 ปี (ร้อยละ 33.33) | | |

3. วุฒิการศึกษาสูงสุด

- | | |
|-------------------------------------------|-----------------------------|
| 1. ต่ำกว่าปริญญาตรี (ร้อยละ 2.38) | 2. ปริญญาตรี (ร้อยละ 69.05) |
| 3. ประกาศนียบัตรวิชาชีพครู (ร้อยละ 16.67) | 4. ปริญญาโท (ร้อยละ 11.90) |
| 5. ปริญญาเอก (ร้อยละ 0.00) | |

4. สถานศึกษาของท่านเคยจัดการอบรมเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนหรือไม่

- | | |
|-----------------------|--------------------------|
| 1. เคย (ร้อยละ 42.86) | 2. ไม่เคย (ร้อยละ 57.14) |
|-----------------------|--------------------------|

5. ท่านคิดว่าการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์มีความสำคัญและเป็นประโยชน์ต่อนักเรียนมากน้อยเพียงใด

- | | | |
|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| 1. น้อยที่สุด (ร้อยละ 0.00) | 2. น้อย (ร้อยละ 0.00) | 3. ปานกลาง (ร้อยละ 0.00) |
| 4. มาก (ร้อยละ 35.71) | 5. มากที่สุด (ร้อยละ 64.29) | |

ตอนที่ 2 สภาพปัจจุบันและปัญหาของครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

คำชี้แจง ขอให้ท่านพิจารณาสภาพปัจจุบันและปัญหาของครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ในสถานศึกษาของท่านว่าอยู่ในระดับใด แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับตามความเป็นจริง

- 5 หมายถึง มีสภาพปัจจุบันและปัญหา อยู่ในระดับ “มากที่สุด”
- 4 หมายถึง มีสภาพปัจจุบันและปัญหา อยู่ในระดับ “มาก”
- 3 หมายถึง มีสภาพปัจจุบันและปัญหา อยู่ในระดับ “ปานกลาง”
- 2 หมายถึง มีสภาพปัจจุบันและปัญหา อยู่ในระดับ “น้อย”
- 1 หมายถึง มีสภาพปัจจุบันและปัญหา อยู่ในระดับ “น้อยที่สุด”

ข้อที่	รายการ	สภาพปัจจุบันและปัญหา					(\bar{x})	SD	ลำดับ
		น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
1	ครูมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความหมายของการคิดวิเคราะห์	-	-	33.33	61.90	4.76	3.71	0.554	20
2	ครูมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์	-	-	42.86	50.00	7.14	3.64	0.618	21
3	ครูมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการคิดวิเคราะห์	-	-	42.86	52.38	4.76	3.62	0.582	23
4	ครูมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการพัฒนาการคิดวิเคราะห์	-	-	40.48	54.76	4.76	3.64	0.577	22
5	ครูมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดและวิธีการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์	-	-	21.43	69.05	9.52	3.88	0.550	15

ข้อที่	รายการ	สภาพปัจจุบันและปัญหา					(\bar{x})	SD	ลำดับ
		น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
6	ครูมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประเมินความสามารถในการคิดวิเคราะห์	-	-	35.71	54.76	9.52	3.74	0.627	18
7	ครูมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิสัยทัศน์ หลักการ จุดหมายของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551	-	-	23.81	50.00	26.19	4.02	0.715	10
8	ครูมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551	-	-	7.14	71.43	21.43	4.14	0.521	6
9	ครูมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551	-	-	11.90	59.52	28.57	4.17	0.621	5
10	ครูมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานการเรียนรู้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551	-	4.76	7.14	50.00	38.10	4.21	0.782	2
11	ครูมีความรู้ความเข้าใจในการนำมาตรฐานการเรียนรู้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์	-	-	23.81	66.67	9.52	3.86	0.566	17

ข้อที่	รายการ	สภาพปัจจุบันและปัญหา					(\bar{x})	SD	ลำดับ
		น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
12	ครุมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ <u>ตัวชี้วัด</u> ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551	-	-	11.90	47.62	40.48	4.29	0.673	1
13	ครุมีความรู้ความเข้าใจในการ <u>นำตัวชี้วัด</u> ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 <u>ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์</u>	-	-	16.67	47.62	35.71	4.19	0.707	3
14	ครุมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ <u>สาระการเรียนรู้และมาตรฐานการเรียนรู้</u> ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551	-	-	16.67	61.90	21.43	4.05	0.623	9
15	ครุมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ <u>การจัดกิจกรรมการเรียนรู้</u> ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551	-	-	21.43	61.90	16.67	3.95	0.623	12
16	ครุมีความรู้ความเข้าใจในการ <u>จัดกิจกรรมการเรียนรู้</u> ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 <u>เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์</u>	-	-	21.43	69.05	9.52	3.88	0.550	15

ข้อที่	รายการ	สภาพปัจจุบันและปัญหา					(\bar{x})	SD	ลำดับ
		น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
17	ครูมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบหน่วยการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551	-	-	28.57	30.95	40.48	4.12	0.832	7
18	ครูมีความรู้ความเข้าใจในการออกแบบหน่วยการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์	-	-	30.95	35.71	33.33	4.02	0.811	10
19	ครูมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสื่อการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551	-	-	16.67	54.76	28.57	4.12	0.670	7
20	ครูมีความรู้ความเข้าใจในการนำสื่อการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ไปใช้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์	-	-	16.67	73.81	9.52	3.93	0.513	14
21	ครูมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประเมินผลตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551	-	-	19.05	66.67	14.29	3.95	0.582	12

ข้อที่	รายการ	สภาพปัจจุบันและปัญหา					(\bar{x})	SD	ลำดับ
		น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
22	ครูมีความรู้ความเข้าใจในการประเมินผลตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ด้านความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน	-	-	30.95	64.29	4.76	3.74	0.544	18
23	ครูมีความรู้ความเข้าใจในการนำหลักสูตรมาใช้ให้เหมาะกับกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่รับผิดชอบ	-	-	16.67	47.62	35.71	4.19	0.707	3
24	ครูมีความรู้ความเข้าใจในการเขียนแผนจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่รับผิดชอบ	-	-	42.86	54.76	2.38	3.60	0.544	24
25	ครูมีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่รับผิดชอบ	-	-	47.62	52.38	-	3.52	0.505	28
26	ครูมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ผังกราฟิก (Graphic Organization Instruction Model)	-	-	45.24	50.00	4.76	3.60	0.587	24
27	ครูมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบอุปนัย (Inductive Method)	-	-	45.24	50.00	4.76	3.60	0.587	24

ข้อที่	รายการ	สภาพปัจจุบันและปัญหา					(\bar{x})	SD	ลำดับ
		น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
28	ครูมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบนิรนัย (Deductive Method)	-	-	52.38	47.62	-	3.48	0.505	30
29	ครูมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบสืบสอบ (Inquiry-Based Instruction)	-	-	47.62	47.62	4.76	3.57	0.590	27
30	ครูมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning)	-	-	52.38	42.86	4.76	3.52	0.594	28

แบบประเมินตนเองด้านความรู้ความเข้าใจและความต้องการในการพัฒนาด้านการจัดการเรียนรู้
เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

คำชี้แจง

1. แบบประเมินนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดเก็บข้อมูลพื้นฐานเพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการวิจัยการพัฒนาหลักสูตร ผลการประเมินจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูให้สามารถจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
2. แบบประเมินแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้
 - ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบประเมิน
 - ตอนที่ 2 ความรู้ความเข้าใจของครูเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
 - ตอนที่ 3 ความต้องการในการพัฒนาด้านการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ขอขอบพระคุณในความร่วมมือในการตอบแบบประเมินเป็นอย่างดียิ่ง

นางวรรณช สายทอง

นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบประเมิน

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน () หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริง

1. อายุ

- | | |
|----------------------------|---------------------------------|
| 1. 21-30 ปี (ร้อยละ 33.03) | 2. 31-40 ปี (ร้อยละ 33.48) |
| 3. 41-50 ปี (ร้อยละ 23.08) | 4. มากกว่า 50 ปี (ร้อยละ 14.41) |

2. วุฒิการศึกษาสูงสุด

- | | |
|-------------------------------------------|----------------------|
| 1. ต่ำกว่าปริญญาตรี (ร้อยละ 6.79) | 2. ปริญญาตรี (76.02) |
| 3. ประกาศนียบัตรวิชาชีพครู (ร้อยละ 12.67) | |
| 4. ปริญญาโท (ร้อยละ 4.52) | 5. ปริญญาเอก (-) |

3. ประสบการณ์ในการสอน

- | | | |
|--------------------------------|---------------------------|----------------------------|
| 1. 1-5 ปี (ร้อยละ 37.10) | 2. 6-10 ปี (18.55) | 3. 11-15 ปี (ร้อยละ 13.57) |
| 4. 16-20 ปี (ร้อยละ 14.93) | 5. 21-25 ปี (ร้อยละ 7.24) | 6. 26-30 ปี (ร้อยละ 5.88) |
| 7. มากกว่า 30 ปี (ร้อยละ 2.71) | | |

4. กลุ่มสาระการเรียนรู้ที่รับผิดชอบ (กรณีที่รับผิดชอบมากกว่า 1 สาระการเรียนรู้ กรุณาระบุเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่รับผิดชอบมากที่สุด)

- | | | |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------|
| 1. ภาษาไทย (ร้อยละ 19.00) | 2. คณิตศาสตร์ (ร้อยละ 19.46) | 3. วิทยาศาสตร์ (ร้อยละ 12.22) |
| 4. ภาษาอังกฤษ (14.03) | 5. สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม (ร้อยละ 17.65) | |
| 6. การงานอาชีพและเทคโนโลยี (ร้อยละ 5.88) | 7. ศิลปะ (9.05) | 8. สุขศึกษา (2.71) |

5. ท่านเคยได้รับการอบรม/ สัมมนาเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนหรือไม่

- | | |
|-----------------------|--------------------------|
| 1. เคย (ร้อยละ 38.46) | 2. ไม่เคย (ร้อยละ 61.54) |
|-----------------------|--------------------------|

6. ท่านคิดว่าการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์มีความสำคัญและเป็นประโยชน์ต่อนักเรียนมากน้อยเพียงใด

- | | | |
|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| 1. น้อยที่สุด (ร้อยละ 0.90) | 2. น้อย (ร้อยละ 1.36) | 3. ปานกลาง (ร้อยละ 1.36) |
| 4. มาก (ร้อยละ 45.25) | 5. มากที่สุด (ร้อยละ 51.16) | |

ตอนที่ 2 ความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

คำชี้แจง ขอให้ท่านอ่านข้อความ แล้วพิจารณาว่าท่านมีความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานว่าอยู่ในระดับใด แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับ

- 5 หมายถึง มีความรู้ความเข้าใจอยู่ในระดับ “มากที่สุด”
- 4 หมายถึง มีความรู้ความเข้าใจอยู่ในระดับ “มาก”
- 3 หมายถึง มีความรู้ความเข้าใจอยู่ในระดับ “ปานกลาง”
- 2 หมายถึง มีความรู้ความเข้าใจอยู่ในระดับ “น้อย”
- 1 หมายถึง มีความรู้ความเข้าใจอยู่ในระดับ “น้อยที่สุด”

ข้อที่	รายการ	ความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้					(x̄)	SD	ลำดับ
		น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
1	มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความหมายของการคิดวิเคราะห์	0.45	-	26.24	64.25	9.05	3.81	0.596	14
2	มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์	-	1.36	29.86	59.28	9.50	3.77	0.630	20
3	มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการคิดวิเคราะห์	-	1.36	28.96	58.82	10.86	3.79	0.641	17
4	มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการพัฒนาการคิดวิเคราะห์	-	2.71	29.41	56.11	11.76	3.77	0.685	20
5	มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดและวิธีการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์	-	1.36	28.51	53.85	16.29	3.85	0.694	9

ข้อที่	รายการ	ความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้					(\bar{x})	SD	ลำดับ
		น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
6	มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประเมินความสามารถในการคิดวิเคราะห์	-	1.36	28.05	55.66	14.93	3.84	0.679	11
7	มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิสัยทัศน์ หลักการ จุดหมายของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551	-	2.71	31.22	51.13	14.93	3.78	0.725	18
8	มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551	-	1.36	27.89	58.82	14.93	3.87	0.662	3
9	มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551	-	0.45	22.17	61.09	16.29	3.93	0.632	1
10	มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานการเรียนรู้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551	-	0.45	27.15	58.37	14.03	3.86	0.642	4

ข้อที่	รายการ	ความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้					(x̄)	SD	ลำดับ
		น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
11	มีความรู้ความเข้าใจในการนำมาตรฐานการเรียนรู้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์	-	0.90	26.70	61.09	11.31	3.83	0.623	12
12	มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551	-	1.81	23.53	61.54	13.12	3.86	0.649	4
13	มีความรู้ความเข้าใจในการนำตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์	-	0.90	28.51	57.92	12.67	3.82	0.647	13
14	มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสาระการเรียนรู้และมาตรฐานการเรียนรู้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551	-	0.90	25.79	60.18	13.12	3.86	0.637	4
15	มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551	-	0.90	23.98	63.80	11.31	3.86	0.608	4

ข้อที่	รายการ	ความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้					(x̄)	SD	ลำดับ
		น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
16	มีความรู้ความเข้าใจในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์	-	1.36	26.24	58.82	13.57	3.85	0.656	9
17	มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบหน่วยการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551	-	1.36	31.22	53.39	14.03	3.80	0.685	15
18	มีความรู้ความเข้าใจในการออกแบบหน่วยการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์	-	1.81	33.03	51.58	13.57	3.77	0.698	20
19	มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสื่อการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551	-	0.45	28.51	56.11	14.93	3.86	0.658	4
20	มีความรู้ความเข้าใจในการนำสื่อการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ไปใช้เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์	-	0.45	33.03	54.30	12.22	3.78	0.652	18

ข้อที่	รายการ	ความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้					(\bar{x})	SD	ลำดับ
		น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
21	มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประเมินผลตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551	-	0.45	30.77	57.01	11.76	3.80	0.637	15
22	มีความรู้ความเข้าใจในการประเมินผลตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ด้านความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน	-	0.45	34.39	54.30	10.86	3.76	0.642	23
24	มีความรู้ความเข้าใจในการเขียนแผนจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่รับผิดชอบ	0.45	5.43	48.42	36.65	9.05	3.48	0.754	30
25	มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่รับผิดชอบ	0.45	5.43	45.25	38.91	9.95	3.52	0.762	29
26	มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ผังกราฟิก (Graphic Organization Instruction Model)	0.45	4.98	43.44	39.82	11.31	3.57	0.771	26
27	มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบอุปนัย (Inductive Method)	-	5.43	43.44	40.72	10.41	3.56	0.752	27

ข้อที่	รายการ	ความรู้ความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้					(\bar{x})	SD	ลำดับ
		น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
28	มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบนิรนัย (Deductive Method)	-	5.88	42.99	40.72	10.41	3.56	0.758	27
29	มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบสืบสอบ (Inquiry-Based Instruction)	-	3.62	39.82	43.89	12.67	3.66	0.744	24
30	มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหา เป็นฐาน (Problem-Based Learning)	-	3.62	44.34	38.91	13.12	3.62	0.758	25

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล	วรนุช สายทอง
วัน เดือน ปีเกิด	23 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2507
สถานที่เกิด	อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	34/ 11 หมู่ 3 ตำบลท่าช้าง อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี
ตำแหน่งและประวัติการทำงาน	
พ.ศ. 2550	นักวิชาการศึกษาคำนาฏการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1
พ.ศ. 2558	ศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จันทบุรี เขต 1
พ.ศ. 2560-ปัจจุบัน	ศึกษานิเทศก์ สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดจันทบุรี
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2530	การศึกษาระดับบัณฑิต (คหกรรมศาสตร์) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน
พ.ศ. 2543	ศิลปศาสตรบัณฑิต (สารนิเทศสำนักงาน) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
พ.ศ. 2545	การศึกษามหาบัณฑิต (การบริหารการศึกษา) มหาวิทยาลัยบูรพา
พ.ศ. 2560	การศึกษาดุษฎีบัณฑิต (หลักสูตรและการสอน) มหาวิทยาลัยบูรพา
ทุนอุดหนุนวิจัย/ ทุนการศึกษา	
พ.ศ. 2544	ทุนอุดหนุนการวิจัยประเภททั่วไป กระทรวงศึกษาธิการ
พ.ศ. 2557	ทุนการศึกษาระดับปริญญาเอก กองทุนพัฒนาชีวิตครู แห่งประเทศไทย
พ.ศ. 2560	ทุนอุดหนุนการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา