

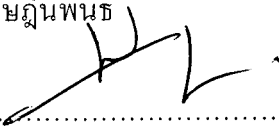
การพัฒนารูปแบบของคําทําเนนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา
สังกัดสํานักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

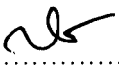
อนุพงษ์ หุมแวงวาปี

คุษฎีนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาคุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
กรกฎาคม 2560
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

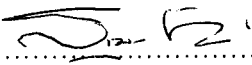
คณะกรรมการควบคุมคุณวุฒินิพนธ์และคณะกรรมการสอบคุณวุฒินิพนธ์ ได้พิจารณา
คุณวุฒินิพนธ์ของ อนุพงษ์ ชุมแวงวาปี ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้


คณะกรรมการควบคุมคุณวุฒินิพนธ์



..... อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุเมธ งามกนก)



..... อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(ดร.สมพงษ์ ปั่นหุ่น)

คณะกรรมการสอบคุณวุฒินิพนธ์


..... ประธาน
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุเมธ เดียววิศเรศ)


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุเมธ งามกนก)


..... กรรมการ
(ดร.สมพงษ์ ปั่นหุ่น)


..... กรรมการ
(ดร.วิโรจน์ ชมภู)

คณะศึกษาศาสตร์อนุมัติให้รับคุณวุฒินิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา ของมหาวิทยาลัยบูรพา


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

วันที่ ๑๕ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

กิตติกรรมประกาศ

คุณฉันทิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุเมธ งามกนก อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ดร.สมพงษ์ ปั้นหุ่น อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประยูร อิ่มสวัสดิ์ ที่กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำแนวทางที่ถูกต้อง ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความละเอียดถี่ถ้วนและเอาใจใส่ด้วยดีเสมอมา ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.สุเมธ เดียวอิสระ ประธานกรรมการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุเมธ งามกนก ดร.สมพงษ์ ปั้นหุ่น และดร.วิโรจน์ ชมภู กรรมการสอบ คุณฉันทิพนธ์ทุกท่าน ที่กรุณาให้ความรู้ให้คำปรึกษา ตรวจสอบแก้ไขและวิจารณ์ผลงานทำให้งานวิจัย มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ตลอดจนผู้เชี่ยวชาญรายชื่อดังนี้ รองศาสตราจารย์ ดร.พงษ์เสถียร เหลืองอลงกต รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ ท้ายเรือคำ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมโภชน์ อเนกสุข ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สฎายุ ชีระวิชิตตระกูล ดร.ชัยพนธ์ รังงาม ดร.สมเจษฎ์ ศรีสมจักร์ ดร.อดิศักดิ์ มุ่งชู ดร.ประสงค์ เอี่ยมเวียง ว่าที่พันตรี ดร.ประดิษฐ์ ศรีหรั่ง ดร.จิรวัดน์ จิระวัฒนพิสัย ผอ.เล็ก ขมิ้นเขียว ศน.มยุรี สิงห์แก้ว ดร.ฤทธวัต พินิจนิก และ ดร.จารุวัลย์ สุทธิสถานนท์ ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบ รวมทั้งให้คำแนะนำแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยให้มีคุณภาพ นอกจากนี้ ยังได้รับความอนุเคราะห์จากผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ และคณะครูโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีวิธปฏิบัติที่เป็นเลิศทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยทำให้คุณฉันทิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ และคณาจารย์ทุกท่าน ขอขอบใจคุณภานิชา ผู้อันเป็นที่รัก และพี่ ๆ เพื่อน ๆ Ph.d. IT6 ทุกคนที่ให้ความสนใจ รวมถึงคณะผู้บริหาร-ครู โรงเรียนนาวังศึกษาวิซที่สนับสนุนผู้วิจัยเสมอมา

คุณค่าและประโยชน์ของคุณฉันทิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นกตัญญูคุณเวทิตาแด่ บุษปารี บุรพาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่านทั้งในอดีตและปัจจุบัน ที่ทำให้ข้าพเจ้าเป็นผู้มีการศึกษา และประสบความสำเร็จมาจนตราบนานเท่านานนี้

อนุพงษ์ ชุมแวงวาปี

56820025: สาขาวิชา: การบริหารการศึกษา; ปร.ด. (การบริหารการศึกษา)

คำสำคัญ: องค์การแห่งนวัตกรรม/ โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ/ การพัฒนารูปแบบ

อนุพงษ์ ชุมแวงวาปี: การพัฒนารูปแบบองค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียน

มัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (THE DEVELOPMENT MODEL OF INNOVATION ORGANIZATION FOR SECONDARY SCHOOLS UNDER THE OFFICE OF BASIC EDUCATION COMMISSION) คณะกรรมการควบคุมคุรุวิชาชีพ: สุเมธ งามกนก, กศ.ด., สมพงษ์ ปั่นหุ่น, ค.ด., 350 หน้า. ปี พ.ศ. 2560.

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงผสมผสาน ด้วยวิธีการเชิงปริมาณและวิธีการเชิงคุณภาพ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพปัจจุบันขององค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2) พัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และ 3) พัฒนารูปแบบองค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มตัวอย่างแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 การศึกษาเชิงปริมาณ ประกอบด้วย ผู้อำนวยการโรงเรียน รองผู้อำนวยการโรงเรียน และครูผู้รับผิดชอบด้านการพัฒนานวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 600 คน เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลเป็นแบบสอบถามแบบประมาณค่า 5 ระดับ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น และกลุ่มที่ 2 การศึกษาเชิงคุณภาพโดยเลือกโรงเรียนมัธยมศึกษาต้นแบบที่มีวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best practice) จำนวน 3 โรงเรียน เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมสำเร็จรูป วิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป LISREL 8.72 วิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม และทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัย พบว่า

1. สภาพปัจจุบันขององค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาพรวมมีสภาพการดำเนินงานอยู่ในระดับมาก โดยสภาพปัจจุบันขององค์การแห่งนวัตกรรมที่มีสภาพการดำเนินงานลำดับสูงสุด คือ ด้านการมุ่งเน้นความสำคัญของบุคลากรและด้านการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ รองลงมา คือ ด้านการมีวิสัยทัศน์และเป้าหมายร่วม ด้านการปรับปรุงโครงสร้างองค์การ ด้านการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ และด้านการพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่อง ตามลำดับ

2. โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (ค่า $\chi^2 = 587.01$, ค่า P-value = 0.00, $df = 240$, CFI = 0.99, GFI = 0.93, AGFI = 0.90, ค่า RMSEA = 0.049) ตัวแปรทั้งหมดใน โมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมการศึกษาได้ร้อยละ 93 ปัจจัยที่มีอิทธิพลทางตรงต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมการศึกษา มี 6 ตัวแปร คือ ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม การพัฒนานักนวัตกรรม การทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ โครงสร้างองค์การที่เหมาะสม วัฒนธรรมองค์การที่ส่งเสริมนวัตกรรม และบรรยากาศขององค์การสร้างสรรค์

3. รูปแบบขององค์การแห่งนวัตกรรมการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มี 4 องค์ประกอบ 8 ขั้นตอน คือ 1) การวางแผนองค์การ มี 3 ขั้นตอน คือ การเตรียมความพร้อมโดยผู้บริหาร การกำหนดวิสัยทัศน์ร่วมเชิงนวัตกรรม และการวางแผนเชิงกลยุทธ์ 2) การนำองค์การ มี 1 ขั้นตอน คือ ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม 3) การจัดการองค์การ มี 2 ขั้นตอน คือ การจัดโครงสร้างองค์การ และการมุ่งเน้นการดำเนินงานเชิงกลยุทธ์สู่ความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมการศึกษา และ 4) การควบคุมองค์การ มี 2 ขั้นตอน คือ การตรวจสอบและประเมินผล และการปรับปรุงและพัฒนา โดยภาพรวมของรูปแบบขององค์การแห่งนวัตกรรมการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีความเหมาะสมและความเป็นไปได้อยู่ในระดับมาก

56820025: MAJOR: EDUCATIONAL ADMINISTRATION; Ph.D.

(EDUCATIONAL ADMINISTRATION)

KEYWORDS: INNOVATION ORGANIZATION/ CAUSE RELATION MODEL/
THE DEVELOPMENT MODEL

ANUPONG CHUMWAENGAPEE: THE DEVELOPMENT MODEL OF
INNOVATION ORGANIZATION FOR SECONDARY SCHOOLS UNDER THE OFFICE OF
BASIC EDUCATION COMMISSION: DISSERTATION ADVISORS: SUMET NGAMKANOK,
Ed.D., SOMPONG PANHOON, Ph.D. 350 P. 2017.

The research was a mixed methods research which composed of quantitative and qualitative research. The purposes of this research were 1) to study current condition of organization innovation for secondary schools under the office of basic education commission 2) to develop the cause effect relation model which affects the innovation of organization for secondary schools and 3) to develop model of organization innovation for secondary schools. The sample group was divided into 2 groups. The first group comprised of 600 persons are principals, vice principals and teachers who were responsible for innovation developing in the schools. Multi-stage Random Sampling is performed to acquire the sample group. The instrument was 5 scales questionnaire. The second group was used for the qualitative session. Three schools those did the best practice on innovation were selected. The instrument in this stage was a structural interview protocol. SPSS was used to analyze the descriptive data. LISREL 8.72 was used to validate the model of organization innovation. The content analysis was used to analyze the qualitative data. The research results were;

1. The current conditions of the organization innovation for secondary schools under the office of basic education commission are at the high level. The components to the high level were creative thinking, shared vision and goal, organizational structure improvement, effective communication, and staff center professional development.

2. The model of innovation organization for secondary schools fit with the empirical data. ($\chi^2 = 587.01$, P -value = 0.00, $df = 240$, CFI = 0.99, GFI = 0.93, AGFI = 0.90, RMSEA = 0.049). All variables in the model can describe the variance of innovation organization at 93%. The factors that directly affect the innovation organization are leadership of innovation,

developing innovator, effective teamwork, good organizational structure, innovative culture, and creative climate.

3. There were four components and eight steps of the organization innovation for secondary schools under the office of basic education commission model were 1) planning organization composed of 3 steps; (1) preparing by administrator (2) sharing vision of innovation (3) planning strategy, 2) leading organization including; 1 steps which is (4) using leadership of innovation, 3) organizing, composed of 2 steps which were organizing structure focusing strategy management, and 4) controlling of organization consisted of 2 steps (1) checking and evaluating (2) improving and developing. The results of model evaluation were that these four components and eight steps met the requirement.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญ	ซ
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญภาพ	ฐ
บทที่	
1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
คำถามของการวิจัย	7
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	7
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย	7
กรอบแนวคิดในการวิจัย	8
ขอบเขตของการวิจัย	11
นิยามศัพท์เฉพาะ	12
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	16
การพัฒนาคุณภาพการมัธยมศึกษายุคใหม่ (พ.ศ. 2553-2561)	16
หลักการ แนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับองค์การแห่งนวัตกรรม	20
โมเดลสมการ โครงสร้าง	113
หลักการ แนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบ	128
วิธีการวิจัยเชิงผสมผสาน	137
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	146
3 วิธีดำเนินการวิจัย	154
การศึกษาเชิงปริมาณ	154
การศึกษาเชิงคุณภาพ	176
4 ผลการวิจัย	183
วิจัยเชิงปริมาณ	185
วิจัยเชิงคุณภาพ	210
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	246

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
สรุป	247
อภิปรายผล	251
ข้อเสนอแนะ	266
บรรณานุกรม	268
ภาคผนวก	279
ภาคผนวก ก	280
ภาคผนวก ข	283
ภาคผนวก ค	286
ภาคผนวก ง	310
ประวัติย่อของผู้วิจัย	350

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	องค์ประกอบความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม	58
2	ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม.....	95
3	ความสัมพันธ์ของปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม	111
4	เกณฑ์ที่ใช้ในการตรวจสอบความสอดคล้องของแบบจำลอง (Model).....	126
5	ลักษณะเด่นของแบบแผนการวิจัยเชิงผสมผสานจำแนกตามองค์ประกอบ แต่ละส่วน	142
6	ประชากรและกลุ่มตัวอย่างของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	157
7	ค่าความเที่ยงของชุดแบบสอบถาม	159
8	ค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรในโมเดลการวัดปัจจัยด้าน โครงสร้างองค์การ ที่เหมาะสม	160
9	ค่าความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดปัจจัยด้าน โครงสร้างองค์การ ที่เหมาะสม	161
10	ค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรใน โมเดลการวัดปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์การ ส่งเสริม นวัตกรรม	162
11	ค่าความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์การ ที่ส่งเสริม นวัตกรรม	163
12	ค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรใน โมเดลการวัดปัจจัยด้านบรรยากาศองค์การ สร้างสรรค์.....	164
13	ค่าความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดปัจจัยด้านบรรยากาศองค์การ สร้างสรรค์.....	165
14	ค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรใน โมเดลการวัดปัจจัยด้านการพัฒนา นัก นวัตกรรม.....	166
15	ค่าความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดปัจจัยด้านการพัฒนานัก นวัตกรรม	167
16	ค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรใน โมเดลการวัดปัจจัยด้านการทำงานเป็นทีม ที่มีประสิทธิภาพ	168

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
17	ค่าความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดปัจจัยด้านการทำงานเป็นทีม ที่มีประสิทธิภาพ 169
18	ค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรในโมเดลการวัดปัจจัยด้านภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม 170
19	ค่าความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดปัจจัยด้านภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม 171
20	แสดงค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรในโมเดลการวัดความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม 172
21	ค่าความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม 174
22	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์จำแนกตามตำแหน่ง 185
23	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นต่อสภาพปัจจุบัน ขององค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน 186
24	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเบ้ (Skewness) และค่าความโด่ง (Kurtosis) ของตัวแปรสังเกตได้ 190
25	ผลการวิเคราะห์แยกค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรและค่าสัมประสิทธิ์ อิทธิพลของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์การ แห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา ขั้นพื้นฐาน โมเดลประหยัด 200
26	ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์และค่าความเที่ยงของตัวแปรสังเกตได้ของ โมเดล ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมของ โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โมเดลประหยัด 204
27	สมการ โครงสร้างโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์การ แห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา ขั้นพื้นฐาน โมเดลประหยัด 206
28	เมทริกซ์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝง 207
29	แสดงทิศทางอิทธิพล (+ หรือ -) ระหว่างโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัย ที่ส่งผลต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 210

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
30 ผลการศึกษาวิเคราะห์โรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best practice) สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 3 โรงเรียน.....	213
31 องค์ประกอบ ขั้นตอน และวิธีดำเนินการของรูปแบบองค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เมทริกซ์.....	229
32 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบองค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยผู้เชี่ยวชาญ.....	241

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 กรอบแนวคิดในการวิจัย	10
2 โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อองค์การแห่งนวัตกรรมของ โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	112
3 โมเดลสมการ โครงสร้าง.....	115
4 ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโมเดลสมการ โครงสร้าง.....	121
5 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเดี่ยว	122
6 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเดี่ยวที่บังคับให้ค่าน้ำหนักองค์ประกอบค่าหนึ่ง มีค่าเป็น 1.00	123
7 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเดี่ยวที่บังคับให้ค่าน้ำหนักองค์ประกอบค่าหนึ่ง มีค่าเป็น 1.00 ค่าความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนของตัวแปรสังเกตได้ X2 ให้มีค่าเป็น 0.00	123
8 รูปแบบเชิงระบบและสถานการณ์ของ Brown and Moberg.....	131
9 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักในการออกแบบแผนการวิจัย	139
10 แบบแผนการวิจัยแบบผสม 4 แบบแผน ตามทัศนะของ Creswell and Clark.....	141
11 การออกแบบการวิจัยแบบผสมแบบแผนขยายความ รูปแบบขยายความที่เกิดขึ้น.....	144
12 การออกแบบการวิจัยแบบผสมแบบแผนขยายความ รูปแบบคัดเลือกผู้ร่วมวิจัย	144
13 ความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดปัจจัยด้านโครงสร้างองค์การที่เหมาะสม....	161
14 ความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์การที่ส่งเสริม นวัตกรรม.....	163
15 ความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดปัจจัยด้านบรรยากาศองค์ การสร้างสรรค์.....	165
16 ความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดปัจจัยด้านการพัฒนานักนวัตกรรม.....	167
17 ความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดปัจจัยด้านการทำงานเป็นทีม ที่มีประสิทธิภาพ	169
18 ความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดปัจจัยด้านภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม.....	171
19 ความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม	173

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
20	ขั้นตอนการวิจัย.....	182
21	ผลการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์การ แห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา ขั้นพื้นฐาน โมเดลประหยัด.....	199
22	รูปแบบขององค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	240

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ศตวรรษที่ 21 เป็นยุคของเศรษฐกิจฐานความรู้ (Knowledge-based economy) ท่ามกลางความเปลี่ยนแปลงของสังคมที่ต้องอาศัยองค์ความรู้ (Knowledge-based-society) ที่ปัจจัยในการผลิตและการแข่งขันกำลังเปลี่ยนไปเป็นปัจจัยที่ไม่อาจจับต้องได้มากขึ้น เช่น ความรู้ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการค้าข้ามประเทศที่อาศัยวัฒนธรรมเป็นสื่อ ดังนั้น การพัฒนานวัตกรรมจึงเป็นหนทางหนึ่งที่จะช่วยให้ทุกองค์การสร้างจุดยืนที่เข้มแข็ง เป็นองค์การแห่งนวัตกรรม โดยมีเป้าหมายอยู่ที่ความอยู่รอด การเจริญเติบโต และการสร้างสมรรถนะในการแข่งขันอย่างยั่งยืน สถานการณ์ดังกล่าวไม่ได้จำเพาะอยู่แต่ในด้านเศรษฐกิจเท่านั้น การบริหารกิจการที่เกี่ยวกับสาธารณะในยุคโลกาภิวัตน์นี้ก็เป็นต้องอาศัยผู้บริหารมืออาชีพ ในการทำให้กิจการดำเนินไปได้ด้วยดี และบรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ ทั้งนี้เพราะการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ สังคม และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีเป็นไปอย่างรวดเร็วอย่างไร้พรมแดน และกระทบกระเทือนไปทุกกิจการ ไม่เว้นแม้ด้านการจัดการศึกษา ที่จำเป็นต้องอาศัยผู้บริหารมืออาชีพ จึงจะทำให้การบริหารการศึกษาประสบความสำเร็จและเป็นไปตามแนวทางที่พึงประสงค์ (ธีระ รุญเจริญ, 2553, หน้า 41)

กระแสการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งเข้าสู่ยุคนวัตกรรมดังกล่าว สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวด 9 เทคโนโลยีทางการศึกษา มาตรา 64 ที่กำหนดว่า รัฐจะต้องส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการผลิต และพัฒนาแบบเรียน ตำรา หนังสือทางวิชาการ สื่อ สิ่งพิมพ์อื่น วัสดุอุปกรณ์ และเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาอื่น โดยเร่งรัดพัฒนาขีดความสามารถในการผลิต จัดให้มีเงินสนับสนุนการผลิตและมีการให้แรงจูงใจแก่ผู้ผลิต และพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ทั้งนี้โดยเปิดให้มีการแข่งขันโดยเสรีอย่างเป็นธรรม และมาตรา 65 ที่กำหนดว่า ให้มีการพัฒนาบุคลากรทั้งด้านผู้ผลิต และผู้ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้มีความรู้ ความสามารถ และทักษะในการผลิต รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม มีคุณภาพ และประสิทธิภาพ หากมีการดำเนินการตามแนวคิดดังกล่าวจะทำให้เกิดเป็นนวัตกรรมที่สามารถนำมาใช้กับการบริหารและการจัดการศึกษาได้เป็นอย่างดี

การที่องค์การการศึกษาจะประสบความสำเร็จและอยู่รอดท่ามกลางความเปลี่ยนแปลงของโลกอย่างรวดเร็วดังกล่าว ขึ้นอยู่กับการมีความคิดสร้างสรรค์ การค้นพบสิ่งใหม่ๆ และการสร้างนวัตกรรม (Adams, Bessant, & Phelps, 2006; Caldwell & O'Reilly, 2003) จากองค์การแบบการดั้งเดิม

(Traditional organization) ที่เน้นการสั่งการจากบนลงล่าง ผู้บังคับบัญชาเป็นผู้ควบคุมสั่งการ และวางแผนการทำงานทั้งหมด ต้องเปลี่ยนลักษณะองค์กรไปสู่การเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมการศึกษา (Educational innovative organization) ที่ต้องมีการพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษา การบริหารงานใหม่ๆ รวมไปถึงการสร้างนิสัยนวัตกรรมให้เกิดขึ้นกับคนในองค์กร กล่าวคือ ครูและบุคลากรทางการศึกษาในสถานศึกษาจะต้องมีความคิดริเริ่ม สรรค์สร้างรูปแบบการทำงาน สร้างสื่อการสอน และวิธีการเรียนการสอนใหม่ๆ อยู่เสมอเพื่อพัฒนาสถาบันการศึกษา เพราะความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ถือเป็นจุดกำเนิดของการสร้างนวัตกรรมให้เกิดขึ้นภายในองค์กร เป็นทรัพย์สินทางปัญญาที่ไม่อาจจับต้องได้ (Intangible asset) แต่มีค่ามหาศาลมากกว่าทรัพย์สินทางกายภาพ (Tangible asset) (องค์กร ประจันต์เขตต์, 2557, หน้า 46)

องค์กรแห่งนวัตกรรม (Innovative organization) นั้นสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (2553, หน้า 431) ได้อธิบายไว้ว่า เป็นองค์กรรูปแบบใหม่ที่มีการปรับเปลี่ยนลักษณะองค์กรที่สนับสนุนให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ และพนักงานในองค์กรมีการเลือกใช้ความคิดใหม่หรือปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อพัฒนาเครื่องมือ ระบบ กระบวนการ นโยบาย สินค้าหรือบริการที่มีความใหม่ต่อองค์กรและทำให้เกิดประโยชน์ในเชิงเศรษฐกิจและสังคม ในส่วนขององค์กรแห่งนวัตกรรมทางการศึกษา (Innovative organization) มีนักวิชาการได้อธิบายถึงความหมายไว้หลายคน อาทิ องค์กร ประจันต์เขตต์ (2557, หน้า 47) กล่าวถึงองค์กรแห่งนวัตกรรมทางการศึกษาว่า หมายถึง องค์กรทางการศึกษาที่มีการสร้างสิ่งใหม่ หรือมีการพัฒนาเปลี่ยนแปลงสิ่งเดิมทั้งรูปแบบวิธีการทำงาน และการจัดการเรียนการสอน แล้วทำให้การจัดการศึกษามีประสิทธิภาพดีขึ้นกว่าเดิม ซึ่งสอดคล้องกับสุกัญญา แซ่มซ้อย (2555, หน้า 119) ได้อธิบายว่า องค์กรแห่งนวัตกรรมการศึกษา คือ สถานศึกษาที่พัฒนานวัตกรรม หรือนำนวัตกรรมต่าง ๆ มาใช้เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาอย่างต่อเนื่องและเกิดการบริหารเชิงนวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับชวน ภารังกุล (2556) ได้กล่าวถึงองค์กรทางการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งสถานศึกษาขั้นพื้นฐานสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานว่า มีหน้าที่ในการให้บริการทางการศึกษากับสังคมและจำเป็นที่จะต้องปรับตัวให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงและพร้อมที่จะแข่งขันเพื่อให้องค์กรของตนเองสามารถที่จะทำหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

ประเทศไทยมีการปฏิรูปการศึกษามากกว่า 10 ปี ตั้งแต่การปฏิรูปการศึกษาเมื่อปี พ.ศ. 2542 จนมาถึงการปฏิรูปครั้งต่อมาในปี พ.ศ. 2552 ที่มุ่งเน้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงใน 4 ประการ ได้แก่ 1) การพัฒนาคุณภาพคนไทยยุคใหม่ 2) ครูยุคใหม่ 3) สถานศึกษาและแหล่งเรียนรู้ใหม่ และ 4) ระบบบริหารจัดการใหม่ โดยยังคงมุ่งเน้นการกระจายอำนาจให้ทุกฝ่ายมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา การบริหารจัดการที่ถ่ายโอนจากส่วนกลางลงสู่การบริหารในระดับโรงเรียนและท้องถิ่น ภายใต้

แนวคิดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Learner-centered education) แต่ในสภาพความเป็นจริงในปัจจุบันกลับพบว่า รูปแบบการบริหารสถานศึกษาส่วนใหญ่ยังมีการบริหารงานแบบดั้งเดิม (ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์, 2551) ดังเช่น แนวคิดทฤษฎีการบริหารของ Fayol (1949 อ้างถึงใน ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์, 2551) ที่ยังมีการจัดโครงสร้างการบริหารตามลำดับชั้น (Hierarchy) ผู้บริหารสถานศึกษามีอำนาจสูงสุด ทั้งในด้านอำนาจการตัดสินใจ การวางแผนงาน (Division of work) นำไปสู่ความมุ่งมั่นที่จะทำงานเฉพาะฝ่ายของตนให้สำเร็จ มากกว่าการร่วมแรงร่วมใจเพื่อความสำเร็จทั้งองค์กร เช่นเดียวกับแนวคิดองค์การแบบราชการ (Bureaucratic school) ของ Weber (1946 อ้างถึงใน ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์, 2551) ที่เน้นการแบ่งงานกันทำ โดยให้อำนาจหน้าที่ในการทำงานอย่างชัดเจน มีการเขียนกฎระเบียบในการทำงานไว้อย่างเป็นทางการ เพื่อให้เกิดบรรทัดฐานเดียวกันในการทำงาน อีกทั้งไม่นำความสัมพันธ์ส่วนตัวมาเกี่ยวข้องกับงาน นอกจากนี้ ในการพัฒนาบุคลากรในองค์กร หรือการพัฒนาครูในสถานศึกษา ยังมุ่งเน้นการพัฒนาความรู้ ความสามารถให้เป็นที่ไปตามเกณฑ์ตัวชี้วัดจากนโยบายส่วนกลางของประเทศ มากกว่าการพัฒนาตามความต้องการของครู รวมไปถึงการสร้างแรงจูงใจในการทำงาน มักเป็นการเลื่อนตำแหน่งให้สูงขึ้น การเพิ่มขึ้นเงินเดือน เพื่อขวัญกำลังใจและสร้างความผูกพันในองค์กร (Organizational commitment) มากกว่าการคำนึงถึงการสร้างความพอใจในการทำงาน และการส่งเสริมความผูกพันต่อวิชาชีพ (Professional commitment) (Hall, 1996 อ้างถึงใน ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์, 2551) ซึ่งเป็นปัจจัยด้านจิตสังคมที่มีความสำคัญ จำเป็นและยั่งยืนมากกว่าปัจจัยด้านวัตถุ

จากผลการดำเนินการจัดการศึกษามัธยมศึกษา ตามประกาศทิศทางการพัฒนาคุณภาพการมัธยมศึกษายุคใหม่ (พ.ศ. 2553-2561) ด้านคุณภาพผู้เรียนและด้านระบบการเรียนรู้ ในปีการศึกษา 2555 แม้ว่าจะมีโรงเรียนจำนวนหนึ่งสามารถจัดการศึกษาได้อย่างมีคุณภาพ นักเรียนมีศักยภาพและสามารถแข่งขันได้ในระดับนานาชาติ เป็นที่ยอมรับของสังคมทั่วไป แต่เมื่อศึกษาและพิจารณาคุณภาพในภาพรวม พบว่า ตัวบ่งชี้และค่าเป้าหมายการดำเนินการพัฒนาคุณภาพของโรงเรียนมัธยมศึกษาส่วนใหญ่มีผลการดำเนินการต่ำกว่าเกณฑ์และค่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ในประกาศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านคุณภาพผู้เรียน ตัวบ่งชี้ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลักจากการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินั้นพื้นฐาน (O-NET) ปีการศึกษา 2556 ทั้งระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 วิชาภาษาไทย มีค่าเฉลี่ยระดับประเทศสูงกว่าร้อยละ 50 ส่วนอีกสี่วิชาหลัก มีค่าเฉลี่ยระดับประเทศต่ำกว่าร้อยละ 50 และมัธยมศึกษาปีที่ 6 ทั้งห้าวิชาหลัก มีค่าเฉลี่ยระดับประเทศต่ำกว่าร้อยละ 50 ซึ่งผลจากการดำเนินงานดังกล่าวสอดคล้องกับรายงานของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) ที่พบว่า นักเรียนมีความสามารถในการคิดอย่างเป็นระบบ มีความรู้และทักษะ

ที่จำเป็นตามหลักสูตร ตลอดจนทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง อยู่ในเกณฑ์ที่ต้องได้รับการพัฒนาอย่างเร่งด่วน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2557, หน้า 2-3)

ศูนย์กลางของปัญหาคุณภาพการศึกษาไทยที่ตกต่ำอยู่ที่กระบวนการบริหารจัดการ (Process) เป็นส่วนใหญ่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกระบวนการจัดการเรียนการสอน รองลงมาก็เป็นเรื่องของทรัพยากร คุณภาพของตัวป้อน หรือตัวเด็กเอง สภาพแวดล้อมของโรงเรียน ชุมชน และสังคมโดยรวม ประเด็นสำคัญที่สุดอยู่ที่กระบวนการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนของครูในชั้นเรียน ว่ามีคุณภาพมากน้อยเพียงใด เหมาะสม เพียงพอที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ โดยในการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานนั้น มีมาอย่างต่อเนื่อง ทั้งการวิจัยเพื่อปรับปรุงวิธีการในปัจจุบัน และการแสวงหานวัตกรรมเพื่อเปิดทางไปสู่วิธีการใหม่ ๆ โดยมีเป้าหมายสุดท้ายอยู่ที่คุณภาพของนักเรียน (ประพัฒน์พงษ์ เสนาฤทธิ์, 2558) ซึ่ง ครุสภา (2558) ได้ดำเนินการส่งเสริมสนับสนุนให้ครู อาจารย์ คณาจารย์ ทุกภูมิภาคของประเทศไทย ได้มีพื้นที่ในการแสดงผลงานที่เกิดจากความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการพัฒนานวัตกรรมการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาของชาติและศักยภาพของผู้เรียนในทุกช่วงชั้น ให้เกิดพัฒนาการที่สมบูรณ์ในทุกมิติของชีวิต มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 จนถึงปัจจุบัน โดยแบ่งประเภทของนวัตกรรมทางการศึกษาไว้ 8 ด้าน คือ ด้านหลักสูตร ด้านการจัดกระบวนการเรียนรู้ ด้านแหล่งเรียนรู้ ด้านสิ่งประดิษฐ์ สื่อและเทคโนโลยีการศึกษา ด้านการวัดและการประเมินผล ด้านการบริหารและการจัดการสถานศึกษา ด้านจิตวิทยา และด้านอื่น ๆ แต่จากการดำเนินงานที่ผ่านมาพบว่านวัตกรรมการศึกษาของสถานศึกษามีประเด็นที่ควรพัฒนาในหลาย ๆ มิติ เช่น มิติด้านคุณค่าทางวิชาการ อาทิ กระบวนการคิดและพัฒนา ยังไม่มีความหลากหลาย ยังขาดการบูรณาการทั้งเนื้อหา และวิธีการที่หลากหลาย ขาดการพัฒนาต่อยอดนวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง และสมควรที่จะต้องพัฒนาให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ มิติด้านประโยชน์ของนวัตกรรม อาทิ ควรมีการประยุกต์สู่อาชีพ และควรมีการปรับปรุงให้มีความเหมาะสมกับการนำไปใช้ มิติด้านการมีส่วนร่วม อาทิ ขาดการมีส่วนร่วมของผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งโรงเรียน ขาดการมีส่วนร่วมแบบต่อเนื่อง และเป็นผลงานนวัตกรรมที่มาจากความคิดค้นของบุคคลเพียงคนเดียว เป็นต้น

ทั้งนี้ จากสภาพปัญหาดังกล่าวสถานศึกษาต้องมีการเปลี่ยนแปลงและปรับตัวสู่ความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมที่มีการปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงด้านกระบวนการทางความคิด เพื่อก่อให้เกิดสิ่งใหม่ที่แตกต่างและเป็นประโยชน์ขึ้นมา (McKeown, 2008) สู่การพัฒนาเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมการศึกษา (Educational Innovative Organization) ที่มีการกระทำใหม่ การสร้างใหม่ หรือการพัฒนาดัดแปลงจากสิ่งใด ๆ แล้วทำให้การศึกษาหรือการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพดีขึ้นกว่าเดิม ทำให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงในการเรียนรู้ เกิดการเรียนรู้

อย่างรวดเร็ว มีแรงจูงใจในการเรียน (มนสิข สิทธิสมบุรณ์, 2552) ดังนั้น การเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมการศึกษา สถานศึกษาจึงต้องมีความสามารถคิดค้นทำสิ่งใหม่ ๆ เพื่อการพัฒนาได้ตั้งแต่กระบวนการทำงาน และการผลิตผลงาน ทั้งในรูปแบบการบริหาร การจัดทำหลักสูตร การสร้างสื่อหรือวิธีการจัดการเรียนการสอน รวมถึงการวัดและประเมินผล เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนตามศักยภาพ และมีสมรรถนะพร้อมในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป สอดคล้องกับอมร นนทสุต (2550) ที่กล่าวว่า ท่ามกลางกระแสความเปลี่ยนแปลงของโลกในทุกมิตินั้นหน่วยงานหรือองค์กรต่าง ๆ จำเป็นต้องปรับตัวเองเพื่อความอยู่รอด ซึ่งที่ผ่านมาทั้งผู้บริหารสถานศึกษาและครูได้รับการพัฒนาทั้งระบบจากหน่วยงานต้นสังกัดเพื่อให้ความรู้ความเข้าใจ มีสมรรถนะที่จำเป็นและเอื้อต่อการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล มีการบริหารคุณภาพ การประกันคุณภาพการศึกษา การน่านวัตกรรมทางการบริหารใหม่ ๆ มาใช้ในการบริหารจัดการเพื่อมุ่งผลสัมฤทธิ์นั้นล้วนแต่เป็นความพยายามในการพัฒนาสถานศึกษาให้มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับของนักเรียน ผู้ปกครอง สังคม ชุมชน อย่างน้อยเป็นการแข่งขันกับตัวเองเพื่อความอยู่รอด ถือได้ว่าเป็นการน่านวัตกรรมทางการศึกษาเข้ามาใช้ในองค์กรทั้งสิ้น การพัฒนาสถานศึกษาให้เป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมจึงมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง ดังจะเห็นได้จากการที่สถานศึกษามุ่งมั่นที่จะพัฒนาองค์กรของตนเองให้มีคุณภาพ มีการนำระบบการบริหารคุณภาพทั้งองค์กร ซึ่งการบริหารคุณภาพทั้งองค์กรเป็นการบริหารคุณภาพที่มีวิวัฒนาการด้านความคิดมาจากการผลิตด้านอุตสาหกรรม มุ่งให้ความสำคัญไปที่การผลิตสินค้าให้ได้คุณภาพและสอดคล้องกับความต้องการและเป็นที่พึงพอใจของผู้รับบริการ มุ่งให้ความสำคัญไปที่ความรับผิดชอบต่อการผลิตหรือการบริการที่มีคุณภาพร่วมกัน กระตุ้นให้คนงานแต่ละฝ่ายมุ่งพัฒนาคุณภาพของคนงานอย่างต่อเนื่อง บูรณาการความพยายามในการปรับปรุงคุณภาพเพื่อบรรลุจุดหมายขององค์กร คือ ความพึงพอใจของผู้รับบริการ และการประเมินผลการปฏิบัติงาน (วิโรจน์ สารรัตนะ, 2542, หน้า 33)

จากความสำคัญขององค์กรแห่งนวัตกรรมดังกล่าวมาแล้วข้างต้น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่สถานศึกษาต่าง ๆ จะต้องพัฒนานวัตกรรม หรือน่านวัตกรรมต่าง ๆ มาใช้เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา ซึ่งผู้ที่มีส่วนสำคัญในการผลักดันให้มีการสร้างพัฒนา หรือน่านวัตกรรมมาใช้ให้เกิดองค์กรนวัตกรรมการศึกษาก็คือ ผู้นำ หรือผู้บริหารสถานศึกษา ที่สามารถใช้นวัตกรรมในการนำองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ หรือเรียกว่า “ผู้นำเชิงนวัตกรรม” (Innovative leader) โดยจำเป็นต้องมีทักษะการคิดที่แตกต่างอย่างสร้างสรรค์ เพื่อให้ได้สิ่งใหม่ ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาองค์กรที่เรียกว่า “ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม” (Innovative thinking) เป็นทักษะความคิดพื้นฐานในการทำให้เกิดนวัตกรรมในองค์กร ปลุกฝังทักษะการคิดลักษณะนี้ให้เกิดขึ้นกับ

ครูและบุคลากรในสถานศึกษา เนื่องจากในการบริหารการศึกษานั้นต้องอาศัยความร่วมมือจากครู และบุคลากรการศึกษาเพื่อขับเคลื่อนผลลัพธ์ด้วยกระบวนการจัดการความรู้ ก็จะทำให้สถานศึกษา เป็น “องค์กรแห่งนวัตกรรม” (Innovative organization) โดยผลลัพธ์ดังกล่าว คือ คุณภาพผู้เรียน ซึ่งนับได้ว่าเป็นนวัตกรรม (Innovative product) ที่เกิดจากการบริหารเชิงนวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพ (สุกัญญา แซ่มซ้อย, 2555, หน้า 119)

โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีผลการประเมิน คุณภาพการศึกษารอบที่สอง (พ.ศ. 2549-2553) ในมาตรฐานด้านครู และมาตรฐานด้านผู้บริหาร โรงเรียนมัธยมศึกษา ทั้ง โรงเรียนขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ ได้รับการรับรองจากสำนักงาน รับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) ทุกโรงเรียน แต่มาตรฐาน ด้านผู้เรียนในมาตรฐานที่ 4 ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดอย่างเป็นระบบ คิดสร้างสรรค์ ตัดสินใจ แก้ปัญหาได้อย่างมีสติสมเหตุผล และมาตรฐานที่ 5 ผู้เรียนมีความรู้และทักษะที่จำเป็นตามหลักสูตร ไม่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ซึ่งสาเหตุที่ทำให้โรงเรียนส่วนใหญ่ไม่ได้รับการรับรองในมาตรฐานที่ 4 และ มาตรฐานที่ 5 คือ ครูขาดการใช้สื่อวัตกรรมการเรียนการสอน และเพิ่มพูนทักษะประสบการณ์ และสร้างสถานการณ์การเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน รวมทั้งครูขาดการกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาศักยภาพ ทางความคิด (สำนักทดสอบทางการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2554) ทั้งนี้ ผู้บริหารสถานศึกษาจึงจำเป็นต้องแสวงหาวิธีการพัฒนาครูให้มีความรู้ความสามารถ และ ความชำนาญในการพัฒนานวัตกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้ครูมีการพัฒนาผู้เรียนด้วยสื่อวัตกรรมการ ศึกษา วิธีการที่หลากหลาย และสามารถพัฒนาผู้เรียนได้อย่างเต็มศักยภาพ (เสนาะ กุลสพันธ์, 2557, หน้า 173-180) ด้วยเหตุนี้โรงเรียนมัธยมศึกษาต้องให้ความสำคัญและมุ่งพัฒนาสู่ความเป็นองค์กร แห่งนวัตกรรม โดยมุ่งการปรับปรุงกระบวนการทำงานอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกับหลักการ จัด การศึกษาของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ อีกทั้งต้องมุ่งเน้นให้บุคลากรคิดสิ่งใหม่ ๆ อยู่เสมอ ทั้งสิ่งใหม่ที่เป็นวิธีการทำงาน และผลงาน เน้นการเปลี่ยนแปลงด้วยกระบวนการ วิธีการ และเครื่องมือ ใหม่ ๆ ที่มีประสิทธิภาพ (อัปสร เสถียรทิพย์, 2554, หน้า 5)

จากการทบทวนวรรณกรรม และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยมีความสนใจศึกษา สภาพปัจจุบันขององค์กรแห่งนวัตกรรมและโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผล ต่อความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม รวมทั้งการพัฒนารูปแบบขององค์กรแห่งนวัตกรรมของโรงเรียน มัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่มีความเหมาะสมและ ความเป็นไปได้สำหรับ โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สามารถประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการวางแผนการจัดการมัธยมศึกษาและการพัฒนาโรงเรียน สู่ความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม อันจะนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพการศึกษาอย่างต่อเนื่อง และเกิด การบริหารเชิงนวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพ

คำถามของการวิจัย

1. สภาพปัจจุบันขององค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นอย่างไร
2. โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นอย่างไร
3. รูปแบบขององค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นอย่างไร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันขององค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
2. เพื่อพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
3. เพื่อพัฒนารูปแบบขององค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

ผลการวิจัยนี้มีความสำคัญต่อการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่ต้องการพัฒนาไปสู่ความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม ดังนี้

1. ทำให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันขององค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อให้ผู้บริหารระดับสูงนำไปประยุกต์ใช้ในการวางแผนการจัดการมัธยมศึกษาโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
2. ทำให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อให้ผู้บริหารสถานศึกษานำมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินการพัฒนาสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา
3. ทำให้ได้รูปแบบที่เหมาะสมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อให้ผู้บริหารสถานศึกษานำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาองค์การ
4. ทำให้ได้แนวทางสำหรับผู้สนใจในเรื่องขององค์การแห่งนวัตกรรมได้นำไปศึกษาต่อเพื่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ต่อไป

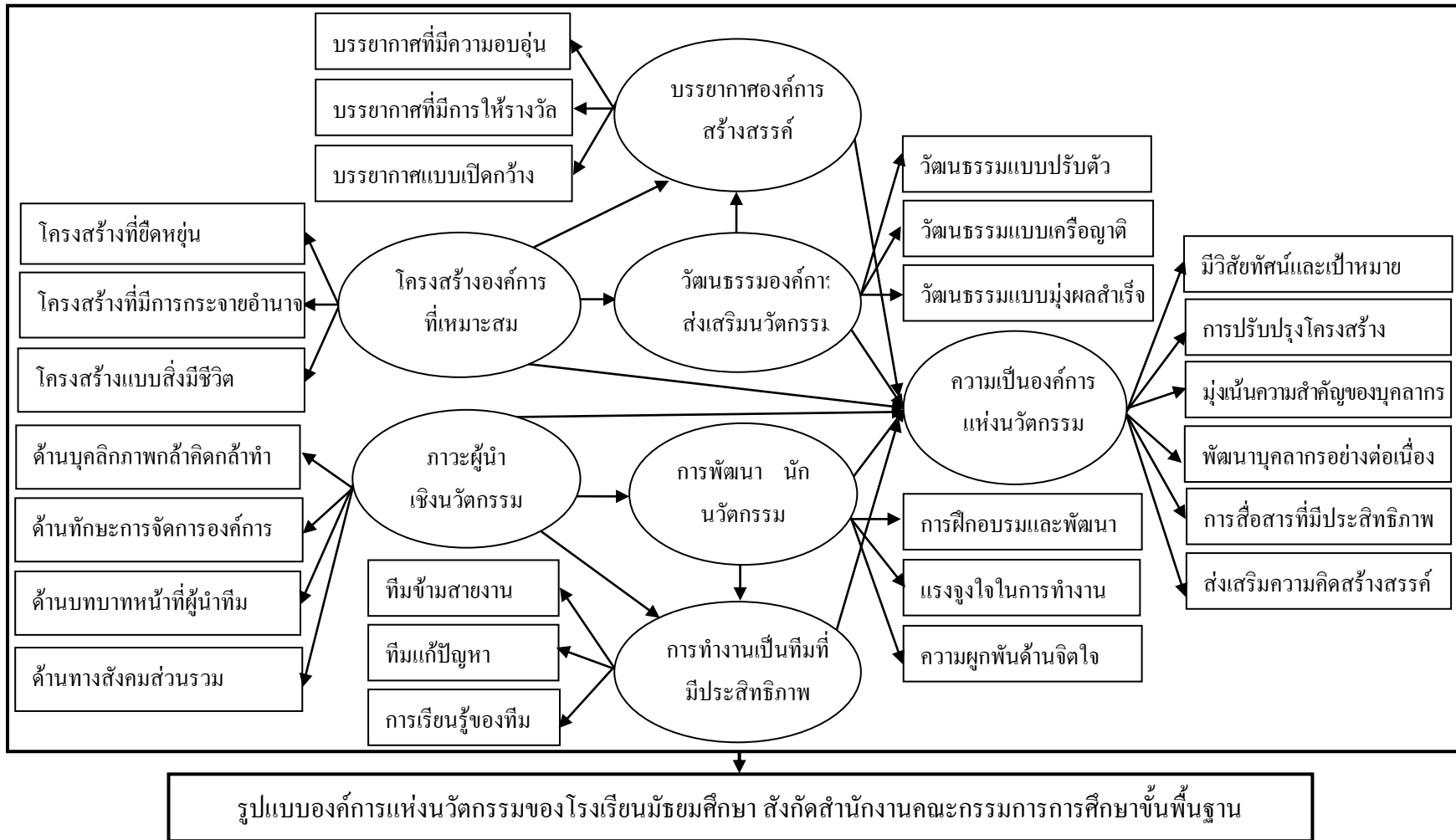
กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยศึกษา 2 ขั้นตอน คือ 1) ศึกษาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2) พัฒนารูปแบบขององค์กรแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีรายละเอียด ดังนี้

1. ศึกษาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งพัฒนาขึ้นโดยอาศัยแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แล้วนำมาสร้างเป็นกรอบแนวคิด ดังนี้ ความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมซึ่งเป็นตัวแปรตาม มีองค์ประกอบ 6 ตัวแปร คือ มีวิสัยทัศน์และเป้าหมายร่วม มีการปรับปรุงโครงสร้างองค์กร มีการมุ่งเน้นความสำคัญของบุคลากร มีการพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่อง มีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ และมีการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ โดยปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมซึ่งเป็นตัวแปรอิสระ มี 6 ตัวแปร คือ โครงสร้างองค์กรที่เหมาะสม วัฒนธรรมองค์กรส่งเสริมนวัตกรรม บรรยากาศองค์กรสร้างสรรค์ การพัฒนานักนวัตกร การทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ และภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม นอกจากนี้ ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเหล่านี้ทุกตัวมีความสัมพันธ์ในลักษณะที่เป็นสาเหตุทางตรงต่อความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม และตัวแปรบางตัวมีความสัมพันธ์ในลักษณะที่เป็นสาเหตุทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมผ่านตัวแปรอื่น ๆ คือ โครงสร้างองค์กรที่เหมาะสมส่งผลต่อวัฒนธรรมองค์กรส่งเสริมนวัตกรรม และบรรยากาศองค์กรสร้างสรรค์ ทั้งนี้ วัฒนธรรมองค์กรส่งเสริมนวัตกรรมส่งผลต่อบรรยากาศองค์กรสร้างสรรค์ด้วย ในส่วนของภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมส่งผลต่อการพัฒนานักนวัตกร และการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ อีกทั้งการพัฒนานักนวัตกรส่งผลต่อการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพเช่นกัน ในการนี้ ได้ทำการสังเคราะห์ตัวแปรสังเกตของตัวแปรอิสระแต่ละตัว คือ โครงสร้างองค์กรที่เหมาะสม ได้แก่ โครงสร้างที่ยืดหยุ่น โครงสร้างที่มีการกระจายอำนาจ และโครงสร้างองค์กรแบบสิ่งมีชีวิต วัฒนธรรมองค์กรส่งเสริมนวัตกรรม ได้แก่ วัฒนธรรมแบบปรับตัว วัฒนธรรมแบบเครือข่าย และวัฒนธรรมแบบมุ่งผลสำเร็จ บรรยากาศองค์กรสร้างสรรค์ ได้แก่ บรรยากาศที่มีความอบอุ่นและการสนับสนุน บรรยากาศที่มีการให้รางวัล และบรรยากาศแบบเปิดกว้าง การพัฒนานักนวัตกร ได้แก่ การฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากร แรงจูงใจในการทำงาน และความผูกพันด้านจิตใจต่อองค์กร การทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ ได้แก่ ทีมข้ามสายงาน ทีมแก้ปัญหา และการเรียนรู้ของทีม และภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม ได้แก่ ด้านบุคลิกภาพ กล้าคิดกล้าทำ ด้านทักษะการจัดการองค์กร ด้านบทบาทหน้าที่ผู้นำทีม และด้านทางสังคมส่วนรวม จากการทบทวนแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัย

ที่กล่าวข้างต้น ผู้วิจัยได้พิจารณาตัวแปรตาม คือ ความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม ต่อจากนั้น จึงพิจารณาตัวแปรที่เกี่ยวข้องย้อนกลับไปยังตัวแปรสาเหตุทีละตัวแปรที่ส่งผลต่อความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม จึงได้โมเดลสมมติฐานแสดงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของ โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2. การพัฒนารูปแบบขององค์กรแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยใช้ผลการศึกษาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งเป็นปัจจัยที่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และมีอิทธิพลทางตรงต่อความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมมาเป็น โครงสร้างหลักของการพัฒนารูปแบบขององค์กรแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา แล้วเลือกโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best practice) ทางด้านการพัฒนานวัตกรรมการศึกษา และได้รับรางวัลนวัตกรรมระดับชาติ จำนวน 3 โรงเรียน โดยแบ่งเป็นขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ เพื่อศึกษาด้วยวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ และสร้างรูปแบบขององค์กรแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา พร้อมทั้งประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบขององค์กรแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยผู้เชี่ยวชาญประเมินด้วยตนเองเป็นรายบุคคลเพื่อเป็นการตรวจสอบให้ได้รูปแบบฉบับสมบูรณ์



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาเชิงปริมาณ

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีขอบเขต ดังนี้

1. ประชากรสำหรับการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ 1) ผู้อำนวยการโรงเรียน 2) รองผู้อำนวยการโรงเรียน 3) ครูผู้รับผิดชอบด้านการพัฒนานวัตกรรม ของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 2,358 โรงเรียน

2. กลุ่มตัวอย่างสำหรับการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ คือ 1) ผู้อำนวยการโรงเรียน 2) รองผู้อำนวยการโรงเรียน 3) ครูผู้รับผิดชอบด้านการพัฒนานวัตกรรม ของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่ได้มาจากการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างตามหลักของ Hu and Bentler (1999) ที่เสนอหลักปฏิบัติในเรื่องนี้ว่า ควรมีจำนวนหน่วยตัวอย่างมากกว่า 15 เท่า ของจำนวนพารามิเตอร์อิสระ ดังนั้น รูปแบบองค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา มีตัวแปร 37 ตัว คำนวณได้เท่ากับ 555 กลุ่มตัวอย่าง และเพื่อความเหมาะสมและความสมบูรณ์ของข้อมูลในการวิจัย ผู้วิจัยจึงกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง จำนวนรวมทั้งสิ้น 600 กลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยใช้การสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage random sampling)

3. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

3.1 ตัวแปรอิสระ 6 ตัวแปร คือ

3.1.1 โครงสร้างองค์การที่เหมาะสม ได้แก่ โครงสร้างที่ยืดหยุ่น โครงสร้างที่มีการกระจายอำนาจ และโครงสร้างองค์การแบบสิ่งมีชีวิต

3.1.2 วัฒนธรรมองค์การส่งเสริมนวัตกรรม ได้แก่ วัฒนธรรมแบบปรับตัว วัฒนธรรมแบบเครือข่าย และวัฒนธรรมแบบมุ่งผลสำเร็จ

3.1.3 บรรยากาศองค์การสร้างสรรค์ ได้แก่ บรรยากาศที่มีความอบอุ่นและการสนับสนุน บรรยากาศที่มีการให้รางวัล และบรรยากาศแบบเปิดกว้าง

3.1.4 การพัฒนานักนวัตกรรม ได้แก่ การฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากร แรงจูงใจในการทำงาน และความผูกพันด้านจิตใจต่อองค์การ

3.1.5 การทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ ได้แก่ ทีมข้ามสายงาน ทีมแก้ปัญหา และการเรียนรู้ของทีม

3.1.6 ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม ได้แก่ ด้านบุคลิกภาพกล้าคิดกล้าทำ ด้านทักษะการจัดการองค์การ ด้านบทบาทหน้าที่ผู้นำทีม และด้านทางสังคมส่วนรวม

3.2 ตัวแปรตาม 1 ตัวแปร ได้แก่

ความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม ได้แก่ มีวิสัยทัศน์และเป้าหมายร่วม มีการปรับปรุงโครงสร้างองค์กร มีการมุ่งเน้นความสำคัญของบุคลากร มีการพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่อง มีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ และมีการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

การศึกษาเชิงคุณภาพ

การวิจัยครั้งนี้มุ่งพัฒนารูปแบบองค์กรแห่งนวัตกรรมของ โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

1. ผู้วิจัยเลือก โรงเรียนมัธยมศึกษาต้นแบบที่มีวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best practice) ทางด้านการพัฒนานวัตกรรมการศึกษาและได้รับรางวัลนวัตกรมระดับชาติ จำนวน 3 โรงเรียน โดยแบ่งเป็นขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ เพื่อศึกษาด้วยวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ
2. การสร้างรูปแบบองค์กรแห่งนวัตกรรมของ โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
3. ประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบองค์กรแห่งนวัตกรรมของ โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยผู้เชี่ยวชาญประเมินด้วยตนเองเป็นรายบุคคล

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. รูปแบบองค์กรแห่งนวัตกรรม หมายถึง โครงสร้างและความสัมพันธ์ของชุดตัวแปรหรือองค์ประกอบที่เชื่อมโยงสัมพันธ์กันอย่างเป็นระบบ โดยการนำกรอบความคิดในการวิจัยมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ สร้างเป็นรูปแบบสถานศึกษาที่เป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการจัดการศึกษาของ โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
2. การพัฒนารูปแบบองค์กรแห่งนวัตกรรม หมายถึง การสร้าง แก้ไข ปรับปรุงโครงสร้างและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของรูปแบบองค์กรแห่งนวัตกรรมของ โรงเรียนมัธยมศึกษา ที่อธิบายถึงการพัฒนาองค์กรแห่งนวัตกรรม ตามกรอบแนวคิดที่กำหนดไว้ซึ่งได้รับการตรวจสอบและปรับปรุงรูปแบบให้มีความถูกต้องเหมาะสมแล้ว
3. สภาพปัจจุบันองค์กรแห่งนวัตกรรม หมายถึง กระบวนการดำเนินงานพัฒนานวัตกรรมในปัจจุบันของ โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
4. โครงสร้างองค์กรที่เหมาะสม หมายถึง การรวมคนเข้าร่วมเป็นแผนงาน และรวมแผนงานเป็นองค์กร โดยการออกแบบระบบต่าง ๆ เพื่อให้มีการติดต่อสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ มีการประสานงานและให้แผนงานต่าง ๆ ทำงานประสานกัน ได้แก่

- 4.1 โครงสร้างที่ยืดหยุ่น หมายถึง การหมุนเวียนงาน การทำงานที่นอกเหนือหน้าที่งานอย่างเป็นทางการ มีความอิสระเป็นค่านิยมหลักที่กระตุ้นความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม
- 4.2 โครงสร้างที่มีการกระจายอำนาจ หมายถึง การกระจายอำนาจลงไปตามลำดับชั้นของการบังคับบัญชาในองค์กร ซึ่งมีความสัมพันธ์กับแนวคิดของการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ
- 4.3 โครงสร้างองค์กรแบบสิ่งมีชีวิต หมายถึง การไม่เน้นสายการบังคับบัญชา ผู้ปฏิบัติงานมีพันธะผูกพันต่อสิ่งต่าง ๆ เน้นการทำงานร่วมกันเกี่ยวกับค่านิยมและเป้าหมาย
5. วัฒนธรรมองค์กรส่งเสริมนวัตกรรม หมายถึง กลุ่มค่านิยม ความเชื่อ และแนวทางปฏิบัติที่ถาวรของบุคลากรในองค์กรยึดถือร่วมกัน ช่วยให้บุคลากรภายในองค์กรทราบว่าการกระทำใดบ้างเป็นสิ่งยอมรับได้และการกระทำใดบ้างเป็นสิ่งที่ยอมรับไม่ได้ ซึ่งถูกสื่อสารถ่ายทอด เผยแพร่ทั่วทั้งองค์กร ได้แก่
- 5.1 วัฒนธรรมแบบปรับตัว หมายถึง ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการทำงานมุ่งสร้างค่านิยมใหม่ขององค์กร และเน้นกลยุทธ์ความยืดหยุ่นทันต่อการเปลี่ยนแปลง
- 5.2 วัฒนธรรมแบบเครือข่าย หมายถึง การมีความยืดหยุ่นและมุ่งเน้นสภาพแวดล้อมภายในองค์กรเป็นหลัก โดยจะให้ความสำคัญต่อการมีส่วนร่วมของบุคลากรในองค์กร
- 5.3 วัฒนธรรมแบบมุ่งผลสำเร็จ หมายถึง การมีวิสัยทัศน์ที่ชัดเจน มีเป้าหมายขององค์กรสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ สามารถรวมพลังเพื่อสร้างผลสำเร็จได้โดยบุคลากรทำงานหนักเพื่อองค์กร
6. บรรยากาศองค์กรสร้างสรรค์ หมายถึง สภาพทางจิตวิทยาที่มีอยู่ในองค์กรเกี่ยวข้องกับพฤติกรรม ทักษะ และความรู้สึกที่เป็นปกติในองค์กรนั้น ๆ โดยบรรยากาศนั้นมีผลกระทบต่อการระบวนการต่าง ๆ ขององค์กร ได้แก่
- 6.1 บรรยากาศที่มีความอบอุ่นและการสนับสนุน หมายถึง การให้ความสำคัญในการส่งเสริมแทนที่จะเป็นการลงโทษในการทำงาน ความอบอุ่นและการสนับสนุนที่มีอยู่ในองค์กร
- 6.2 บรรยากาศที่มีการให้รางวัล หมายถึง การเน้นความสำคัญของการให้รางวัล และสิ่งกระตุ้นความสนใจในการคิดสร้างสรรค์นวัตกรรมของผู้ปฏิบัติงาน
- 6.3 บรรยากาศแบบเปิดกว้าง หมายถึง การรับฟัง และเปิดโอกาสให้บุคลากรได้เสนอแนะในสิ่งที่เป็นจริง และการยอมรับความสามารถของบุคลากร
7. การพัฒนานักนวัตกรรม หมายถึง กระบวนการที่ผู้บริหารผู้มีหน้าที่เกี่ยวกับบุคลากรขององค์กรร่วมกันใช้ความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ในการสรรหา การคัดเลือกและบรรจุบุคคลที่มีคุณสมบัติเหมาะสมเข้าปฏิบัติงานในองค์กร พร้อมทั้งดำรงรักษาและพัฒนาให้บุคลากรมีคุณภาพชีวิตที่ดี สามารถดำรงตนในสังคมได้อย่างมีความสุขในอนาคต ได้แก่

7.1 การฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากร หมายถึง การพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถ มีทักษะ เกิดเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงาน

7.2 แรงจูงใจในการทำงาน หมายถึง กระบวนการกระตุ้นพฤติกรรมบุคลากร ให้มีความกระตือรือร้นที่จะปฏิบัติงานให้บรรลุผลสำเร็จ

7.3 ความผูกพันด้านจิตใจต่อองค์กร หมายถึง ความรู้สึกหรือความสัมพันธ์ ที่เหนียวแน่น ความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของสมาชิกในการทำงานให้องค์กรด้วยความเต็มใจ

8. การทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ หมายถึง กลุ่มของบุคคลที่ทำงานร่วมกัน มีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างสมาชิกในกลุ่ม ช่วยกันทำงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายเดียวกันอย่างมีประสิทธิภาพ และผู้ร่วมทีมต่างมีความพอใจในการทำงานนั้น ได้แก่

8.1 ทีมข้ามสายงาน หมายถึง ทีมงานที่เป็นคนในระดับเดียวกันแต่มาจากหลายสายงาน หรือหน่วยงาน มาทำงานร่วมกัน

8.2 ทีมแก้ปัญหา หมายถึง ทีมที่ประกอบด้วยกลุ่มบุคลากรและผู้บริหารซึ่งสมัครใจ มาประชุมกันอย่างสม่ำเสมอ เพื่อปรึกษาหารือและแสวงหาวิธีการแก้ปัญหาในกระบวนการทำงาน

8.3 การเรียนรู้ของทีม หมายถึง การเรียนรู้ร่วมกัน การแลกเปลี่ยนและพัฒนา ความฉลาดรอบรู้และความสามารถของทีม โดยอาศัยความสามารถของสมาชิกแต่ละบุคคล

9. ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการสร้างอิทธิพล จูงใจ และกระตุ้นให้บุคคลอื่นปฏิบัติงานให้องค์กรประสบความสำเร็จ เป็นพฤติกรรมที่มีส่วนร่วมระหว่างผู้นำและสมาชิกของกลุ่ม เพื่อดำเนินการให้กลุ่มบรรลุเป้าหมาย ได้แก่

9.1 ด้านบุคลิกภาพกล้าคิดกล้าทำ หมายถึง ความมีคุณธรรม กล้าเสี่ยง กล้าเปลี่ยนแปลง มีจิตใจเปิดกว้างเป็นผู้ฟังที่ดี ชอบความท้าทาย และเชื่อในสัญชาตญาณ

9.2 ด้านทักษะการจัดการองค์กร หมายถึง การมีวิสัยทัศน์นำการเปลี่ยนแปลง การถ่ายทอดความคิดสู่การปฏิบัติ ความสามารถในการเรียนรู้ สมรรถนะในการกระตุ้นการสร้างนวัตกรรม ความคิดสร้างสรรค์ การสร้างความไว้วางใจ การขับเคลื่อนผลลัพธ์ และการแก้ไขปัญหา

9.3 ด้านบทบาทหน้าที่ผู้นำทีม หมายถึง บทบาทการเป็นผู้นำความคิด เป็นแบบอย่างที่ดี บทบาทการมีส่วนร่วม การสร้างบรรยากาศองค์กรแห่งการเรียนรู้ การเป็นผู้อำนวยความสะดวก และหน้าที่การให้รางวัลความสำเร็จ

9.4 ด้านทางสังคมส่วนรวม หมายถึง การจูงใจผู้อื่น การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ มีวุฒิภาวะทางอารมณ์ มีความรับผิดชอบต่อสังคม การสร้างเครือข่ายและสายสัมพันธ์

10. ความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม หมายถึง องค์กรทางการศึกษาที่มีการสร้างสิ่งใหม่ หรือมีการพัฒนาดัดแปลงสิ่งเดิมทั้งรูปแบบ วิธีการทำงาน และการจัดการเรียนการสอน แล้วทำให้การจัดการศึกษามีประสิทธิภาพดีขึ้นกว่าเดิม ได้แก่

10.1 องค์การมีวิสัยทัศน์และเป้าหมายร่วม หมายถึง การกำหนดวิสัยทัศน์ เป้าหมาย และกลยุทธ์การสร้างนวัตกรรมโดยเปิดโอกาสให้บุคลากรทุกคนมีส่วนร่วมและเข้าใจอย่างชัดเจน

10.2 การปรับปรุงโครงสร้างองค์การ หมายถึง การปรับปรุงโครงสร้างการบริหาร ให้สอดคล้องกับภารกิจในการบริหารจัดการศึกษา มีความยืดหยุ่นให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงได้ง่าย มีการกระจายอำนาจ มีการปรับปรุงโครงสร้างแบบข้ามสายงาน มีการปรับปรุงกฎระเบียบที่ส่งเสริมการทำงานของบุคลากรด้านการพัฒนานวัตกรรม

10.3 การมุ่งเน้นความสำคัญของบุคลากร หมายถึง การให้ความสำคัญและความเชื่อมั่นกับบุคลากรทุกคน ส่งเสริมให้บุคลากรมีความคิดอย่างเป็นระบบ กล้าคิด กล้าทำ และกล้าเสี่ยง ส่งเสริมให้บุคลากรมีความรู้ และความชำนาญในการพัฒนานวัตกรรมในโรงเรียน

10.4 การพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่อง หมายถึง การวางแผนและจัดตั้งงบประมาณที่ส่งเสริมการทำงานของบุคลากรด้านนวัตกรรม ให้เวลาแก่บุคลากรในการทำงานด้านนวัตกรรม และมีการหมุนเวียนตำแหน่งงานของบุคลากรเพื่อพัฒนาความสามารถในการทำงาน

10.5 การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ หมายถึง รูปแบบและช่องทางการสื่อสารหลากหลายเพียงพอและเหมาะสม มุ่งเน้นการสื่อสารระหว่างผู้บริหารและบุคลากร และมีการบริหารจัดการข้อมูลข่าวสารภายในโรงเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

10.6 การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง การส่งเสริมให้บุคลากรใช้ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการทำงาน ให้ความสำคัญกับบุคลากรที่มีความคิดสร้างสรรค์ในการพัฒนานวัตกรรม มีผู้บริหารและบุคลากรที่มีความคิดสร้างสรรค์ และพัฒนานวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบขององค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเด็นที่สำคัญ ๆ ดังนี้

1. การพัฒนาคุณภาพการมัธยมศึกษายุคใหม่ (พ.ศ. 2553-2561)
2. หลักการ แนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับองค์การแห่งนวัตกรรม
3. โมเดลสมการ โครงสร้าง (Structural equation modeling)
4. หลักการ แนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบ
5. วิธีการวิจัยผสมผสาน (Mixed method research)
10. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาคุณภาพการมัธยมศึกษายุคใหม่ (พ.ศ. 2553-2561)

กระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศนโยบายการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง (พ.ศ. 2552-2561) การนำประเทศเข้าสู่ประชาคมอาเซียนและกำหนดเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นั้น เพื่อให้การจัดการศึกษามัศึกษามีคุณภาพและบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงประกาศทิศทางการพัฒนาคุณภาพการมัธยมศึกษายุคใหม่ (พ.ศ. 2553-2561) (สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย, 2554, หน้า 1-5) ดังต่อไปนี้

วิสัยทัศน์

สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย ได้กำหนดวิสัยทัศน์ของการบริหารจัดการศึกษาระดับมัธยมศึกษาไว้ ดังนี้ การมัธยมศึกษาสร้างคุณภาพคนไทยยุคใหม่ให้เป็นคนดีของสังคมโลก

เป้าหมาย

สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย ได้กำหนดเป้าประสงค์ของการบริหารจัดการศึกษาระดับมัธยมศึกษาไว้ ดังนี้ ผู้เรียนเป็นคนไทยยุคใหม่ มีคุณภาพมาตรฐานระดับสากล มีความเป็นพลโลก

ประเด็นกลยุทธ์

สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย ได้กำหนดประเด็นกลยุทธ์ของการบริหารจัดการศึกษาระดับมัธยมศึกษาไว้ ดังนี้ พลิกระบบการจัดการมัธยมศึกษา และระบบการเรียนรู้ใหม่สู่คุณภาพมาตรฐานระดับสากล

เป้าหมาย

สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย ได้กำหนดเป้าหมายการดำเนินงานตามประเด็นกลยุทธ์ของการบริหารจัดการศึกษาระดับมัธยมศึกษาไว้ 4 ด้าน คือ คุณภาพผู้เรียน ระบบการเรียนรู้ ระบบการบริหารจัดการ และคุณภาพแหล่งเรียนรู้ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1. คุณภาพผู้เรียน สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย ได้กำหนดเป้าหมายการดำเนินงานตามประเด็นกลยุทธ์ด้านคุณภาพผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาไว้ ดังนี้

1.1 ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถและมีคุณภาพได้มาตรฐานระดับสากล ตัวบ่งชี้และค่าเป้าหมาย 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลักจากการทดสอบระดับชาติ มีคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และการอ่าน ไม่ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยนานาชาติ (ผลทดสอบ Programme for International Student Assessment หรือ PISA) 3) ผู้เรียนทุกคนผ่านเกณฑ์การประเมินความรู้ความสามารถตามสาระการเรียนรู้สากล 4) ผู้เรียนมีทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) เพิ่มขึ้นไม่ต่ำกว่าร้อยละ 3 ต่อปี จากฐานเดิมของโรงเรียน 5) ผู้เรียนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 90 มีทักษะในการแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง รักการอ่านและเรียนรู้ พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง 6) ผู้เรียนทุกคนมีทักษะในการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนรู้

1.2 ผู้เรียนมีความสามารถในการสื่อสาร ทั้งภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และภาษาต่างประเทศอื่น ๆ รวมถึงการสื่อสารภาษาสัญลักษณ์และภาษาดิจิทัล (Digital literacy) อย่างมีประสิทธิภาพ ตัวบ่งชี้และค่าเป้าหมาย มีดังนี้ 1) ผู้เรียนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 75 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระการเรียนรู้ภาษาไทยอยู่ในระดับดี 2) ผู้เรียนมีความสามารถด้านภาษาอังกฤษเพิ่มขึ้น ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 3 ต่อปี 3) ผู้เรียนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 60 ผ่านการทดสอบความรู้และทักษะภาษาอังกฤษจากสถาบันที่ได้รับการรับรอง 4) ผู้เรียนมีความสามารถด้านภาษาต่างประเทศที่สองเพิ่มขึ้น ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 3 ต่อปี 5) ผู้เรียนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 60 ผ่านการทดสอบความรู้และทักษะภาษาต่างประเทศที่สองจากสถาบันที่ได้รับการรับรอง และ 6) ผู้เรียนทุกคนผ่านเกณฑ์การประเมินความสามารถในการสื่อสาร ภาษาสัญลักษณ์และภาษาดิจิทัล (Digital literacy)

1.3 ผู้เรียนมีทักษะการคิดมีวิจารณญาณ สามารถไตร่ตรอง วิเคราะห์ ริเริ่มสร้างสรรค์ แก้ปัญหาและกล้าตัดสินใจ ตัวบ่งชี้และค่าเป้าหมายมี ดังนี้ 1) ผู้เรียนทุกคนมีกิจกรรม ผลงาน

โครงการ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่แสดงถึงการคิด ตัดสินใจแก้ปัญหา 2) ผู้เรียนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70 มีผลการประเมินในสาระการเรียนรู้สากลตามหลักสูตรมาตรฐานสากลในระดับดีขึ้น ไป และ 3) ผู้เรียนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 75 มีความสามารถในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ มีวิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์ สามารถใช้ความคิดในระดับสูง มีเหตุผล

1.4 ผู้เรียนสามารถคิดค้น ออกแบบ พัฒนาชิ้นงาน สิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรม โดยใช้เครื่องมือเทคโนโลยีที่เหมาะสม มีทักษะการวางแผน จัดการ ทำงานเป็นทีมและเห็นช่องทางสร้างงานอาชีพในระบบเศรษฐกิจยุคใหม่ (New economy) ตัวบ่งชี้และค่าเป้าหมายมี ดังนี้ 1) ผู้เรียนทุกคนมีความรู้ความสามารถด้านทัศนภาพเพื่อการสื่อสาร สื่อสารสร้างสรรค์ 2) ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถแสวงหา สังเคราะห์และประเมินโดยใช้ข้อมูลสารสนเทศและนำเทคโนโลยีมาใช้ในการดำเนินงาน 3) ผู้เรียนมีผลงานการประดิษฐ์ สร้างสรรค์และออกแบบ นำเสนอ เผยแพร่ ในเวทีระดับชาติหรือนานาชาติเพิ่มขึ้น ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 5 ต่อปี จากฐานเดิมของโรงเรียน 4) ผู้เรียนสามารถใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้ ออกแบบ สร้างสรรค์งาน ทั้งด้านวิชาการและอาชีพ โดยมีการนำเสนอ สื่อสารเผยแพร่และแลกเปลี่ยนผลงานระดับชาติหรือนานาชาติเพิ่มขึ้น ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 5 ต่อปี 5) ผู้เรียนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 สามารถสร้างและประเมินทางเลือกในการวางแผนตัดสินใจประกอบอาชีพตามศักยภาพและความต้องการของตนเองและสังคม

1.5 ผู้เรียนใฝ่ดี มีคุณธรรมและมีความเป็นไทย ภูมิใจในถิ่นฐาน มีจิตสาธารณะและจิตใจบริการ มีความเป็นพลเมือง ตามวัฒนธรรมประชาธิปไตย มีทักษะการดำรงชีวิตและมีจิตสำนึกรับผิดชอบต่อสังคมโลก เป็นสมาชิกที่เข้มแข็งของประชาคมอาเซียนและประชาคมโลก ตัวบ่งชี้และค่าเป้าหมายมี ดังนี้ 1) ผู้เรียนทุกคนมีศีลธรรม จริยธรรม จิตสำนึกในความเป็นไทยรับผิดชอบต่อสังคมและมีความเป็นพลเมืองในวิถีประชาธิปไตย 2) ผู้เรียนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 มีความตระหนักรอบรู้ สามารถวิเคราะห์สภาพการณ์ทางระบบนิเวศธรรมชาติ ประวัติศาสตร์ เศรษฐกิจ สังคม ภูมิปัญญา ขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปะ ภาษา วัฒนธรรม อัตลักษณ์ของชุมชนที่เป็นถิ่นที่อยู่อาศัย เพื่อการพัฒนา 3) ผู้เรียนทุกคนพัฒนาทักษะเพื่อการดำรงชีวิต ในด้านการจัดการตนเอง การบริโภค การเรียนรู้ ทักษะทางสังคมและการจัดการสร้างงานอาชีพ 4) ผู้เรียนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 75 มีความตระหนักรู้ในภาวะการณ์ของโลก ความหลากหลายทางเชื้อชาติ วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียม ประเพณี ค่านิยม วิถีชีวิต 5) ผู้เรียนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 มีความสามารถวิเคราะห์ประเด็นทางเศรษฐศาสตร์ ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและนโยบายสาธารณะ 6) ผู้เรียนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 60 สามารถควบคุม จัดการกับความซับซ้อนในสถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อประโยชน์สาธารณะ การปกป้องคุ้มครองสังคม สิ่งแวดล้อมและอุดมการณ์ประชาธิปไตย 7) ผู้เรียนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 90 ปฏิบัติกิจกรรมบริการเพื่อประโยชน์สาธารณะด้วยจิตอาสา และ 8) ผู้เรียน ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 65 มีส่วนร่วมปฏิบัติกิจกรรมในฐานะสมาชิกของประชาคมอาเซียนและประชาคมโลก

2. ระบบการเรียนรู้ สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย ได้กำหนดเป้าหมายการดำเนินงานตามประเด็นกลยุทธ์ด้านระบบการเรียนรู้ระดับมัธยมศึกษาไว้ ดังนี้

2.1 โรงเรียนพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนอิงมาตรฐานสากล (World-class standard curriculum and instruction)

2.2 โรงเรียนจัดการเรียนการสอนโดยใช้ภาษาต่างประเทศเพื่อการสื่อสารและการเรียนรู้

2.3 โรงเรียนจัดการเรียนรู้เรื่องภาษาดิจิทัล (Digital literacy) และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) เพื่อการเรียนรู้อย่างทั่วถึงมีคุณภาพ

2.4 โรงเรียนจัดกระบวนการเรียนรู้อิงถิ่นฐาน ให้เชื่อมโยงประสานกับการศึกษาประชาคมอาเซียนและประชาคมโลก

2.5 ครูพัฒนาความรู้ความสามารถ มีความเชี่ยวชาญและจรรยาบรรณทางวิชาชีพครูยุคใหม่

3. ระบบการบริหารจัดการ สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย ได้กำหนดเป้าหมายการดำเนินงานตามประเด็นกลยุทธ์ด้านระบบบริหารจัดการระดับมัธยมศึกษาไว้ ดังนี้

3.1 โรงเรียนบริหารจัดการได้คุณภาพ ระดับมาตรฐานสากล

3.2 โรงเรียนส่งเสริม สนับสนุน เน้นแนว ช่วยเหลือผู้เรียนเป็นรายบุคคลให้ได้พัฒนาตนเต็มตามศักยภาพ

3.3 โรงเรียนมีภาคร่วมพัฒนาคุณภาพการศึกษาหรือแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ทั้งในระดับท้องถิ่น ระดับประเทศและระหว่างประเทศ

4. คุณภาพแหล่งเรียนรู้ สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย ได้กำหนดเป้าหมายการดำเนินงานตามประเด็นกลยุทธ์ด้านคุณภาพแหล่งเรียนรู้ระดับมัธยมศึกษาไว้ ดังนี้

4.1 โรงเรียนพัฒนาและจัดบริการแหล่งเรียนรู้ใหม่ให้มีคุณภาพเอื้อต่อการเรียนรู้ อย่างมีประสิทธิภาพ ทั่วถึงและคุ้มค่า

4.2 โรงเรียนใช้ชุมชนเป็นแหล่งเรียนรู้ มีสถาบันและองค์กรต่าง ๆ ทุกภาคส่วนเป็นเครือข่ายร่วมส่งเสริมพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษา

กล่าวโดยสรุป ทิศทางการพัฒนาคุณภาพการมัธยมศึกษายุคใหม่ (พ.ศ. 2553-2561) เป็นแนวทางการดำเนินการจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาโดยการกำหนดเป้าหมายเพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้บรรลุผลสำเร็จอย่างเป็นรูปธรรม ตามประเด็นยุทธศาสตร์ 4 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณภาพผู้เรียน ด้านระบบการเรียนรู้ ด้านระบบบริหารจัดการ และด้านคุณภาพแหล่งเรียนรู้ โดยมุ่งมั่นพัฒนาคุณภาพมาตรฐานการศึกษา ยกระดับโรงเรียนสู่มาตรฐานสากล มีการบริหารจัดการด้วยระบบคุณภาพ มีหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน

เทียบเคียงมาตรฐานสากล มีแหล่งเรียนรู้ สภาพแวดล้อมที่เอื้อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

หลักการ แนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับองค์การแห่งนวัตกรรม

ปัจจุบันและอนาคต กระแสแห่งความคิดที่เกี่ยวกับนวัตกรรม (Innovation) ได้เข้ามา มีอิทธิพลและมีบทบาทอย่างมากต่อมนุษย์และสังคม หลายแนวคิดที่เกี่ยวกับนวัตกรรมเชื่อว่า นวัตกรรมเป็นปรากฏการณ์ทางความคิดที่มุ่งหมายสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ เพื่อการขับเคลื่อนทางเศรษฐกิจ หรือถือเป็นกลยุทธ์ขององค์การที่ต้องการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน โดยการผลิตสินค้าใหม่ ๆ เพื่อสร้างความสนใจจากลูกค้า หากแต่บทนิยามความเป็นนวัตกรรม มิใช่เพียงการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ เท่านั้น นวัตกรรมมีความหมายที่กว้างยิ่งกว่านั้น ดังนั้น จึงมีนักคิด นักวิชาการในศาสตร์ต่าง ๆ นำหลักการสร้างและพัฒนานวัตกรรมไปประยุกต์ใช้ในศาสตร์ของตน ทำให้นักวิชาการทั้งหลายเหล่านั้น ได้ให้บทนิยามความเป็นนวัตกรรม ประเภทปัจจัยที่ทำให้เกิด นวัตกรรม รวมไปถึงการนำหลักการนวัตกรรมไปใช้แตกต่างกันออกไป ตามแต่ละแขนงวิชา

ในการศึกษาผู้นำเชิงนวัตกรรมในองค์การ จำเป็นที่จะต้องเข้าใจถึงแนวคิดสำคัญ ในเรื่องของนวัตกรรมด้วยเพราะเนื่องจากนวัตกรรมเป็นสิ่งใหม่ที่มีนักคิด นักวิชาการได้สร้างแนวคิดไว้หลากหลาย จึงต้องทำความเข้าใจในทุกแนวคิด เพื่อที่จะเข้าใจและสามารถวิเคราะห์ได้ว่าองค์การทั้งหลายเล็งเห็นว่า แนวคิดใดที่สมควรจะเลือกเป็นแบบอย่างในการพัฒนานวัตกรรมในองค์การ นอกจากนี้ ในเรื่องของบริบทขององค์การ ย่อมเป็นสิ่งที่ต้องนำมาพิจารณาควบคู่กันเพราะการพัฒนา กลยุทธ์บนพื้นฐานของการนำแนวคิดในเรื่องนวัตกรรมมาใช้ จำต้องเข้าใจในสภาพการณ์ขององค์การ อันได้แก่ วัฒนธรรมขององค์การที่เป็นอยู่ สมรรถนะทั้งหลักและรองที่องค์การเป็นอยู่หรืออยากเป็น ให้เป็น รวมทั้งกิจกรรมการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่มีในองค์การเพราะการพัฒนานวัตกรรม ให้มีในองค์การได้นั้น จะต้องมาจากการพัฒนานวัตกรรมให้เกิดกับบุคลากรเสียก่อน จึงจะสามารถ พัฒนาให้ยั่งยืนได้ในองค์การต่อไป ดังนั้น จึงต้องทำการทบทวนหลักการ แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับ นวัตกรรม (Innovation) ดังต่อไปนี้

ความหมายนวัตกรรม

สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (2553, หน้า 1-2) ให้คำจำกัดความ “นวัตกรรม” คือ สิ่งใหม่ที่เกิดจากการใช้ความรู้และความคิดสร้างสรรค์ที่มีประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคม นอกจากนี้ ยังมีความหมายครอบคลุมทั้งในเรื่องของกระบวนการแก้ปัญหา (Problem-solving process) ที่เกิดขึ้นภายในองค์การ หรือกระบวนการปฏิสัมพันธ์ (Interactive process) ระหว่างองค์การกับหน่วยงานอื่น ๆ โดยรูปแบบความสัมพันธ์อาจจะเป็นลักษณะทางการหรือไม่เป็นทางการผ่านเครือข่าย

ความร่วมมือเชิงพาณิชย์ หรือกระบวนการเรียนรู้แบบแปรผัน (Diversified learning process) เช่น การเรียนรู้โดยการใช้ (Learning by using) การเรียนรู้โดยการลงมือทำ (Learning by doing) การเรียนรู้โดยการแลกเปลี่ยน (Learning by sharing) โดยลักษณะการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ อาจเป็นทั้งความรู้ที่ฝังอยู่ในตัวบุคคล (Tacit knowledge) และความรู้ที่มีการบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร (Codified Knowledge) ซึ่งองค์ความรู้เหล่านี้มีบทบาทสำคัญในการสร้างสรรค์ระบบนวัตกรรม

Drucker (1985, p. 67) ได้ให้คำนิยามนวัตกรรมในมุมมองที่เกี่ยวข้องกับผู้ประกอบการว่า นวัตกรรม คือ เครื่องมือที่สำคัญสำหรับผู้ประกอบการในการแสวงหาผลประโยชน์และโอกาส จากการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ เพื่อสร้างธุรกิจและบริการที่แตกต่างจากของกลุ่มคู่แข่ง นวัตกรรมเป็น ความสามารถที่ถูกแสดงออกมาในรูปแบบของการฝึกฝน ศักยภาพในการเรียนรู้ และการนำไป ปฏิบัติได้จริง

Roger (1983, p. 11) ได้ให้ความหมายของคำว่า นวัตกรรม คือ ความคิด การกระทำ หรือ วัตถุใหม่ ๆ ซึ่งถูกรับรู้ว่าเป็นสิ่งใหม่ ๆ ด้วยตัวบุคคลแต่ละคนหรือหน่วยงานอื่น ๆ ของการยอมรับ ในสังคม ซึ่งการเปลี่ยนแปลงทางความคิด การผลิต กระบวนการ หรือองค์การ ไม่ว่าจะการเปลี่ยนนั้น จะเกิดขึ้นจากการปฏิบัติ การเปลี่ยนอย่างถาวร รากถอน โคน หรือการพัฒนาต่อยอดให้สามารถนำไป ปฏิบัติได้จริง และมีการเผยแพร่ออกสู่ชุมชน

สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์ (2552, หน้า 22) ได้สรุปมิติสำคัญของการเป็นนวัตกรรมมีอยู่ 3 มิติ ดังนี้

1. ความใหม่ (Newness) สิ่งที่จะได้รับการยอมรับว่ามีคุณลักษณะเป็นนวัตกรรมได้นั้น มิติแรกที่จะต้องพิจารณา คือ ความใหม่ หมายถึง เป็นสิ่งใหม่ที่ถูกพัฒนาขึ้น ซึ่งอาจจะมีลักษณะเป็น ตัวผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการ โดยจะเป็นการปรับปรุงจากของเดิม หรือพัฒนาขึ้นใหม่ทั้งหมดก็ได้

2. ประโยชน์ในเชิงเศรษฐกิจ (Economic benefits) ในมิติประการที่สองที่ถูกกล่าวถึง เสมอในลักษณะของการเป็นนวัตกรรม คือ การให้ประโยชน์ในเชิงเศรษฐกิจ หรือการสร้าง ความสำเร็จในเชิงพาณิชย์ กล่าวคือ นวัตกรรมจะต้องสามารถทำให้เกิดมูลค่าเพิ่มขึ้นได้จากการพัฒนา สิ่งใหม่นั้น ๆ ซึ่งผลประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นอาจจะสามารถวัดได้เป็นตัวเงิน หรือไม่เป็นตัวเงินก็ได้

3. การใช้ความรู้และความสร้างสรรค์ (Knowledge and creativity) ในมิติที่สำคัญ ประการสุดท้ายของการเป็นนวัตกรรม คือ การใช้ความรู้และความคิดสร้างสรรค์ หมายความว่า สิ่งที่จะถือเป็นนวัตกรรมได้นั้นจะต้องเกิดจากการใช้ความรู้และความคิดสร้างสรรค์เป็นฐานของ การพัฒนาให้เกิดขึ้นใหม่ ไม่ใช่เกิดจากการลอกเลียนแบบ หรือการทำซ้ำ เป็นต้น

วุฒิพงษ์ ภักดีเหล่า (2554, หน้า 9) ได้สรุปว่า นวัตกรรม หมายถึง การนำความรู้และ ความคิดมาสร้างสรรค์มาใช้ในการสร้างหรือปรับปรุงผลิตภัณฑ์ บริการ กระบวนการจัดการ และ

สิ่งอื่น ๆ ซึ่งจะทำให้เกิดสิ่งใหม่เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าและตลาด โดยนวัตกรรมนี้จะเป็นตัวสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันและผลกำไรให้กับองค์กรในระยะยาว

กล่าวโดยสรุป นวัตกรรม หมายถึง การคิดสิ่งใหม่ ๆ หรือปรับปรุง ประยุกต์ใช้สิ่งเก่า ทั้งที่เป็นวิธีการ กระบวนการ การทำงาน และสิ่งประดิษฐ์ต่าง ๆ นำมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินงานให้เกิดประสิทธิภาพ และประสิทธิผล และสอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบัน

ประเภทของนวัตกรรม

การจำแนกประเภทนวัตกรรมแบ่งได้หลายประเภทตามลักษณะ ขอบเขต และวัตถุประสงค์ของการนำไปใช้ สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์ (2553, หน้า 23-29) ได้สรุปแนวคิดที่ใช้ในการแบ่งประเภทของนวัตกรรมที่พบบ่อย และมีการนำไปใช้ในเชิงการวิจัยค่อนข้างมากประกอบด้วย 3 ลักษณะ ดังนี้

1. จำแนกตามเป้าหมายของนวัตกรรม ประกอบด้วย

1.1 นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ (Product innovation) คือ การพัฒนาและนำเสนอผลิตภัณฑ์ใหม่ ไม่ว่าจะเป็นด้านเทคโนโลยีหรือวิธีการใช้ รวมไปถึงการปรับปรุงผลิตภัณฑ์เดิมที่มีอยู่ให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น นวัตกรรมผลิตภัณฑ์จะถือเป็นผลิตภัณฑ์ (Outputs) ขององค์กรหรือธุรกิจโดยอาจจะอยู่ในรูปของตัวสินค้า (Goods) หรือการบริการ (Services) ก็ได้ สอดคล้องกับแนวคิดของสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (2549, หน้า 5) ที่กล่าวว่า นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ประกอบด้วย นวัตกรรมของผลิตภัณฑ์ที่จับต้องได้ (Tangible product) กับผลิตภัณฑ์ที่จับต้องไม่ได้ (Intangible product)

1.2 นวัตกรรมกระบวนการ (Process innovation) คือ การประยุกต์ใช้แนวคิด วิธีการ หรือ กระบวนการใหม่ ๆ ที่ส่งผลให้กระบวนการผลิตและการทำงานโดยรวมมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลสูงขึ้นอย่างเห็นได้ชัด เช่น การใช้คอมพิวเตอร์ในการออกแบบในกระบวนการผลิต เป็นต้น สอดคล้องกับแนวคิดของสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (2549, หน้า 5) ที่กล่าวว่า นวัตกรรมกระบวนการ ประกอบด้วย นวัตกรรมกระบวนการทางเทคโนโลยี (Technological process) และ นวัตกรรมกระบวนการทางองค์กร (Organizational process innovation)

2. การจำแนกตามระดับของการเปลี่ยนแปลง ประกอบด้วย

2.1 นวัตกรรมในลักษณะเฉียบพลัน (Radical innovation) เป็นนวัตกรรมที่มีความใหม่ในลักษณะที่มีความแตกต่างไปจากกรรมวิธีและแนวคิดไปอย่างสิ้นเชิง ในลักษณะของการเปลี่ยนแปลงแบบดิสruptive โคน จึงมีนัยสำคัญมากกว่าปรับปรุงสิ่งที่มีอยู่เดิม แต่เป็นการออกแบบและใช้แนวคิดทั้งหมดในการพัฒนานวัตกรรม

2.2 นวัตกรรมในลักษณะค่อยเป็นค่อยไป (Incremental innovation) นวัตกรรมประเภทนี้เป็นนวัตกรรมที่เกิดขึ้นเป็นส่วนใหญ่ และมีความถี่ในการเกิดบ่อยกว่านวัตกรรมในลักษณะเฉียบพลัน โดยมีลักษณะของการเปลี่ยนแปลงที่ค่อยเป็นค่อยไป มีการปรับปรุงระบบให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นทีละเล็กละน้อย จากเทคโนโลยีหรือสิ่งที่มีอยู่เดิม ทั้งนี้ ความสามารถในการเปลี่ยนแปลงจะมีมากน้อยเพียงไรก็ขึ้นอยู่กับศักยภาพขององค์กร

3. การจำแนกตามขอบเขตของผลกระทบ ประกอบด้วย

3.1 นวัตกรรมทางเทคโนโลยี (Technological innovation) เป็นนวัตกรรมที่มีพื้นฐานหรือขอบเขตของการพัฒนามาจากเทคโนโลยี โดยปัจจุบันการพัฒนานวัตกรรมทางเทคโนโลยีมีบทบาทและความสำคัญต่อหลาย ๆ องค์กร ทั้งนี้เนื่องจากเทคโนโลยี สามารถช่วยทำให้การพัฒนานวัตกรรมสามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคและสร้างความได้เปรียบในเชิงการแข่งขันได้เป็นอย่างดี รวมทั้งเป็นนวัตกรรมที่มีแรงผลักดันที่สำคัญต่อความก้าวหน้าในด้านต่าง ๆ ทั้งทางด้านสังคม เศรษฐกิจ การเมือง สิ่งแวดล้อม และความเป็นอยู่ของประชากร

3.2 นวัตกรรมทางการบริหาร (Administrative innovation) นวัตกรรมทางการบริหารเป็นเรื่องของการคิดค้น และเปลี่ยนแปลงรูปแบบของการจัดการองค์กรใหม่ ที่ส่งผลให้ระบบการทำงาน การผลิต การออกแบบผลิตภัณฑ์ และการดำเนินงานขององค์กรมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น เช่น การบริหารองค์กรในลักษณะโครงสร้างองค์กรแบบเมตริกซ์ (The matrix structure) การใช้แนวคิดการวัดผลงานแบบสมดุล (Balanced scorecard) ในการวางแผนและประเมินผลงานขององค์กร เป็นต้น นวัตกรรมทางการบริหาร เป็นเรื่องที่มีความสัมพันธ์โดยตรงกับเรื่องของนโยบายโครงสร้างองค์กร ระบบ รูปแบบ และกระบวนการจัดการในองค์กร

จากแนวคิดที่เกี่ยวกับนวัตกรรม เมื่อพิจารณาในมุมมองของนวัตกรรมทางการศึกษานั้น พบว่า ในองค์กรทางการศึกษาสามารถผลิตนวัตกรรมได้หลากหลายรูปแบบ โดยจำแนกเป็น 3 ลักษณะ ที่สำคัญ ดังนี้ 1) นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ (Product innovation) ซึ่งอาจหมายถึง สื่อ วัสดุ อุปกรณ์การเรียนการสอน เป็นต้น 2) นวัตกรรมกระบวนการ (Process innovation) ซึ่งอาจหมายถึง กระบวนการให้บริการทางวิชาการ การจัดกระบวนการเรียนรู้ต่าง ๆ ให้แก่ผู้เรียน ชุมชน และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง เป็นต้น และที่สำคัญสำหรับผู้บริหารสถานศึกษา คือ 3) นวัตกรรมทางการบริหาร (Administrative innovation) ซึ่งเป็นสิ่งที่ผู้นำในองค์กรทางการศึกษาคิดค้นวิธีการ แนวทางการบริหารจัดการศึกษาใหม่ ๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพประสิทธิผลในการดำเนินงาน โดยนวัตกรรมทางการบริหารนี้กลายเป็นตัวแปรต้นหรือกลไกที่สำคัญในการขับเคลื่อนให้เกิดนวัตกรรมอื่น ๆ ในองค์กรทางการศึกษา

นวัตกรรมสำหรับการบริหารสถานศึกษา

ปัจจุบันสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้มีนโยบายส่งเสริมและสนับสนุนให้โรงเรียนได้ค้นหาและพัฒนารูปแบบในการบริหารจัดการเป็นของตนเอง และเผยแพร่รูปแบบที่ได้ผลดีไปยังโรงเรียนอื่น ๆ ด้วย ได้แก่ นวัตกรรมการบริหารการศึกษาที่สังเคราะห์จากนวัตกรรมการบริหารของโรงเรียนต่าง ๆ ที่ได้ส่งนำเสนอต่อสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 223 โรงเรียน ตามโครงการหนึ่งโรงเรียนหนึ่งนวัตกรรม ซึ่งใช้เทคนิควิธีการบริหารจัดการโรงเรียนจนประสบผลสำเร็จสูง ตามลำดับ ดังนี้ การบริหารจัดการโรงเรียนเน้นการบริหารแบบมีส่วนร่วม มีการบริหารเชิงระบบในการทำงาน มีการนำกระบวนการวิจัยและพัฒนา มาร่วมกับการบริหาร มีการส่งเสริมและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การพัฒนาสมรรถนะผู้เรียนที่หลากหลาย การบริหารจัดการ โดยใช้โรงเรียนและชุมชนเป็นฐาน ส่งเสริมการนำนวัตกรรมโรงเรียนขนาดเล็ก มาใช้ในการแก้ปัญหาการพัฒนาสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ การบริหารโรงเรียนตามแนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง พัฒนาทักษะอาชีพสำหรับผู้เรียน การนำหลักคุณธรรมจริยธรรม มาใช้ในการบริหารงาน และอื่น ๆ เป็นต้น (ชวน ภารังกุล, 2556, หน้า 19-23) สำหรับแนวคิด นวัตกรรมการบริหารมีนักวิชาการอธิบายไว้ ดังนี้

รัชช วรกิจ โปคาทร (2549, หน้า 26) กล่าวว่า นวัตกรรมการบริหาร ถือว่าเป็นเรื่องที่กำลังได้รับความสนใจอย่างกว้างขวาง ทั้งภาครัฐและภาคธุรกิจเอกชน และได้ให้ความหมาย นวัตกรรมบริหารจัดการว่า การคิดค้นรูปแบบของการจัดการองค์การใหม่ ๆ ที่ส่งผลให้ระบบการทำงาน การผลิต การออกแบบผลิตภัณฑ์ และการให้บริการขององค์การมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ธงชัย สันติวงษ์ (2546, หน้า 105) ได้กล่าวถึงนวัตกรรมทางการบริหาร (Management innovation) ว่าเป็นนวัตกรรมทางการบริหารจัดการเพื่อช่วยในการปรับตัวและการสร้างประสิทธิภาพให้ยังคงดำเนินการได้ในเงื่อนไขใหม่ที่เกิดขึ้น มีวัตถุประสงค์เพื่อให้สามารถตอบสนองลูกค้ารองรับกับสิ่งที่เผชิญกับการแข่งขันในโลกยุคใหม่ได้

สำนักพัฒนานวัตกรรมการจัดการศึกษา (2549, หน้า 6) ในสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบโครงการหนึ่งโรงเรียนหนึ่งนวัตกรรม ได้ให้ความหมายนวัตกรรมการบริหารว่า เป็นนวัตกรรมเกี่ยวกับ ระบบ รูปแบบ วิธีการบริหารจัดการโรงเรียน ที่มีข้อจำกัดต่าง ๆ โรงเรียนขนาดเล็ก โรงเรียนในถิ่นทุรกันดาร โรงเรียนในชุมชนแออัด โรงเรียนที่ขาดแคลนครู โรงเรียนที่มีเด็กพิการหรือเด็กด้อยโอกาส โรงเรียนในเมืองที่มีนักเรียนจำนวนมาก

เสน่ห์ จุ้ยโต (2548, หน้า 30-31) ได้ให้ความหมาย การบริหารนวัตกรรม (Innovation management) หรือนวัตกรรมการบริหารว่า เป็นการบริหารคนด้วยสติปัญญา และการบริหาร

การส่งเสริมการสนับสนุนด้วยการจัดโครงสร้างและการออกแบบขององค์กรให้สอดคล้องก่อนนวัตกรรมที่จะต้องมีในอนาคต

ชวน ภาวังกูล (2556, หน้า 23) ได้ให้ความหมาย นวัตกรรมการบริหาร หมายถึง แนวคิดระบบ รูปแบบ วิธีการ เครื่องมือใหม่ทางการบริหารจัดการของผู้บริหาร ที่นำมาใช้ในการแก้ปัญหาและบริหารองค์กร ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่มีประสิทธิภาพต่อองค์กร

สรุปได้ว่า นวัตกรรมการบริหาร หมายถึง การคิดค้นสิ่งใหม่ ๆ หรือการปรับปรุงสิ่งที่มีอยู่เดิมทั้งที่เป็นแนวคิด รูปแบบ วิธีการ และเครื่องมือในการบริหารจัดการองค์กร ให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้

สำหรับการนำเสนอแนวคิดเชิงนวัตกรรมเพื่อนำไปใช้ในการบริหารสถานศึกษานั้น สุกัญญา แซ่มซ้อย (2555, หน้า 121-127) ได้ประยุกต์แนวคิดการแพร่กระจายนวัตกรรม (Diffusion of innovations) ของ Rogers (1995) ที่ได้กล่าวว่าเป็นกระบวนการเผยแพร่โดยการสื่อสารผ่านช่องทางต่าง ๆ ในช่วงเวลาหนึ่งระหว่างสมาชิกที่อยู่ในระบบสังคมหรือในที่นี้ คือ สถานศึกษา โดยกำหนดกระบวนการเรียนรู้และยอมรับนวัตกรรมไว้ 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ความรู้ (Knowledge) เป็นขั้นตอนที่รับรู้ว่ามีนวัตกรรมเกิดขึ้นและหาข่าวสารจนมีความเข้าใจในนวัตกรรมนั้น ๆ โดยมีปัจจัยที่เกี่ยวกับผู้รับนวัตกรรม

ขั้นตอนที่ 2 การชักชวน (Persuasion) เป็นขั้นตอนที่บุคคลมีเจตคติต่อสิ่งใหม่ ๆ ในทางที่เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยต่อ “นวัตกรรม” นั้น ๆ ซึ่งนวัตกรรมควรมีลักษณะ 5 ประการ ได้แก่ 1) มีประโยชน์มากกว่าของเดิม (Relative advantage) 2) สอดคล้องกับวัฒนธรรมของสังคมที่เป็นที่ยอมรับ (Compatibility) 3) ไม่ยุ่งยากสลับซับซ้อนมากนัก (Less complexity) 4) สามารถรับมาปฏิบัติเป็นครั้งคราวได้ (Divisibility) และ 5) มองเห็นและเข้าใจได้ง่าย (Visibility)

ขั้นตอนที่ 3 การตัดสินใจ (Decision) เป็นขั้นที่บุคคลสนใจเข้าร่วมกิจกรรมที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และตัดสินใจว่าจะรับนวัตกรรมนั้นหรือไม่ โดยทั่วไปการตัดสินใจนั้นยังไม่ถาวรอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ในภายหลัง

ขั้นตอนที่ 4 การนำไปใช้ (Implementation) เป็นขั้นนำไปใช้ทดลองใช้อย่างเป็นขั้นตอนหรือเป็นช่วง ๆ ถ้าเกิดผลดีก็จะได้รับการยอมรับอย่างรวดเร็ว

ขั้นตอนที่ 5 การยืนยัน (Confirmation) เป็นขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการ ซึ่งเป็นการหาข้อมูลมาสนับสนุนการตัดสินใจของเขา อาจมีระยะเวลายาวนาน จนกระทั่งยอมรับแนวความคิดใหม่ ๆ ไปปฏิบัติเป็นการถาวร

หากพิจารณากระบวนการแพร่กระจายนวัตกรรมดังกล่าว จะพบว่า การนำแนวคิดนี้ไปใช้ในการบริหารสถานศึกษานั้น ผู้บริหารต้องทำความเข้าใจแนวคิดเชิงนวัตกรรมในระดับปัจเจกบุคคล (Individual) และในระดับองค์กร (Organization) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. แนวคิดเชิงนวัตกรรมระดับปัจเจกบุคคล (Individual) ปัจเจกบุคคลของสถานศึกษา ได้แก่ ครูและบุคลากรทางการศึกษา และผู้บริหารสถานศึกษาแต่ละคน ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของการแพร่กระจายนวัตกรรม โดยมีแนวคิดเชิงนวัตกรรมที่สำคัญ คือ ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม (Innovative thinking skill) และผู้นำเชิงนวัตกรรม (Innovative leader) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1.1 ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม (Innovative thinking skill) Weiss and Legrand (2011, p. 7) กล่าวว่า นวัตกรรมจะเกิดขึ้นได้เมื่อบุคคลใช้การคิดเชิงนวัตกรรม คือ กระบวนการแก้ไขปัญหาโดยการค้นหา การผสมผสานและจัดเรียงจากข้างในเพื่อให้ได้แนวคิดหรือวิธีการใหม่ ๆ โดย Horth and Buchner (2009, pp. 10-13) ได้กล่าวถึงทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมว่าประกอบด้วย 6 ทักษะ ดังนี้

1.1.1 การใส่ใจหรือการเอาใจใส่ (Paying attention) คือ ความสามารถในการรับรู้รายละเอียดอย่างถี่ถ้วน การเกาะติดสถานการณ์ต่าง ๆ จนสังเกตเห็นความเป็นไปที่ผิดปกติสังเกต สามารถวิเคราะห์สถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างลึกซึ้ง ด้วยสายตาที่เฉียบคม การพิจารณาในมุมมองที่แตกต่าง และใช้ข้อมูลจากหลาย ๆ แหล่ง ซึ่งจะทำให้เห็นมุมมองใหม่ ๆ ได้ชัดเจนขึ้น

1.1.2 การเห็นคุณค่าของคุณลักษณะส่วนบุคคล (Personalizing) การให้ความสำคัญกับคุณค่าและทำความเข้าใจประสบการณ์ของแต่ละบุคคล โดยจำแนกคุณลักษณะส่วนบุคคลเป็นกระบวนการสองด้าน คือ 1) การเข้าถึงความรู้และความท้าทายใหม่ ๆ แล้วนำมาประยุกต์ใช้ในการทำงาน และ 2) ความเข้าใจลูกค้าหรือผู้รับบริการอย่างลึกซึ้งในแบบฉบับของแต่ละบุคคล คือ ความสามารถที่จะเข้าถึงลูกค้าหรือผู้รับบริการ โดยทำความเข้าใจว่าลูกค้าหรือผู้รับบริการ คือ ใคร มีความเป็นอยู่อย่างไร อะไรเป็นสิ่งสำคัญสำหรับพวกเขาในองค์การทางการศึกษาก็คือ ผู้เรียน ผู้ปกครอง ชุมชน และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องต่าง ๆ นั้นเอง ซึ่งความรู้ที่ลึกซึ้งเกี่ยวกับบุคคลเหล่านี้ จะนำไปสู่ความคิดใหม่ ๆ ในการขับเคลื่อนนวัตกรรมขององค์การ

1.1.3 การถ่ายทอดจินตนาการ (Imaging) คือ เป็นความสามารถในการคิดให้เป็นรูปธรรมหรือคิดเป็นภาพ โดยการแสดงข้อมูลด้วยภาพ เรื่องราวความประทับใจ และคำอุปมาอุปไมย ให้เข้าใจได้ง่าย การคิดในลักษณะนี้เป็นเครื่องมือที่ทรงพลังในการอธิบายถึงสถานการณ์ รวบรวมความคิด และการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ ใช้จินตนาการในการตอบคำถาม “จะเป็นอย่างไร ถ้า...” จะนำไปสู่สภาพที่ไม่ธรรมดาและความเป็นไปได้

1.1.4 การเล่นอย่างจริงจัง (Serious play) ในการพัฒนานวัตกรรมต้องการแนวคิดที่แหกกฎบางข้อ การดำเนินการที่แตกต่าง และสร้างด้วยความสนุกสนาน ผ่านหนทางที่ไม่เป็นไปตามแบบแผนทั้งจากการสำรวจอย่างอิสระ การผสมผสาน การทดลอง ความตลกคะนอง และทำงานให้เหมือนเล่นแต่ผลที่ได้เป็นประโยชน์ที่จริงจัง

1.1.5 การร่วมมือในการสืบค้น (Collaborative inquiry) นวัตกรรมส่วนมากไม่ได้สร้างโดยอัจฉริยะผู้โดดเดี่ยว ความเข้าใจได้มาจากการแบ่งปันความคิดที่กว้างขวางโดยไม่มีอคติ ความร่วมมือด้านการสืบค้น คือ กระบวนการที่มีประสิทธิภาพและยั่งยืน

1.1.6 การปั้นแต่ง (Crafting) ความสามารถในการรับมือกับความคิดที่ขัดแย้ง ในใจในขณะที่ต้องปฏิบัติการเพื่อให้เกิดนวัตกรรม เป็นการคิดและการพิจารณาภาพรวม รวมถึงความคิดเห็นแย้งเพื่อที่จะเปิดโอกาสให้กับทางเลือกอื่น สำหรับความแตกต่างระหว่างการคิดวิเคราะห์แบบดั้งเดิมและการคิดปั้นแต่ง คือ การคิดวิเคราะห์เป็นการคิดโดยแยกปัญหาเป็นส่วน ๆ ทั้งข้อเท็จจริงและสมมติฐาน แต่การคิดขับเคลื่อนคุณลักษณะของผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหาร (Trait) ที่สะท้อนพฤติกรรมในการนำองค์การให้สามารถพัฒนานวัตกรรมเพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับผลลัพธ์ขององค์การ และในที่สุดองค์การจะมุ่งไปสู่การเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม

2. แนวคิดเชิงนวัตกรรมระดับองค์การ โลกในยุคศตวรรษที่ 21 ได้เปลี่ยนแปลงระบบการทำงาน และการบริหาร โดยงานที่ทำได้ได้รับการพัฒนา หรือเรียนรู้ตลอดเวลา องค์การที่ประสบความสำเร็จในอนาคตจะต้องเป็นองค์การที่สามารถทำให้บุคลากรในองค์การมีความผูกพันและความรับผิดชอบต่อองค์การ และใช้ความสามารถของบุคลากรเหล่านั้นในการเรียนรู้งานขององค์การในทุก ๆ เรื่องไปพร้อมกัน ทั้งนี้จะต้องสนับสนุนให้พนักงานเปิดใจที่จะรับความคิดเห็นหรือความรู้ใหม่ ๆ อยู่เสมอ บุคลากรจะต้องมีการสื่อสารอย่างเปิดเผย เข้าใจในการดำเนินงานขององค์การ และร่วมกันสร้างวิสัยทัศน์และร่วมกันทำงานเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ขององค์การแห่งนวัตกรรม (Innovative organization)

สรุปได้ว่า การประยุกต์นวัตกรรมเพื่อนำไปใช้ในการบริหารสถานศึกษา มีทั้งนวัตกรรมที่เป็นส่วนบุคคล และนวัตกรรมระดับองค์การ ที่เป็นทั้งระบบการทำงาน และกระบวนการบริหารสถานศึกษา เพื่อการพัฒนาสถานศึกษาให้บรรลุประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด

ความหมายขององค์การแห่งนวัตกรรม

โลกในยุคศตวรรษที่ 21 ได้เปลี่ยนแปลงระบบการทำงาน และการบริหาร โดยงานที่ทำได้ได้รับการพัฒนา หรือเรียนรู้ตลอดเวลา องค์การที่ประสบความสำเร็จในอนาคตจะต้องเป็นองค์การที่สามารถทำให้บุคลากรในองค์การมีความผูกพันและความรับผิดชอบต่อองค์การ และใช้ความสามารถของบุคลากรเหล่านั้นในการเรียนรู้งานขององค์การในทุก ๆ เรื่องไปพร้อมกัน ทั้งนี้จะต้องสนับสนุนให้พนักงานเปิดใจที่จะรับความคิดเห็นหรือความรู้ใหม่ ๆ อยู่เสมอ บุคลากรจะต้องมีการสื่อสารอย่างเปิดเผย เข้าใจในการดำเนินงานขององค์การ และร่วมกันสร้างวิสัยทัศน์และร่วมกันทำงานเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ขององค์การเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม (Innovative organization) ดังที่นักวิชาการได้ให้ความหมายไว้ ดังนี้

กีรติ ยศยิ่งยง (2552, หน้า 43) กล่าวว่า องค์กรแห่งนวัตกรรม หมายถึง การนำแนวคิด นวัตกรรมการบริหารจัดการองค์กรแนวใหม่ ในการปรับเปลี่ยนคุณลักษณะองค์กร หรือ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมองค์กร ซึ่งเป็นสิ่งที่ไม่เคยปรับเปลี่ยนมาก่อน เพื่อตอบสนองต่อสิ่งเร้า ของบริบทโลกาภิวัตน์ที่มีความรู้และนวัตกรรมเป็นปัจจัยหลักในการเพิ่มคุณค่า พัฒนา ผลิตภัณฑ์ และบริการที่ดีมีคุณภาพเพื่อตอบสนองความต้องการและความพึงพอใจของลูกค้า ความอยู่รอด และความสามารถเชิงการแข่งขัน

ศศิประภา ชัยประสิทธิ์ (2552, หน้า 61) กล่าวว่า องค์กรแห่งนวัตกรรม หมายถึง กระบวนการที่เกิดจากการนำความรู้ ทักษะ และความคิดริเริ่มสร้างสรรค์มาผสมผสานกับ ความสามารถทางการบริหารจัดการของผู้นำองค์กร เพื่อให้เกิดความได้เปรียบในการแข่งขัน โดยมุ่งเน้นไปที่การสร้างประโยชน์และตอบสนองความพึงพอใจให้กับผู้บริโภค

ไชย ณ พล อัครศุภเศรษฐ์ (2551, หน้า 28) ได้ให้ความหมายขององค์กรนวัตกรรม คือ องค์กรที่ปฏิบัติการกิจด้วยปัญญาในการพัฒนาสิ่งที่มีให้ดีกว่าเดิม และสร้างสิ่งใหม่ ๆ ที่มีคุณค่า มากกว่าเดิมอย่างไม่หยุดยั้ง องค์กรนวัตกรรมอาจมีรูปแบบลักษณะของการบริหารจัดการหรือ มีสินค้าใหม่ หรือปรับปรุงสินค้าเก่าให้มีคุณค่าใหม่ ๆ เทคนิคการบริการใหม่ที่ประทับใจมากขึ้น กระบวนการใหม่ หรือปรับปรุงกระบวนการเก่าให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (2553, หน้า 431) อธิบายว่า องค์กรนวัตกรรม เป็นองค์กร รูปแบบใหม่ที่มีการปรับเปลี่ยนลักษณะองค์กรที่สนับสนุนให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ และพนักงาน ในองค์กรมีการเลือกใช้ความคิดใหม่หรือปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อพัฒนาเครื่องมือ ระบบ กระบวนการ นโยบาย สินค้าหรือบริการที่มีความใหม่ต่อองค์กรและทำให้เกิดประโยชน์ ในเชิงเศรษฐกิจและสังคม

หากพิจารณาในมุมมองขององค์กรทางการศึกษาหรือสถานศึกษา การเป็นองค์กร แห่งนวัตกรรม คือ การที่สถานศึกษานำความรู้ ทักษะ และความคิดริเริ่มสร้างสรรค์มาผสมผสานกับ ความสามารถทางการบริหารจัดการของผู้นำองค์กร เพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้มีคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ รวมทั้งการตอบสนองความต้องการของผู้ปกครอง ชุมชน และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง สำหรับการสร้างองค์กรแห่งนวัตกรรมสำหรับสถานศึกษานั้น ผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องมี ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคุณลักษณะขององค์กรแห่งนวัตกรรม และต้องทำความเข้าใจว่าคำว่า “องค์กรแห่งนวัตกรรม” ไม่ได้หมายความว่า สถานศึกษามีการทำวิจัยและพัฒนาหรือวิจัย ในชั้นเรียนเท่านั้น แต่ต้องเกิดจากความร่วมมือร่วมใจในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของครูและ บุคลากรทางการศึกษาทุกคน (สุกัญญา แซ่มซ้อย, 2555, หน้า 125)

นอกจากนี้ มีนักวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญ และองค์กรต่าง ๆ ให้คำจำกัดความไว้ซึ่งสามารถแบ่งความหมายออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

1. องค์กรที่สร้างนวัตกรรม (Organizational innovation) นักวิชาการและนักวิจัยในกลุ่มนี้ได้ให้ความหมายขององค์กรนวัตกรรมว่าเป็นองค์กรที่สร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ เพื่อผลประโยชน์ทางธุรกิจขององค์กร ตามที่ Rogers (1995, p. 6) ให้ความหมายว่า เป็นองค์กรที่พยายามมองหาหนทางนำเอาทรัพย์สินและทรัพยากรทั้งหลายที่มีอยู่ ที่ให้ผลประโยชน์และผลิตผลต่อองค์กรในปริมาณน้อยมาปรับปรุงใช้ เพื่อให้ได้ผลตอบแทนและผลผลิตที่เพิ่มมากขึ้น สอดคล้องกับ Vracking (1990, pp. 94-102) ที่กล่าวว่า องค์กรนวัตกรรม คือ องค์กรที่มีศักยภาพในการบริหารจัดการนวัตกรรมในการบริหารจัดการนวัตกรรม (Innovative management) สามารถสร้างนวัตกรรมเพื่อนำเสนอสิ่งที่มีคุณค่าและตอบสนองความต้องการของตลาดได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งจะเป็นการสร้างความสามารถในการแข่งขันและการเติบโตทางธุรกิจในระยะยาวให้กับองค์กร ส่วนสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (2547, หน้า 20) กล่าวว่า ใ้ว่า องค์กรนวัตกรรม มีความหมายที่แตกต่างกันสองประการ กล่าวคือ เป็นองค์กรที่เป็นต้นกำเนิดของนวัตกรรม หรือเป็นองค์กรที่สนับสนุนการทำงานนวัตกรรมของบุคลากรภายในองค์กรนวัตกรรมซึ่งจะรังสรรค์นวัตกรรมโดยใช้ปัจจัยที่หลากหลาย

2. แนวคิดการบริหารองค์กรแบบใหม่ นักวิชาการกลุ่มนี้ให้ความหมายขององค์กรนวัตกรรมว่าเป็นแนวคิดที่ใช้ในการบริหารองค์กรในรูปแบบใหม่หรือเป็นรูปแบบใหม่ขององค์กร ตามที่ กิริติ ชัยยั้ง (2552, หน้า 56) ได้สรุปว่า องค์กรนวัตกรรมเป็นแนวคิดการบริหารจัดการองค์กรแนวใหม่ในการปรับเปลี่ยนมาก่อน เพื่อตอบสนองต่อสิ่งเร้าของโลกาภิวัตน์ที่มีความรู้และนวัตกรรมเป็นปัจจัยหลักในการเพิ่มคุณค่า พัฒนาสินค้าและบริการที่ดีมีคุณภาพ เพื่อตอบสนองความต้องการและความพึงพอใจของลูกค้า ความอยู่รอดและความสามารถเชิงการแข่งขันขององค์กรในตลาดการค้าโลกเสรี ส่วน Sunje and Pasic (2003, p. 1) กล่าวว่า องค์กรนวัตกรรมเป็นรูปแบบใหม่ขององค์กร ซึ่งเกิดขึ้นครั้งแรกยุคหลังการปฏิวัติอุตสาหกรรม และได้รับความสนใจเป็นอย่างมากในสังคม เนื่องจากมีความเหมาะสมกับสิ่งแวดล้อมภายนอกองค์กรที่มีความซับซ้อนและมีพลวัต รูปแบบองค์กรนี้จะสร้างความแตกต่างเป็นผลมาจากการมีนวัตกรรมในระดับสูง ซึ่งจะทำให้เกิดความได้เปรียบในการแข่งขันและทำให้องค์กรสามารถดำรงอยู่ได้ ซึ่งสอดคล้องกับความหมายของ Ekvall (2002, p. 406) ที่กล่าวว่า องค์กรนวัตกรรมเป็นองค์กรที่มีความสามารถในการปรับตัวเพื่อความอยู่รอดในสิ่งแวดล้อมทางธุรกิจที่มีการเปลี่ยนแปลง โดยใช้การพัฒนาผลิตภัณฑ์ บริการ กระบวนการ ระบบ โครงสร้าง และนโยบายต่าง ๆ ส่วน Tidd, Bessant and Pavitt (2001, p. 315) กล่าวว่า องค์กรนวัตกรรม คือ องค์กรที่มีการบูรณาการองค์ประกอบต่าง ๆ ให้ทำงานร่วมกันเพื่อเสริมสร้างสิ่งแวดล้อมที่ทำให้นวัตกรรมแผ่ซ่านทั่วทั้งองค์กร

แนวคิดเกี่ยวกับองค์การแห่งนวัตกรรม

กิริติ ยศยิ่งยง (2552, หน้า 19-23) ได้กล่าวถึงแนวคิดขององค์การแห่งนวัตกรรม ใน 3 ประเด็นสำคัญ ได้แก่

1. การเปลี่ยนแปลงบริบทในยุคโลกาภิวัตน์ มีบทบาทสำคัญทำให้องค์การต้องมีการปรับเปลี่ยนพัฒนาไปสู่องค์การนวัตกรรม
2. การแข่งขันเชิงนวัตกรรมในยุคสังคมฐานความรู้ที่มุ่งเน้นการใช้ความรู้เป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ ๆ ขึ้นมา องค์การต้องมีการบริหารจัดการทำให้องค์การอยู่รอดและสร้างความได้เปรียบเชิงการแข่งขันในบริบทนี้
3. องค์การนวัตกรรมมีความรู้เป็นพื้นฐานสำคัญ ดังนั้น องค์การควรมีความรู้ความเข้าใจในมิติของการนำความรู้มาจัดการในบุคคล และกลุ่มต่าง ๆ ขององค์การ จนทำให้องค์การเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้และองค์การนวัตกรรมในที่สุด

Higgins (1995, pp. 5-8) ได้กล่าวว่า ในศตวรรษที่ 21 องค์การจะต้องเผชิญกับความท้าทายที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อนทำให้การอยู่รอดและความเจริญเติบโตของธุรกิจนั้นไม่ใช่เรื่องง่ายอีกต่อไป ซึ่งมีสาเหตุเกิดจากองค์ประกอบ ดังต่อไปนี้

1. อัตราการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว Alvin Tofler ได้ทำนายว่า ในศตวรรษที่ 21 มนุษย์และองค์การจะต้องเผชิญกับปัญหาเนื่องจากอัตราการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและรุนแรง ดังนั้น องค์การทั้งหลายจะต้องเลือกระหว่างการเปลี่ยนแปลงหรือล่มสลาย
2. ระดับการแข่งขันที่เพิ่มขึ้น จำนวนคู่แข่งที่เพิ่มขึ้นในตลาดภายในประเทศและตลาดโลก เนื่องจากการเพิ่มการแข่งขันของบริษัทในทวีปยุโรปและกลุ่มประเทศแถบมหาสมุทรแปซิฟิกทำให้มีผู้ประกอบการเพิ่มขึ้นในอุตสาหกรรมต่าง ๆ ของโลก
3. การแข่งขันทางธุรกิจยุคโลกาภิวัตน์ ทำให้ธุรกิจภายในประเทศมีคู่แข่งต่างชาติเพิ่มมากขึ้นและพยายามเข้ามาทำส่วนแบ่งทางการตลาดธุรกิจภายในประเทศ
4. การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีที่รวดเร็ว องค์การทั้งหลายต่างอาศัยเทคโนโลยีในการแข่งขันเพื่อเพิ่มความได้เปรียบและสามารถอยู่รอดได้ องค์การใดที่มีเทคโนโลยีที่ทันสมัยจะสามารถสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน
5. ความหลากหลายของแรงงาน เช่น ประชากรศาสตร์จำนวนชายหญิงในที่ทำงาน ความคาดหวังของพนักงานที่ต้องการผลตอบแทนที่มากขึ้นเพื่อเป็นการจูงใจในการทำงาน การเตรียมความพร้อมในการทำงานและอายุเฉลี่ยของพนักงาน
6. การขาดแคลนทรัพยากร ในอีกไม่กี่ปีข้างหน้า ทรัพยากรที่สำคัญทั้งพลังงาน น้ำ และทรัพยากรมนุษย์ที่มีทักษะสำหรับการลงทุนจะน้อยลงและจะขาดแคลนทั่วโลก

7. การเปลี่ยนแปลงจากยุคอุตสาหกรรมไปสู่ยุคฐานความรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดการความรู้จะแพร่กระจายไปทั่ว ในบางองค์กรจะนำข้อมูลไปใช้ในการสร้างความได้เปรียบทางกลยุทธ์ ในศตวรรษที่ 21 สังคมจะกลายเป็นสังคมข้อมูลข่าวสาร อยู่บนฐานขององค์ความรู้ที่ประกอบไปด้วยลิขสิทธิ์ กระบวนการ ทักษะการบริหารจัดการ เทคโนโลยี ข้อมูล ข่าวสารเกี่ยวกับลูกค้าและคู่ค้า ความรู้เหล่านี้จะช่วยให้องค์กรได้เปรียบในการแข่งขัน

8. ความไม่แน่นอนของสภาพเศรษฐกิจและตลาด ในช่วงปี ค.ศ. 1990 สหรัฐอเมริกามีปัญหาขาดดุลทางการค้าอย่างรุนแรง เนื่องจากปัญหาหลายประการ รวมไปถึงขาดแคลนการลงทุนในการวิจัย และการลงทุนด้านอสังหาริมทรัพย์ เนื่องจากเศรษฐศาสตร์การเงินของโลกปรับตัวเข้ากับการขยายตัวในยุโรป รัสเซีย จีน และภูมิภาคแปซิฟิก แล้วยังรวมถึงปัญหาอายุของประชากรที่เพิ่มสูงขึ้นด้วย

9. ความต้องการที่มากขึ้นของผู้เกี่ยวข้อง ในศตวรรษที่ 21 กลุ่มผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหลายมีความต้องการทางธุรกิจที่เพิ่มมากขึ้น เช่น การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การปรับปรุงความปลอดภัย และสุขภาพของพนักงาน ความมั่นคงระหว่างการควบรวมกิจการผลตอบแทนที่เพิ่มขึ้นของผู้ถือหุ้น คุณภาพของสินค้าและบริการที่มีต่อลูกค้า การมีมาตรฐานทางจริยธรรมที่เพิ่มขึ้นของผู้จัดการและธุรกิจ

10. การเพิ่มขึ้นของสิ่งแวดล้อมทางธุรกิจที่มีความซับซ้อนมากขึ้น สิ่งนี้จึงทำให้ผู้จัดการจะต้องพิจารณามากขึ้นในทุกระดับเมื่อจะสร้างหรือปรับใช้กลยุทธ์ ปัญหาต่าง ๆ จะยิ่งทวีความซับซ้อนมากขึ้น ดังนั้น จึงต้องใช้นวัตกรรมเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหา

ทั้งหมดนี้เป็นความท้าทายที่จะก่อให้เกิดปัญหาในการดำเนินธุรกิจและกลยุทธ์ในการทำงาน ซึ่งเป็นเรื่องยากที่จะรับมือกับความท้าทายเหล่านี้ องค์กรทั้งหลาย จึงต้องแสวงหาวิธีการเพื่อความอยู่รอดและเติบโตภายใต้สถานการณ์เช่นนี้ ซึ่งนวัตกรรมเป็นหนทางเดียวขององค์กรในการดำเนินธุรกิจให้อยู่รอดในสถานการณ์ดังกล่าว

สำหรับแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงองค์กรภาครัฐไปเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม ในทศวรรษหน้าในปี พ.ศ. 2570 (ค.ศ. 2027) ของประเทศไทย สรุปได้ว่า (บุญอนันต์ พินัยทรัพย์, 2555, หน้า 90-92)

1. องค์กรภาครัฐจะเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมที่ใช้นวัตกรรมการบริหารจัดการภาครัฐอย่างเต็มรูปแบบ การบริหารจัดการภาครัฐเอกชนและภาครัฐมีความแตกต่างกันน้อยลง จนอาจใช้การบริหารจัดการเชิงนวัตกรรมแบบเดียวกัน “องค์กรเป็นองค์กรที่มีชีวิต มีจิตวิญญาณ รับผิดชอบต่อผู้เกี่ยวข้อง” องค์กรภาครัฐมีการบริหารที่มีความคล่องตัว เอาใจใส่กับผู้บริโภค มีการติดตามการให้บริการ การบริหารจัดการนวัตกรรมองค์กรเป็นการปลูกฝังทัศนคติวัฒนธรรมองค์กร และกระบวนการทำงาน

2. เป้าหมายขององค์การภาครัฐ ใน 15 ปี จะมุ่งไปที่การตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า โดยการปรับตัวมุ่งไปในทิศทางดังกล่าวภาครัฐอาจจะปรับตัวได้ยากกว่า เพราะการดำเนินการต่าง ๆ ต้องดำเนินการภายใต้กฎ ระเบียบ ที่กำหนดไว้ อย่างไรก็ตามการกำหนดวิสัยทัศน์ในอนาคตของหน่วยงานกลางบริหารงานบุคคลของภาคราชการจะต้องทำให้เกิดการขับเคลื่อน คือ ปรับปรุงปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง

3. การบริหารองค์การภาครัฐใน 5-15 ปีข้างหน้า องค์การต้องปรับปรุงและวางแนวทางในด้านการบริหารจัดการไปสู่เป้าหมายในอนาคต โดยโครงสร้างขององค์การจะไม่ซับซ้อน กระชับ กะทัดรัด มีพลวัตสูง มีความคล่องตัวปรับเปลี่ยนได้ง่ายและรวดเร็ว ถ้าโครงสร้างและระบบงานไม่ตอบสนองต่อเป้าหมาย ก็ต้องปรับโครงสร้าง ระบบงานและเทคโนโลยีที่ใช้ในการบริหารจัดการตลอดเวลา ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงในการปฏิบัติงาน มีการวิจัยและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง การบริหารจัดการองค์การอย่างมีจริยธรรม ภายใต้ยุทธศาสตร์มุ่งสู่ลูกค้าจะใช้แนวทาง Market orientation ทั่วทั้งองค์การ

องค์การทั้งภาครัฐและภาคธุรกิจเอกชนต้องสร้างทัศนคติที่ดีต่อกระบวนการบริหารจัดการและกระบวนการทำงานเชิงนวัตกรรม ทำงานอย่างมีคุณภาพ มีจริยธรรมตรวจสอบได้ นอกจากนี้การบริหารงานในอนาคตจะต้องมีการบริหารจัดการภายใต้ภาวะวิกฤติการทำงานอย่างมีมาตรฐานสากล สามารถเทียบเคียงระบบมาตรฐานสู่สากลได้

4. สิ่งสำคัญที่องค์การภาครัฐต้องปรับปรุงอันดับแรก คือ “คน” และอันดับรอง คือ “ระบบการทำงาน” การปรับปรุง “คน” ต้องทำแผนการวางกำลังคน โดยผู้บริหารระดับสูงร่วมกับผู้บริหารด้านทรัพยากรมนุษย์ กำหนดวิสัยทัศน์/ภารกิจของแต่ละฝ่าย/แผนก รองรับการจัดกำลังคน มีการลงทุนในคน กำหนดรูปแบบสมรรถนะ แต่ละตำแหน่งชัดเจนสร้างวัฒนธรรมองค์การและค่านิยมของคนที่พร้อมทุ่มเทกับองค์การ เพื่อมุ่งไปสู่เป้าหมายและผลประโยชน์ร่วมกัน สร้างภาวะผู้นำ และมีความเคารพให้เกียรติต่อกัน

การปรับปรุง “ระบบการทำงาน” มีระบบบริหารจัดการเป็นสากล มีกรอบการทำงานชัดเจน บุคลากรในสายงานต่าง ๆ เป็นมืออาชีพได้รับรองตามมาตรฐานวิชาชีพ มีระบบตรวจสอบที่โปร่งใส มีจริยธรรม คุณธรรมและเป็นองค์การที่มีธรรมาภิบาล มีการลงทุนในคนเก่ง คนดี และมีการปรับเปลี่ยนระบบและรูปแบบขององค์การอย่างต่อเนื่อง

5. บทบาทสำคัญของผู้บริหารสูงสุดในการขับเคลื่อนองค์การที่จะก้าวไปสู่การเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม สรุบบทบาทของผู้บริหารองค์การนวัตกรรมในอนาคต โดยผู้บริหารในองค์การมีวิสัยทัศน์ นโยบาย กรอบการทำงานที่ชัดเจน ผู้บริหารในองค์การพร้อมรับฟังความคิดเห็นเป็นตัวอย่างที่ดีแก่บุคลากร และผู้บริหารในองค์การเอาใจใส่ต่อการพัฒนากระบวนการ

6. บทบาทของผู้บริหารด้านทรัพยากรมนุษย์ขององค์การภาครัฐ ที่จะก้าวไปสู่องค์กรแห่งนวัตกรรม คือ ผู้บริหารทรัพยากรมนุษย์ต้องทำงานคู่กันกับผู้บริหารองค์กรและเป็นหุ้นส่วนธุรกิจกัน เป็นนักบริหารการเปลี่ยนแปลง สามารถทำงานภายใต้แรงกดดันและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี ผู้บริหารหน่วยงานทรัพยากรมนุษย์ต้องจัดโครงสร้างของหน่วยงานทรัพยากรมนุษย์มีขนาดเล็กกะทัดรัด และผู้บริหารหน่วยงานทรัพยากรมนุษย์เป็นผู้สนับสนุนและประสานให้เกิดความสอดคล้องทั่วทั้งองค์กร

7. คุณลักษณะบุคลากรขององค์การภาครัฐในอนาคต 5-15 ปี มีลักษณะมีภาวะผู้นำ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความพร้อมทั้งทักษะหลักและทักษะรอง ทำงานได้หลายอย่าง (Multi-function) และสามารถใช้เทคโนโลยีได้อย่างกว้างขวางเหมาะสมกับงาน

ทั้งนี้ องค์กร ประจันเขตต์ (2557, หน้า 45-47) ได้กล่าวถึง การเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม การศึกษา สถานศึกษาจึงต้องมีความสามารถคิดค้นทำสิ่งใหม่ ๆ เพื่อการพัฒนาได้ตั้งแต่กระบวนการทำงาน และการผลิตผลงาน ทั้งในรูปแบบการบริหาร การจัดทำหลักสูตร การสร้างสื่อหรือวิธีการจัดการเรียนการสอน รวมถึงการวัดและประเมินผล เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนตามศักยภาพ และมีสมรรถนะพร้อมในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป รวมทั้งเป็นการสร้างสิ่งใหม่ หรือมีการพัฒนาเปลี่ยนแปลงสิ่งเดิมทั้งรูปแบบ วิธีการทำงาน และการจัดการเรียนการสอน แล้วทำให้การจัดการศึกษามีประสิทธิภาพดีขึ้น ผู้เรียนเป็นเป้าหมายสำคัญของการจัดการศึกษาได้รับการพัฒนาอย่างมีคุณภาพ แต่อย่างไรก็ตาม การสร้างองค์การทางการศึกษาให้เป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมการศึกษาได้นั้น องค์กรจะต้องมีผู้บริหารซึ่งเป็นทางเสื่อกำหนดทิศทางขององค์กร เป็นผู้ที่ภาวะผู้นำในลักษณะต่าง ๆ เช่น ภาวะผู้นำแห่งการเปลี่ยนแปลง ที่มีวิสัยทัศน์พร้อมเผชิญความเสี่ยง รับฟังความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงาน และสามารถสร้างบรรยากาศนวัตกรรม โดยให้การสนับสนุนในด้านต่าง ๆ อย่างเพียงพอ มีโครงสร้างองค์กรที่ยืดหยุ่น สามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันได้อย่างอิสระ ที่สำคัญจะต้องให้ความสำคัญกับการพัฒนาครู และบุคลากรทางการศึกษาอื่น ๆ ให้เป็นผู้มีความรู้ความสามารถในการสร้างนวัตกรรม มีนิสัยนวัตกรรมได้ในที่สุด ดังนั้น หากองค์การทางการศึกษามีผู้บริหารที่มีภาวะผู้นำอย่างเหมาะสม องค์กรมีบรรยากาศที่เอื้อต่อการสร้างนวัตกรรม และครู บุคลากรทางการศึกษามีนิสัยนวัตกรรม ย่อมส่งผลให้กลายเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมการศึกษาที่สามารถสร้างนวัตกรรมได้อย่างต่อเนื่อง ทำให้มีศักยภาพพร้อมในการแข่งขัน และสร้างคุณค่าแก่องค์การได้อย่างยั่งยืน

องค์ประกอบความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม

องค์ประกอบเป็นการรวมกันของสิ่งของต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดสิ่งใดสิ่งหนึ่งขึ้น ดังนั้น องค์กรแห่งนวัตกรรมจึงเป็นการรวบรวมสิ่งที่องค์กรแห่งนวัตกรรม หรือองค์การใดที่ต้องการ

ให้มีนวัตกรรมเกิดขึ้นในองค์กรจะต้องมีหรือเป็น ซึ่งได้มีผู้เขียนถึงองค์ประกอบความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมไว้หลายคน โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

Adair (1996) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม ดังนี้

1. มีความมุ่งมั่นเพื่อให้บรรลุจุดสูงสุดขององค์กร ผู้บริหารที่มีความมุ่งมั่นเพื่อให้บรรลุจุดสูงสุดขององค์กรจะเป็นผู้ที่มีส่วนสำคัญอย่างยิ่งในการผลักดันให้เกิดการสร้างนวัตกรรมขึ้น พบว่า ความล้มเหลวในการสร้างสรรค์นวัตกรรมมักเกิดจากนโยบายและการปฏิบัติงาน ซึ่งผู้บริหาร

เป็นผู้ที่มีส่วนสำคัญในการสนับสนุนการปฏิบัติงานของบุคลากรให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น ด้วยการมีวิสัยทัศน์ที่กว้างไกล มีการวิเคราะห์งานอย่างเป็นระบบ มีความยุติธรรม ตลอดจนมีความภาคภูมิใจที่ได้มีส่วนสำคัญในการพัฒนาปรับปรุงองค์การให้บรรลุจุดหมายสูงสุด

2. บรรยากาศในการทำงานที่สนับสนุนการทำงานเป็นทีมและสร้างนวัตกรรม บุคลากรทุกคนในองค์กรมีส่วนสร้างบรรยากาศในองค์กรที่เอื้อต่อการปฏิบัติงานเป็นทีมและสร้างนวัตกรรม เช่น การเปิดโอกาสให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น มีการวางแผนระยะยาว เพื่อการบริหารงานในสภาวะการเปลี่ยนแปลง การติดต่อสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ การสนับสนุนการคิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่ของผู้บริหาร

3. การยอมรับความล้มเหลวหรือข้อผิดพลาดอันเป็นผลจากความเสี่ยง บุคลากรจะเกิดความคิดสร้างสรรค์นวัตกรรมได้นั้น ขึ้นอยู่กับการที่องค์กรมีการสนับสนุนให้กล้าทำในสิ่งที่มีโอกาสเสี่ยง โดยเฉพาะผู้บริหารที่ต้องกล้าเสี่ยงในการตัดสินใจเพื่อให้เกิดนวัตกรรมขึ้น ดังนั้น องค์กรจะอยู่ได้ท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงเมื่อมีการเรียนรู้ในเรื่องความเสี่ยง

4. การเปิดกว้างในการติดต่อสื่อสารความเป็นอิสระทางข้อมูลข่าวสาร เป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้ผู้บริหารเกิดแนวความคิดใหม่ ๆ เหนือความคาดหวังและนำไปสู่การสร้างนวัตกรรมในที่สุด

5. โครงสร้างองค์กรที่มีความยืดหยุ่นขององค์กรที่มีการสร้างนวัตกรรมจะมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นในองค์กร โดยมีการกำหนดบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ขององค์กรในการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ โครงสร้างองค์กรที่ยืดหยุ่นไม่ว่าจะเป็นด้านบุคลากร ทีมงาน การติดต่อสื่อสาร เป็นกุญแจสำคัญที่จะนำไปสู่คุณภาพและการสร้างนวัตกรรม

Cook (2002) ได้นำเสนอองค์ประกอบความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม โดยสรุปมาจากการศึกษาเยี่ยมชม 20 องค์กรนวัตกรรม ที่มีชื่อเสียงของโลก ซึ่งสามารถสรุปได้ ดังนี้

1. ค่านิยมร่วม การมีค่านิยมร่วมของพนักงานถือเป็นคุณลักษณะพื้นฐานขององค์กรนวัตกรรม ซึ่งต้องใช้ระยะเวลาในการสร้างและปลูกฝังค่านิยมด้านนวัตกรรมลงในวัฒนธรรมขององค์กร ค่านิยมที่มีความชัดเจนจะทำให้บุคลากรมีความพยายามและพร้อมที่จะทุ่มเทเพื่อให้

องค์การอยู่รอด

2. เปิดโอกาสให้พนักงานมีส่วนร่วม จะต้องมีการเชื่อเชิญให้พนักงานเข้ามามีส่วนร่วมในการทำงานด้านนวัตกรรม ซึ่งอาจจะเป็นการส่งเสริมให้พนักงานมีส่วนร่วมในโครงการพิเศษ และกิจกรรมที่ไม่เกี่ยวข้องโดยตรงกับงาน เพื่อให้พนักงาน ได้มีโอกาสแสดงความคิดใหม่ ๆ หรือการสร้างสรรค์นวัตกรรม

3. ส่งเสริมบรรยากาศการทำงานที่สนุกสนานและการเปิดกว้างทางความคิด องค์การ นวัตกรรมจะต้องสนับสนุนให้มีการสื่อสารในทุกระดับ และส่งเสริมกิจกรรมที่มีการพบปะ หรือปฏิสัมพันธ์กันของพนักงาน เช่น การสร้างห้องไว้สำหรับให้พนักงานที่ทีมงานและโครงการ ได้มีพื้นที่ในการพบปะ ประชุมงาน และทำกิจกรรมร่วมกัน รวมทั้งเป็นห้องไว้สำหรับการแสดง ความคิดเห็นและให้ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) ของพนักงานและทีมงาน มีกิจกรรมที่ส่งเสริม บรรยากาศการทำงานที่สนุกสนานและการเปิดกว้างทางความคิด เช่น การเปิดโอกาสให้พนักงาน ได้ตกแต่งห้องทำงานด้วยตนเองและการไปทัศนศึกษาในองค์การต้นแบบที่มีบรรยากาศการทำงาน ที่สนุกสนาน

4. มีการเฉลิมฉลองให้กับความสำเร็จ องค์การต้องให้ความสำคัญกับความสำเร็จที่เกิดขึ้น โดยจัดกิจกรรมแสดงความยินดี ชื่นชม และขอบคุณผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับความสำเร็จ มีป้ายชื่นชม หรือแสดงรางวัลที่ได้รับจากความสำเร็จไว้ทั่วทั้งองค์การ

5. มีการบอกเล่าเรื่องราวและประวัติความเป็นมาขององค์การ องค์การต้องแสดงและ ทำให้พนักงานรับทราบประวัติความเป็นมาขององค์การและเรื่องราวของพนักงานต้นแบบที่เป็น ผู้ประสบความสำเร็จในการสร้างหรือคิดค้นนวัตกรรม เพื่อเป็นบทเรียนหรือแนวทางในงานและ เป็นการสร้างแรงบันดาลใจให้กับพนักงาน

6. มีการดำเนินงานที่มุ่งเน้นลูกค้า โดยมีการทำงานที่ให้ความสำคัญในการตอบสนอง ความต้องการ และสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า ซึ่งองค์การอาจจะมีกระบวนการทำงานหรือ กิจกรรมที่ส่งเสริมให้พนักงาน ได้พบปะกับลูกค้า เพื่อให้พนักงาน ได้รับรู้ความคิดและปัญหาของ ลูกค้าแล้วนำมาแก้ไขและสร้างสรรค์ให้เป็นนวัตกรรม

7. มีการดำเนินงานที่มุ่งเน้นอนาคต จะต้องให้ความสำคัญในการตรวจสอบแนวโน้ม (Trends) หรือการเปลี่ยนแปลงนั้น เช่น แนวทางการดำเนินงาน การตลาด และเทคโนโลยี เป็นต้น ทีมงานข้ามสายงาน ลักษณะการทำงานแบบทีมข้ามสายงานเป็นรูปแบบการทำงานในองค์การ นวัตกรรม โดยสมาชิกของทีมงานจะประกอบไปด้วยบุคลากรที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในสาขา ต่าง ๆ เช่น นักออกแบบ วิศวกร และนักการตลาด เป็นต้น

Greenberg (2002) กล่าวถึง องค์ประกอบของความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมไว้ ดังนี้

1. มีการสร้างแรงจูงใจให้เกิดนวัตกรรม นวัตกรรมจะเกิดขึ้นได้นั้นสิ่งสำคัญก็คือ การมีวัฒนธรรมองค์การในการคิดสร้างสรรค์นวัตกรรม โดยผู้บริหารจะต้องกำหนดเป็นวิสัยทัศน์ขององค์การเพื่อเป็นแรงจูงใจให้บุคลากรมีการสร้างสรรค์นวัตกรรมขึ้นในองค์การ

2. มีการสนับสนุนด้านทรัพยากรเพื่อให้เกิดนวัตกรรมองค์การถือเป็นแหล่งสนับสนุนพื้นฐานที่สำคัญในการสร้างนวัตกรรม ไม่ว่าจะเป็นด้านงบประมาณ ด้านวิชาการ เป็นต้น

3. มีการบริหารจัดการเพื่อให้เกิดนวัตกรรม องค์การจะต้องมีแนวทางในการพัฒนาระบบบริหารบุคคลเพื่อเป็นตัวจักรในการสร้างนวัตกรรม ทั้งนี้จะต้องพิจารณาถึงสิ่งสำคัญ 3 ประการ คือ

3.1 การตั้งวัตถุประสงค์ที่สอดคล้องกับพันธกิจขององค์การ แต่ต้องไม่เฉพาะเจาะจงมากเกินไป

3.2 ระบบการให้รางวัล ต้องยุติธรรม มีหลักการในการให้รางวัลที่เป็นสากลและไม่จำเป็นต้องให้รางวัลในรูปของเงินเพียงอย่างเดียว

3.3 การกำหนดเวลาที่เหมาะสมในการทำงานเพราะถ้าให้เวลาน้อยเกินไป ผู้ปฏิบัติงานจะเกิดความกดดันและไม่เกิดความคิดสร้างสรรค์

Harvard Business School (2003, pp. 100-107) ได้เสนอองค์ประกอบของความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมไว้ ดังนี้

1. มีผู้บริหารที่มีความกล้าเสี่ยงโดยอยู่บนพื้นฐานของเหตุและผลและยอมเปิดใจรับกับความคิดหรือการทดลองสิ่งใหม่ รวมทั้งต้องมีความสุขและยอมรับกับความผิดพลาดหรือล้มเหลวที่อาจเกิดขึ้นได้เสมอในการสร้างนวัตกรรม

2. ให้ความสำคัญกับนวัตกรรมและสนับสนุนการเปลี่ยนแปลง องค์การต้องมองว่านวัตกรรม เป็นส่วนหนึ่งของธุรกิจไม่ใช่แค่กิจกรรมพิเศษที่ทำโดยพนักงานเพียงไม่กี่คนเท่านั้น และต้องมีการส่งเสริม ยอมรับความคิดและวิธีการใหม่ในการทำงาน

3. มีระบบข้อมูลข่าวสารที่มีการไหลเวียนอย่างอิสระ โดยพนักงานสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารที่ใช้ในการทำงานได้หลายช่องทาง และมีการส่งเสริมให้พนักงานได้มีโอกาสพบปะหรือมีช่องทางสำหรับการแลกเปลี่ยนความคิดและข้อมูลข่าวสารซึ่งกันและกัน

4. มีระบบการจัดการความรู้ที่มีการจัดเก็บรวบรวมความรู้จากทั้งภายในองค์การและภายนอกองค์การ โดยพนักงานสามารถเข้าถึงแหล่งความรู้ได้โดยง่าย ความรู้เหล่านี้จะมีความสำคัญในการกระตุ้นให้พนักงานเกิดความคิดใหม่และนวัตกรรม องค์การจะต้องส่งเสริมให้พนักงาน

ใช้ประโยชน์จากแหล่งความรู้ภายในองค์กร เช่น การสร้างกลุ่มของผู้ที่มีความสนใจร่วมกัน (Community of interest) หรือกลุ่มที่ไม่เป็นทางการ มีความสนใจในเรื่องเดียวกัน เพื่อเปิดโอกาสให้พนักงานได้พบปะแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างกัน และส่งเสริมให้พนักงานใช้ประโยชน์จากแหล่งความรู้จากภายนอกองค์กร เช่น การจัดงานประชุมหรืองานสัมมนาเชิงปฏิบัติการเพื่อเปิดโอกาสให้พนักงานได้พบปะกับผู้เชี่ยวชาญ นักวิทยาศาสตร์ และลูกค้า รวมทั้งการเข้าเยี่ยมชมธุรกิจอื่น ๆ

5. มีผู้บริหารที่ให้การสนับสนุนและปกป้องความคิดที่ดี เพื่อให้ความคิดนั้นสามารถผ่านเส้นทางที่ยากลำบากจนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ได้

6. มีการให้รางวัลแก่ผู้สร้างนวัตกรรม ซึ่งอาจอยู่ในรูปแบบการแสดงความยอมรับนับถือ เช่น การให้โล่หรือป้ายประกาศเกียรติคุณ หรือการประกาศยกย่องความสำเร็จของบุคคลหรือทีม การให้อำนาจ การเปิดโอกาสให้บุคคลหรือทีมงานมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ หรือจัดสรรทรัพยากรที่จำเป็นต่อการดำเนินโครงการต่อไป การเฉลิมฉลองให้กับความสำเร็จ เช่น การจัดงานเลี้ยงฉลองความสำเร็จของการออกผลิตภัณฑ์ใหม่ การให้เวลาหยุดพักจากการทำงานในโอกาสอันควร

Higgins (1995, pp. 106-342) ได้เสนอว่า ความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมมีองค์ประกอบที่สำคัญ 7 ประการ ตามแนวคิด 7S ของ McKinsey ดังนี้

1. ด้านกลยุทธ์ (Strategy)

องค์กรแห่งนวัตกรรม ต้องมีจุดมุ่งหมาย นโยบาย และกลยุทธ์ด้านนวัตกรรมที่ชัดเจน แน่นนอน และมีการถ่ายทอดไปสู่ฝ่ายงานต่าง ๆ ด้วย ซึ่งเป็นแนวทางที่สำคัญต่อความสำเร็จและสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันที่เป็นการใช้นวัตกรรมเป็นกลยุทธ์ของหน่วยงานหรือฝ่ายงาน ซึ่งองค์กรแห่งนวัตกรรมจะต้องมีองค์ประกอบด้านกลยุทธ์ที่สำคัญ ดังนี้

1.1 มีข้อความและกลยุทธ์การทำงานสำหรับนวัตกรรม องค์กรต้องสร้างความชัดเจนของกลยุทธ์ด้านนวัตกรรมในระดับองค์กร หน่วยงานธุรกิจ และฝ่ายงาน กลยุทธ์ด้านนวัตกรรมจะต้องถูกประกาศและนำไปปฏิบัติจริง เป็นการแสดงถึงความเกี่ยวข้องหรือการมีส่วนร่วมในการสร้างนวัตกรรมในระดับต่าง ๆ ขององค์กร และถือเป็นการสร้างพันธสัญญาในการสร้างนวัตกรรมของทุกภาคส่วนในองค์กร

1.2 มีการส่งเสริมนวัตกรรม โดยการมุ่งเน้นลูกค้าและตลาดซึ่งจะต้องมีความสามารถและเป้าหมายที่สอดคล้องกัน มีการศึกษาความเป็นไปได้ของความคิดด้านผลิตภัณฑ์ มีความเข้าใจแนวโน้มของความต้องการของตลาดและลูกค้า และสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้ากลุ่มต่าง ๆ ได้

1.4 มีการกำหนดวัตถุประสงค์สำหรับผู้จัดการในการสร้างนวัตกรรมและการประเมินผลการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรม โดยจะต้องมีการกำหนดวิสัยทัศน์ ความมุ่งมั่นเชิงกลยุทธ์ พันธกิจ เป้าหมาย และวัตถุประสงค์ด้านนวัตกรรมตามลำดับแล้วมีการถ่ายทอดลงมา

ตามระดับและต้องทำให้แน่ใจว่านวัตกรรมเป็นส่วนหนึ่งในเกณฑ์การวัดผลการปฏิบัติงานระดับบุคคล โดยควรเริ่มต้นจากระดับผู้จัดการก่อน

1.5 มีการสร้างสรรค์นวัตกรรมให้เกิดขึ้นทุก ๆ ปีครั้งถึงสองปี โดยใช้วิธีการทางด้านผลิตภัณฑ์ กระบวนการ การตลาด และการบริหารจัดการ

1.6 มีการนำความคิดใหม่ ๆ ที่ได้ประเมินไว้มาสร้างให้เกิดประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ องค์การจะต้องให้ความสำคัญกับการนำผลที่ได้จากการวิจัยและพัฒนาทำให้ประสบความสำเร็จในเชิงพาณิชย์ทั้งทางด้านผลิตภัณฑ์และบริการ ซึ่งเป็นสิ่งมุ่งเน้นของวัตถุประสงค์ในการสร้างนวัตกรรมขององค์การ

1.7 มีการใช้กลยุทธ์ความรวดเร็ว (Speed strategy) และความสามารถที่เป็นจุดแข็งของผู้ปฏิบัติงานในการสร้างนวัตกรรม

1.8 มีการกำหนดช่วงเวลาและวิธีการตอบสนองหรือชักจูงลูกค้าด้วยผลิตภัณฑ์หรือบริการใหม่ และมีการลดต้นทุนโดยการปรับปรุงกระบวนการ การจัดการการปฏิบัติงานและทำให้เกิดนวัตกรรมด้านการตลาด

2. ด้านโครงสร้าง (Structure)

การพัฒนาหรือปรับปรุง โครงสร้างองค์การให้ส่งเสริมต่อการเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม จะต้องคำนึงถึงหลักการที่สำคัญ 5 ประการ คือ การออกแบบงาน การกระจายอำนาจในการทำงาน การทำงานเป็นทีม ผู้จัดการจะต้องขยายการควบคุม และการมีส่วนร่วมในการทำงาน ลักษณะโครงสร้างองค์การที่สนับสนุนการเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม ดังต่อไปนี้

2.1 มีการพัฒนาโครงสร้างองค์การแบบเครื่องจักรกลให้เอื้อต่อการเกิดภาวะผู้ประกอบการ การริเริ่มออกแบบกระบวนการ นวัตกรรมการตลาด และการจัดการองค์การจะต้องมีการพัฒนาโครงสร้างโดยการจัดตั้งหน่วยงานพิเศษเพื่อส่งเสริมกิจกรรมที่สนับสนุนให้พนักงานมีภาวะผู้ประกอบการ โดยการใช้วิธีการต่าง ๆ เช่น การมอบหมายให้อำนาจแก่พนักงาน การอนุญาตให้พนักงานมีพฤติกรรมเสมือนเป็นผู้ประกอบการจะช่วยส่งเสริมให้พนักงานมีภาวะผู้ประกอบการ การจัดตั้งทีมงานเฉพาะกิจในการคิดค้นและสร้างนวัตกรรม และการแบ่งโครงสร้างองค์การเป็นหน่วยธุรกิจเชิงกลยุทธ์ (Strategic business unit: SBU) ซึ่งจะทำให้เกิดความยืดหยุ่น มีอิสระในการบริหารจัดการและความสามารถในการตอบสนอง

2.2 มีลักษณะการทำงานแบบทีมข้ามสายงาน และเปิดโอกาสให้ลูกค้า และซัพพลายเออร์ได้เข้าร่วมในทีมงานคิดค้นผลิตภัณฑ์ใหม่ ทีมงานออกแบบกระบวนการทีมงาน นวัตกรรมการตลาดและการจัดการ การทำงานแบบทีมข้ามสายงานจะทำให้เกิดความหลากหลายทางด้านแนวคิด ความรู้ และความสามารถ เนื่องจากการทำงานลักษณะนี้จะมีสมาชิกทีมงานที่มาจากฝ่ายงานหรือมีหน้าที่แตกต่างกัน ซึ่งอาจจะประกอบไปด้วยผู้ที่ทำหน้าที่ในด้านเทคนิค

การออกแบบ การตลาด การปฏิบัติการ และการเงิน ซึ่งทั้งหมดนี้จะร่วมกันทำงานให้บรรลุเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ที่ตั้งเอาไว้

2.3 มีการจัดตั้งหน่วยงานที่เป็นศูนย์กลางการวิจัยและคิดค้นผลิตภัณฑ์ใหม่ การออกแบบกระบวนการนวัตกรรมการตลาดและการจัดการ การจัดตั้งหน่วยงานที่เป็นศูนย์กลางการวิจัยและคิดค้นผลิตภัณฑ์ใหม่ถือเป็นการริเริ่มการสร้างความสำเร็จในการคิดค้นนวัตกรรม

2.4 มีการสื่อสารแบบเปิด (Open communication) ระหว่างศูนย์กลางหรือทีมงาน คิดค้นผลิตภัณฑ์ กระบวนการ การตลาด และการจัดการในทุกภาคส่วนขององค์การปัจจัยที่มีความสำคัญในการร่วมมือกันในกระบวนการนวัตกรรม คือ การสื่อสารแบบเปิดของผู้ที่ทำหน้าที่ในการพัฒนาความคิดและพนักงานทั่วทั้งองค์การ

2.5 มีโครงสร้างองค์การที่มีความยืดหยุ่น มีความสามารถในการปรับตัวและฉกฉวยโอกาส การปรับโครงสร้างองค์การโดยการก่อตั้งหรือแยกหน่วยธุรกิจออกมาเป็นหน่วยงานขนาดเล็กเพื่อให้สามารถบริหารจัดการด้วยตนเองและทำให้มีอำนาจในการปฏิบัติงานเพิ่มขึ้น ซึ่งจะส่งเสริมให้เกิดนวัตกรรมขึ้นในองค์การ

2.6 มีพันธมิตรในการสร้างสรรค์นวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์ กระบวนการ การตลาด และการจัดการ กลยุทธ์การสร้างพันธมิตรเป็นการร่วมมือระหว่างสององค์การ โดยทั่วไปจะอยู่ในรูปแบบการร่วมลงทุน (Joint venture) และการร่วมเป็นพันธมิตรแบบใหม่ พันธมิตรกลยุทธ์ การเปลี่ยนรูป (Transnational strategic alliance: TSA) ซึ่งเป็นลักษณะของการแบ่งปันทรัพยากรและความสามารถ ซึ่งเป็นวิธีที่ดีในการกระจายต้นทุนและความเสี่ยงได้ดีกว่าการเป็นพันธมิตรแบบร่วมลงทุน ซึ่งจะส่งผลต่อการเพิ่มศักยภาพในการสร้างสรรค์นวัตกรรมให้ประสบความสำเร็จ

2.7 มีโครงสร้างที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสำหรับการสร้างผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ ออกแบบกระบวนการ นวัตกรรมการตลาดและนวัตกรรมการจัดการองค์การ ควรมีการออกแบบ พัฒนาและปรับปรุงโครงสร้างหน่วยงานที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนาให้สามารถทำงานได้รวดเร็วมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลมากขึ้น

3. ระบบ (Systems)

คุณลักษณะของระบบต่าง ๆ ขององค์การนวัตกรรมมี ดังนี้

3.1 มีระบบการให้รางวัลกับนวัตกรรมซึ่งหมายถึง การให้อิสระในการคิดสร้างสรรค์ การให้การยอมรับและเกียรติแก่นวัตกรรม การให้รางวัลที่เป็นตัวเงินและการเลื่อนขั้นตำแหน่ง เพื่อให้พนักงานเกิดแรงจูงใจในการสร้างสรรค์นวัตกรรมให้กับองค์การระบบการให้รางวัลสำหรับนวัตกรรมเกี่ยวข้องกับพนักงาน 2 กลุ่ม คือ

3.1.1 การให้รางวัลสำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านนวัตกรรม เช่น นักวิจัย นักวิทยาศาสตร์

วิศวกร เป็นต้น ผู้เชี่ยวชาญด้านนวัตกรรมต้องการรางวัลที่เป็นตัวเงินและไม่เป็นตัวเงิน แต่การให้รางวัลที่เป็นตัวเงินจะสร้างแรงจูงใจในระยะสั้นเท่านั้น ดังนั้น องค์กรต้องให้ความสำคัญกับการให้รางวัลที่ไม่ใช่ตัวเงิน เช่น ความท้าทายในงาน โอกาสและความอิสระในการสร้างนวัตกรรม ซึ่งมันจะส่งผลกระทบยาวในการสร้างแรงจูงใจของนวัตกรรม

3.1.2 การให้รางวัลสำหรับพนักงานอื่นที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรม ส่วนใหญ่มักจะให้รางวัลที่เป็นตัวเงิน เช่น การจ่ายเงินเดือน การให้สิ่งจูงใจที่เป็นตัวเงินสำหรับบางองค์การที่มีการจัดตั้งโปรแกรมการให้ข้อเสนอแนะ (Suggestion program)

3.2 มีการเฉลิมฉลองให้กับความสำเร็จด้านนวัตกรรม เช่น การประกาศยกย่องหรือการให้รางวัลเกียรติยศแก่บุคคลที่การทุ่มเทให้กับการสร้างสรรค์นวัตกรรมมาเป็นระยะเวลายาวนาน การเฉลิมฉลองให้กับความสำเร็จจะเป็นการแสดงให้เห็นว่านวัตกรรมและนวัตกรรมเป็นสิ่งที่มีค่าและมีความสำคัญต่อองค์การ

3.3 มีระบบข้อมูลข่าวสารการจัดการนวัตกรรม (Innovation management information systems: IMIS) คือ ระบบที่ใช้สำหรับตรวจสอบสภาพแวดล้อมสถานการณ์ทางการตลาด การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี การดำเนินการขององค์การที่มีผลการปฏิบัติงานยอดเยี่ยมและคู่แข่ง ระบบนี้ช่วยให้พนักงานในองค์กรแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารกันด้วย ซึ่งระบบนี้จะครอบคลุมทุกส่วนขององค์การและจะอยู่ในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ เพื่อให้เข้ากับธรรมชาติของพนักงานในองค์กร ระบบนี้มีความสำคัญในการสร้างความเข้าใจวัตถุประสงค์ด้านนวัตกรรมและความต้องการทรัพยากรในการสร้างนวัตกรรม นอกจากนี้้องค์การจะต้องมีการวิเคราะห์คู่แข่ง เพื่อให้ทราบถึงจุดอ่อน จุดแข็ง วัตถุประสงค์ และกลยุทธ์ในการดำเนินการด้านนวัตกรรมของคู่แข่ง

3.4 มีระบบการประเมินความคิดสำหรับนวัตกรรมองค์กรต้องการระบบสำหรับการจัดการนวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล เพราะจะเป็นแนวทางสำหรับความคิดให้เคลื่อนไปตามลำดับขั้นตอนขององค์การ องค์กรนวัตกรรมจำนวนมากจะมีจุดขั้นตอนการคัดกรองความคิดเพื่อการสนับสนุนด้านทรัพยากรและเงินทุน เช่น ระบบการคัดแยกความคิดเพื่อนำไปสู่การสร้างนวัตกรรม ซึ่งเกิดจากการประเมินค่าและการวิเคราะห์บนพื้นฐานทางการเงิน

3.5 มีระบบที่นำผลจากห้องทดลองมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาดและระบบสำหรับดำเนินการเกี่ยวกับกระบวนการนวัตกรรม องค์กรจะต้องพยายามเรียนรู้ว่าต้องทำอะไรจึงจะสามารถทำให้ความคิดใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้นในห้องทดลองถูกพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ที่ประสบความสำเร็จทางการตลาด ซึ่งสิ่งนี้จะแสดงให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการแข่งขันขององค์กรกับความสามารถทางด้านความคิดเชิงพาณิชย์

3.6 มีระบบการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับนวัตกรรมรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ ความสำคัญของการแลกเปลี่ยนข้อมูลที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการเป็น

สิ่งที่มีความสำคัญต่อการเกิดนวัตกรรมในองค์กร องค์กรจะต้องส่งเสริมให้มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลเพื่อให้เกิดผลประโยชน์สูงสุดต่อความรู้ที่มีอยู่ในองค์กร

3.7 มีโปรแกรมการให้ข้อเสนอแนะที่มีประสิทธิภาพสำหรับนวัตกรรม ซึ่งจะเป็นวิธีการที่ทำให้พนักงานมีความคิดสร้างสรรค์และมีส่วนร่วมในการสร้างนวัตกรรม

4. รูปแบบการบริหารจัดการ (Style)

รูปแบบการบริหารจัดการถือเป็นหน้าที่ของผู้นำที่ต้องมีรูปแบบภาวะผู้นำที่เหมาะสม ภาวะผู้นำมีผลต่อความสำเร็จของนวัตกรรม นวัตกรรมจะประสบความสำเร็จหรือล้มเหลวขึ้นอยู่กับรูปแบบภาวะผู้นำในทุกระดับขององค์กร ลักษณะภาวะผู้นำที่เป็นองค์ประกอบสำคัญขององค์กรนวัตกรรมมี ดังนี้

4.1 การสร้างวิสัยทัศน์และความมุ่งมั่นทางกลยุทธ์ (Strategic intent) วิสัยทัศน์เป็นประโยชน์ที่แสดงถึงแนวทางขององค์กรและเป็นแรงจูงใจให้พนักงานปฏิบัติตาม ผู้นำจะต้องมีการสื่อสารเพื่อถ่ายทอดวิสัยทัศน์ไปสู่พนักงาน ซึ่งเป็นทักษะหนึ่งที่มีความสำคัญของผู้นำให้พนักงานมีพันธสัญญากับวิสัยทัศน์ด้านนวัตกรรมขององค์กร

4.2 การอนุญาตให้บุคลากรทำผิดพลาดได้ ผู้นำจะต้องอดทนและยอมรับกับความผิดพลาดหรือล้มเหลวที่จะเกิดขึ้นจากการสร้างนวัตกรรม เพราะไม่มีนวัตกรรมใดที่จะประสบความสำเร็จ โดยที่ไม่เคยผิดพลาดมาก่อน ผู้นำจะต้องส่งเสริมให้พนักงานกล้าเสี่ยงในการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์

4.3 การให้เวลาในการตัดสินใจใหม่ ผู้นำที่ประสบความสำเร็จจะต้องรู้จักการรอคอย ดังนั้น จึงอย่าเพิ่งด่วนตัดสินใจว่าความคิดนั้นถูกหรือผิด ควรให้เวลากับพนักงานในการริเริ่มดำเนินการต่อไป

4.4 การมอบอำนาจและกระจายอำนาจหน้าที่ให้กับบุคคลในการสร้างนวัตกรรม การมอบอำนาจให้แก่พนักงาน จะทำให้พนักงานมีความรู้สึกเป็นส่วนสำคัญในการสร้างนวัตกรรม และความสำเร็จขององค์กร การเปิดโอกาสให้พนักงานหรือทีมงานมีอำนาจในการตัดสินใจด้วยตนเองและมีส่วนร่วมในการทำงาน โดยตรงจะส่งเสริมให้เกิดความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม

4.5 การใช้รูปแบบการจัดการแก้ไขปัญหา ผู้นำในองค์กรนวัตกรรมจะต้องมุ่งเน้นการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น เมื่อเกิดความผิดพลาดหรือล้มเหลวในการทำงาน ผู้นำจะต้องพิจารณาหาสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นแล้วรีบแก้ไข โดยผู้นำต้องสร้างความเชื่อมั่นให้กับพนักงานที่ทำการผิดพลาดหรือล้มเหลว

4.6 การใช้ภาวะผู้นำแบบเปลี่ยนรูป (Transformational leadership) รูปแบบภาวะผู้นำแบบเปลี่ยนรูปมีความเหมาะสมในการจัดการนวัตกรรมและบุคลากรที่มีความคิดสร้างสรรค์

ซึ่งจะช่วยส่งเสริมกิจกรรมการติดต่อถ่ายทอดข้อมูลซึ่งกันและกัน ในการสร้างนวัตกรรมจะต้องมีการปรับปรุงและรักษาปริมาณและคุณภาพของผลการปฏิบัติงาน การถ่ายทอดเป้าหมาย การเชื้อเชิญให้พนักงานมีส่วนร่วม และต้องมีการตัดสินใจที่ถูกต้อง ดังนั้น ผู้นำจะต้องเป็นผู้ที่มีวิสัยทัศน์ ความมั่นใจในตัวเอง มีความกล้าหาญที่จะท้าทายความสำเร็จ มีคุณสมบัติพิเศษที่ดึงดูดใจผู้อื่น (Charisma) และผู้สร้างบรรทัดฐาน (Norm) ในการปฏิบัติงานเพื่อสนับสนุนให้องค์การประสบผลสำเร็จ

4.7 การใช้วิธีการพิเศษสำหรับการจัดการบุคลากรด้านนวัตกรรม Rosenbaum (Higgins, 1995, p. 256) ได้เสนอวิธีการในการจัดการกับบุคลากรที่มีความคิดสร้างสรรค์ของผู้นำไว้ดังนี้

4.7.1 การสอนงาน (Coaching) ซึ่งในการสอนงานนั้นผู้นำจะต้องสร้างความสอดคล้องกันระหว่างวัตถุประสงค์ขององค์การเอกลักษณ์ของบุคคล และการแก้ปัญหาทางด้านผลการปฏิบัติงาน

4.7.2 การปกป้องพนักงานด้วยการไม่เข้าไปแทรกแซงและเฝ้าระวังไม่ให้ผู้นำคนอื่น ๆ โดยเฉพาะผู้บริหารระดับสูงเข้าไปแทรก เพราะจะทำให้ความพยายามหรือแนวทางการทำงานของพนักงานเบี่ยงเบนไปจากเป้าหมายเดิม

4.7.3 การพัฒนาความเชี่ยวชาญของพนักงานอย่างเหมาะสม

4.7.4 การส่งเสริมการทำงานเป็นทีมเพื่อการเพิ่มผลิตภาพ

4.7.5 การส่งเสริมให้พนักงานมีการจัดการด้วยตนเอง (Self-management) โดยการแบ่งปันข้อมูล การกระจายภาระงานที่มีความสำคัญและส่งเสริมการสื่อสารกับผู้บังคับบัญชา (Upward communication)

4.7.6 การให้รางวัลและการยอมรับ

5. พนักงาน (Staff)

คนเป็นผู้สร้างสรรค์สิ่งต่าง ๆ จนทำให้องค์การประสบผลสำเร็จ ดังนั้น การจัดการทรัพยากรมนุษย์จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งกับองค์การนวัตกรรม ลักษณะของการจัดการทรัพยากรมนุษย์ขององค์การนวัตกรรมมี ดังนี้

5.1 บุคลากรขององค์การนวัตกรรมจะต้องมีความคิดสร้างสรรค์มากกว่าบุคลากรในองค์กรรูปแบบอื่น ๆ ดังนั้น องค์กรจึงต้องให้การดูแลบุคลากรที่สำคัญเหล่านี้ โดยการจัดสรรงบประมาณในการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาศักยภาพของบุคลากรให้สูงขึ้น

5.2 สรรหาพนักงานที่มีความสามารถในการคิดและการแข่งขัน

5.3 มีผู้สร้างความสำเร็จด้านความคิดและนวัตกรรม (Innovation and idea champion)

คือ พนักงานต้องเป็นผู้มีวิสัยทัศน์ อดทน กระตือรือร้น มีความสามารถทางด้านเทคโนโลยี ทักษะในการวิเคราะห์ มีความสามารถในการโน้มน้าว การขาย การสร้างแรงจูงใจ มีความฉลาดหลักแหลม และเป็นผู้ที่เผชิญหน้ากับอุปสรรคต่าง ๆ ในองค์กร เพื่อพัฒนาความคิดแล้วนำออกสู่ตลาด ผู้สร้างความสำเร็จด้านนวัตกรรมจะต้องเป็นผู้มีอำนาจในการผลักดันความคิดไปทั่วทั้งองค์กร ซึ่งองค์กรควรจะมีบุคคลที่ทำให้ที่ เป็นผู้สร้างความสำเร็จด้านความคิดและนวัตกรรม และผู้สนับสนุน (Sponsor) ซึ่งเป็นหน้าที่ของผู้บริหารระดับกลางในการจัดลำดับความสำคัญของความคิด ให้ความช่วยเหลือด้านงบประมาณและการนำความคิดไปปฏิบัติ รวมทั้งมีผู้วางแผนนโยบาย (Orchestrator) ซึ่งเป็นหน้าที่ของผู้บริหารในการกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ด้านนวัตกรรม รวมทั้งเป็นผู้อนุมัติเงินทุน สร้างแรงจูงใจ และปกป้องพนักงาน

5.4 ฝึกอบรมให้บุคลากรมีความคิดสร้างสรรค์ องค์กรนวัตกรรมต้องให้ความสำคัญกับการฝึกอบรมผู้บริหารระดับสูงและบุคลากรอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมให้มีความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม ซึ่งจะมุ่งเน้นการฝึกอบรมเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ (Creative problem solving: CPS)

5.5 การใช้กระบวนการที่สร้างสรรค์ การนำเทคนิคและกระบวนการต่าง ๆ เข้ามาใช้ในการกระตุ้นและพัฒนาความคิดด้านนวัตกรรม การใช้เทคนิคที่หลากหลายในการสร้างความคิดสร้างสรรค์ เช่น การระดมสมอง (Brainstorming) แผนที่ความคิด (Mind mapping) การใช้กระดานเล่าเรื่อง (Storyboarding)

5.6 ส่งเสริมและให้เวลาแก่พนักงานในการสะท้อนความคิดและการปฏิบัติงาน พนักงานต้องการเวลาในการสะท้อนความคิดและการปฏิบัติงานที่ผ่านมาย่อยครั้ง การสะท้อนความคิดจะช่วยเพิ่มระดับการหยั่งรู้ และความคิดสร้างสรรค์

5.7 การสนับสนุนทางกายภาพสำหรับการแลกเปลี่ยนความคิดและการคิดสร้างสรรค์ สิ่งแวดล้อมในการทำงานจะช่วยสนับสนุนให้พนักงานมีความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม การออกแบบและตกแต่งสถานที่ทำงานให้ส่งเสริมการสื่อสารแบบเปิด (Open communication) ที่มีการแลกเปลี่ยนความคิดกัน และสนับสนุนกิจกรรมนวัตกรรมต่าง ๆ

6. ค่านิยมร่วม (Shared values)

วัฒนธรรมองค์กรไม่เพียงแต่ช่วยส่งเสริมให้คนในองค์กรเกิดการมุ่งมั่นให้ความสำคัญกับนวัตกรรม แต่ยังสามารถจัดวางไม่ให้นวัตกรรมเกิดขึ้นในองค์กรได้อีกด้วย ดังนั้น ทักษะในการจัดการนวัตกรรมจึงมีความสำคัญ องค์กรจะต้องพยายามค้นหาค่านิยมที่จะช่วยในการสร้างนวัตกรรม และพยายามสร้างให้เป็นวัฒนธรรมขององค์กร วัฒนธรรมขององค์กรนวัตกรรม มีลักษณะ ดังนี้

6.1 การให้ความสำคัญ การยอมรับหรือเคารพพนักงานที่มีความคิดสร้างสรรค์และ

นวัตกรรม การมีวัฒนธรรมเช่นนี้จะช่วยกระตุ้นและส่งเสริมให้พนักงานคิดค้นและสร้างสรรค์ นวัตกรรม

6.2 ส่งเสริมความคิดใหม่และกล้าเสี่ยง องค์การนวัตกรรมจะต้องส่งเสริมให้พนักงาน กล้าเสี่ยงและคิดใหม่ ค่านิยมที่ช่วยส่งเสริมให้พนักงานกล้าเสี่ยง คือ ให้อิสระในการทดลองและ การโต้แย้งทางด้านความคิด ยอมรับความผิดพลาดและล้มเหลวที่เกิดขึ้นโดยไม่มีการลงโทษ ทำทาบ กับการสถานการณ์ปัจจุบันและมีทัศนคติที่คัดต่อการเปลี่ยนแปลง มีความคาดหวังให้นวัตกรรมเป็น ส่วนหนึ่งในงาน และผลักดันให้เกิดการปรับปรุงและไม่มุ่งเน้นระยะสั้น

6.3 มีค่านิยมและการทำงานที่เปิดเผย องค์การนวัตกรรมจะต้องมีค่านิยมและ การทำงานที่เปิดเผย คือ มีการสื่อสารแบบเปิดเผยและมีการแบ่งปันข้อมูล เป็นผู้ฟังที่ดีและรับฟัง ความคิดเห็นของผู้อื่น มีการจัดการที่เปิดเผยและสามารถเข้าถึงได้ (Open door policy) มีการตรวจสอบ และการเปิดกว้างทางความคิด เปิดเผยความคิดของพนักงานออกสู่ภายนอกองค์การ สนับสนุน ให้พนักงานหมุนเวียนหน้าที่หรือหน่วยงาน ส่งเสริมการคิดทางขวาง (Lateral thinking) ยอมรับ ความคิดของลูกค้า มีความคาดหวังและยอมรับความขัดแย้ง

6.4 การสร้างให้เกิดค่านิยมร่วมกันเกี่ยวกับองค์การนวัตกรรมจะต้องทำให้พนักงาน เชื่อมั่นอย่างแรงกล้าในความสามารถด้านนวัตกรรมขององค์การ ซึ่งจะทำให้พนักงานมีความเชื่อมั่น ว่าสามารถทำได้ ซึ่งองค์การสามารถปลูกฝังค่านิยมได้หลายวิธี เช่น การเล่าเรื่องราวประวัติศาสตร์ หรือวีรบุรุษขององค์การ การใช้ข้อความ วิสัยทัศน์ พันธกิจ ค่านิยมที่มุ่งเน้นนวัตกรรม

6.5 การจัดการวัฒนธรรมองค์การให้ส่งเสริมนวัตกรรม ซึ่งสามารถทำได้หลายวิธี ได้แก่ การจัดการวัฒนธรรมระดับบรรทัดฐาน (Normative) การลดระดับชั้นการบริหาร การเพิ่ม คุณค่างาน การกำหนดเป้าหมายขององค์การอย่างชัดเจน การสร้างความเชื่อมั่นในการจัดการ มีสภาพแวดล้อมที่มุ่งเน้นทีมงาน และมุ่งเน้นการเปลี่ยนแปลง

6.6 มีค่านิยมที่ยอมรับการเปลี่ยนแปลง องค์การนวัตกรรมจะมองการเปลี่ยนแปลง เป็นโอกาส และมีความสามารถในการจัดการในสถานการณ์ที่ซับซ้อน โดยการนำเอาความคิดใหม่ มาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ บริการ และกระบวนการใหม่

6.7 ทำให้พนักงานทุกคนในองค์การรับรู้และมีส่วนร่วมรับผิดชอบวัตถุประสงค์ของ การสร้างนวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์ กระบวนการ การตลาด และการจัดการ รวมทั้งต้องได้รับการ ประเมินผลการปฏิบัติงานตามวัตถุประสงค์เหล่านั้นด้วย

7. ทักษะ (Skills)

องค์การที่มุ่งสร้างนวัตกรรมก็จะต้องมุ่งเน้นให้ความสำคัญเกี่ยวกับประสิทธิภาพและ คุณภาพ ซึ่งคุณลักษณะด้านทักษะขององค์การนวัตกรรมมี ดังนี้

7.1 มีการสร้างโอกาสใหม่แบบเชิงรุกและตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลง องค์การ

จะต้องตรวจสอบสิ่งแวดล้อมขององค์กรอย่างต่อเนื่อง เพื่อค้นหาโอกาสใหม่ ๆ และระบุปัญหา เพื่อนำมาพัฒนาและสร้างสรรค์นวัตกรรม

7.2 มีการสร้างผลิตภัณฑ์และบริการใหม่และพัฒนาวัตกรรมการบริหาร การตลาด และการจัดการอย่างต่อเนื่อง

7.3 มีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องและการคิดค้นนวัตกรรมที่ไม่เคยมีมาก่อน องค์กร นวัตกรรมจะต้องมีทักษะที่สำคัญ 2 อย่าง คือ มีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง และการสร้างสรรค์ นวัตกรรมที่ไม่เคยมีมาก่อน

7.4 การให้ความสำคัญกับการจัดการความรู้ การระบุนความรู้ การแบ่งปันข้อมูลข่าวสาร และการดึงความรู้จากบุคคล การจัดการความรู้จะช่วยส่งเสริมความสำเร็จขององค์กร นวัตกรรม ซึ่งการจัดการความรู้ หมายถึง การระบุทรัพยากรความรู้ การสร้างความรู้ใหม่ และการกระจาย ความรู้ให้ทั่วทั้งองค์กร และการดึงเอาความรู้ซ่อนเร้น (Tacit knowledge) ออกมาเป็นความรู้ ที่ชัดเจน (Explicit knowledge)

7.5 การสร้างการเรียนรู้ขององค์กรและการเรียนรู้จากประสบการณ์ องค์กร นวัตกรรม จะต้องมีความสัมพันธ์กับการสร้างการเรียนรู้ขององค์กร และต้องพัฒนาองค์กรให้มีรูปแบบ เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ (Learning organization) ซึ่งเป็นการสร้างองค์กรให้มีทักษะ การรับรู้ การเปลี่ยนรูป การตัดแปลงความรู้ การมีพฤติกรรมที่สะท้อนออกมาเป็นความรู้ใหม่ และการหยั่งรู้

7.6 การจัดสรรทรัพยากร เพื่อสนับสนุนการบรรลุเป้าหมาย โดยองค์กรจะต้องเลือก กลยุทธ์ที่มีความเหมาะสม (Strategic fit model) กับจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส อุปสรรค และสิ่งแวดล้อม ภายนอกองค์กร ซึ่งตัวแบบนี้จะต้องเหมาะสมกับทรัพยากรที่มีอยู่จึงจะทำให้มีการจัดสรรทรัพยากร เพื่อสนับสนุนการบรรลุเป้าหมายที่มีประสิทธิภาพ

7.7 มีการใช้งบประมาณในการวิจัยและพัฒนาอย่างเพียงพอ

Quinn (1991, pp. 17-28) ได้เสนอองค์ประกอบความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม 6 ประการ ดังนี้

1. บทบาทของผู้นำ ผู้นำจะต้องสร้างความชัดเจนในสิ่งที่องค์กรต้องการและต้องมุ่งมั่น ทุ่มเทในการปกป้องและสนับสนุนความคิดที่ดีของพนักงาน ผู้นำต้องมีความสามารถในการกระตุ้น และจูงใจให้พนักงานที่มีความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม และต้องจัดสรรทรัพยากรเพื่อสนับสนุน การทำงานของพนักงานด้วย

2. บุคลากรมีพฤติกรรมหรือการกระทำที่มีความคิดสร้างสรรค์ กล้าคิด กล้าเสี่ยง ในการปฏิบัติงาน มีความเป็นผู้ประกอบการและเป็นผู้สร้างความสำเร็จด้านความคิด (Idea champion) คือ เป็นบุคคลที่มีความต้องการที่จะค้นหาและสร้างสิ่งใหม่ มีแรงปรารถนาและความเชื่อ

ในความคิดใหม่ พร้อมทั้ง มีความสามารถในการ โน้มน้าวให้ผู้อื่นเห็นคุณค่าของความคิดนั้นด้วย บุคคลประเภทนี้มีความสำคัญต่อองค์กรเป็นอย่างมาก

3. มีค่านิยมที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ องค์กรจะต้องปลูกฝังและหล่อหลอมให้พนักงานมีพฤติกรรมหรือการกระทำที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์และเป้าหมายขององค์กร รวมทั้ง องค์กรควรจัดตั้งหน่วยงานหรือทีมงานสำหรับรับผิดชอบเกี่ยวกับนวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์ เพื่อบ่มเพาะ จัดเก็บ และส่งเสริมความคิดของพนักงานเข้าสู่กระบวนการพัฒนาโดยปราศจาก อุปสรรคหรือสิ่งขัดขวางจากระบบการบริหาร

6. ส่งเสริมกิจกรรมที่ไม่เป็นทางการ จากการศึกษาพบว่าบ่อยครั้งความคิดสร้างสรรค์ จะเกิดขึ้นในเวลาอกเหนือจากการทำงานประจำ ดังนั้นองค์กรควรส่งเสริมให้พนักงาน ได้ทำ กิจกรรมที่ไม่เป็นทางการ การสนับสนุนเวลาในการทำกิจกรรมพิเศษนอกเหนือจากการทำงาน

7. มีการกระตุ้นที่หลากหลาย องค์กรควรมีรูปแบบที่หลากหลายในการส่งเสริมให้ พนักงานมีความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม เช่น การให้พนักงาน ได้ออกไปภายนอกองค์กร เพื่อให้มีโอกาสเจอสิ่งแวดลอมภายนอกและได้พูดคุยกับคนที่มีความคิดที่แตกต่างและหลากหลาย การหมุนเวียนพนักงาน ไปทำงานที่แตกต่าง อนุญาตให้พนักงานเข้าร่วมในกิจกรรมอาสาสมัครและ เปิดโอกาสพนักงาน ได้เข้าร่วมพบปะเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดกับลูกค้า และองค์กรอื่น ๆ

8. การให้ความสำคัญกับการสื่อสารภายในองค์กร องค์กรควรส่งเสริมให้พนักงาน มีโอกาสได้พบปะกันในลักษณะเครือข่ายสหวิชาชีพที่ทำให้เกิดความหลากหลายทางด้านทักษะ ความรู้ ความคิด และความเชี่ยวชาญ การสื่อสารเช่นนี้อาจนำไปสู่การร่วมมือกันเพื่อพัฒนาหรือ สร้างให้เกิดผลิตภัณฑ์ใหม่และนวัตกรรม

Sherwood (2001, pp. 238-240) กล่าวถึงความ เป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมว่ามีองค์ประกอบ สำคัญที่สามารถสังเกตได้ ดังนี้

1. มีการกำหนดวิสัยทัศน์และเป้าหมายที่มีความท้าทาย
2. มีลักษณะโครงสร้างองค์กรแบบแบนราบ (Flat organization) มีการบริหารและ การทำงานที่มีความยืดหยุ่น
3. มีการฝึกอบรมทักษะด้านนวัตกรรมให้พนักงาน และมีระบบการจ่ายค่าตอบแทน ตามผลงาน (Pay for performance)
4. มีการเคารพนับถือกัน มีความเชื่อมั่นไว้วางใจซึ่งกันและกัน มีการแบ่งปันความรู้ วัฒนธรรมแห่งความสำเร็จ การทำงานเป็นทีม ชอบการเรียนรู้ และการเสี่ยง
5. บรรยากาศของการทำงานน่าตื่นเต้นมีชีวิตชีวา สนุกสนาน มีเสียงอึกทักไม่เงียบ จนเกินไป มีความเป็นมิตรต่อกัน ให้การสนับสนุนส่งเสริมนวัตกรรม มีรูปแบบการทำงาน

แบบไม่เป็นทางการ มีความสุขในการทำงาน

6. ผู้นำต้องบริหารงานโดยใช้หลักเหตุผลและเป็นผู้ฟังที่ดี เป็นผู้นำที่เด็ดขาดและกล้าตัดสินใจ มีการกระตุ้นให้บุคลากรในองค์กรมีความคิดและพฤติกรรมที่สนับสนุนให้เกิดนวัตกรรม

7. บุคลากรมีอายุอยู่ในช่วงหนุ่มสาว มีความสมดุลระหว่างจำนวนบุคลากรชายและหญิง มีความสามารถที่หลากหลาย มีความเป็นผู้ประกอบการ มีพลังงาน เป็นคน जिंसัยชอบตั้งคำถาม และมีอารมณ์ขัน

8. สถานที่ทำงานมีรูปแบบการตกแต่งที่หลากหลายและไม่เป็นระเบียบเรียบร้อยจนเกินไป มีลักษณะที่ไม่เป็นสำนักงานจนเกินไป มีคอมพิวเตอร์เครื่องมือและสิ่งสนับสนุนที่เพียงพอ มีการประดับด้วยรูปภาพต่าง ๆ และมีแสงสว่างที่เพียงพอ มีพื้นที่และห้องประชุมสำหรับให้บุคลากรได้ทำกิจกรรมหรือประชุมปรึกษากัน มีช่องทางการติดต่อที่หลากหลายและสามารถเข้าถึงได้ มีห้องสมุดหรือห้องค้นคว้าที่มีหนังสือและนิตยสารจำนวนมาก

Tidd (2001) กล่าวถึง ความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมว่ามีองค์ประกอบ ดังนี้

1. มีการกำหนดวิสัยทัศน์ร่วมกันโดยผู้นำ ในการนำไปสู่การสร้างนวัตกรรม การเปลี่ยนแปลงเจตนาธรรมณ์และการดำเนินการปรับจุดเน้นขององค์กรนั้น องค์กรจะต้องมีวิสัยทัศน์ มีความชัดเจนและแสดงถึงการอุทิศตนให้แก่องค์กร ในการที่จะปฏิบัติงานร่วมกัน เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ขององค์กร การอุทิศตนของผู้บริหารระดับสูงให้กับองค์กร เป็นพื้นฐานเกี่ยวกับความสำเร็จในการสร้างนวัตกรรม เป็นความท้าทายของผู้บริหาร ที่จะสามารถแปลงแนวคิดไปสู่การปฏิบัติ ยอมรับกับความเสี่ยงในนวัตกรรมหรือความล้มเหลวที่อาจเกิดขึ้น

2. การออกแบบของค์กร ความเอื้อต่อการสร้างนวัตกรรมไม่ได้จำกัดอยู่เฉพาะในห้องทดลองเท่านั้นแต่รวมไปถึงงานหลายอย่างประกอบกัน เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต การตลาด การบริหาร การสั่งซื้อและอีกหลาย ๆ หน้าที่ การจัดโครงสร้างให้มีความเหมาะสมกับบริบทต่าง ๆ ขององค์กรนับเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่ทำให้้องค์กรปฏิบัติงานได้บรรลุวัตถุประสงค์ นอกจากนี้ เครื่องข่ายในองค์กร ยังเป็นส่วนสำคัญและเป็นกลไกที่ทำให้ระบบต่าง ๆ ในองค์กรสามารถทำงานได้สอดคล้องกันอย่างดี

3. บุคคลมีส่วนสนับสนุนและอำนวยความสะดวกต่อการเกิดนวัตกรรม บุคลากรในทุกหน้าที่มีส่วนส่งเสริมในการดำเนินกิจกรรมหรืออำนวยความสะดวกในการสร้างนวัตกรรมในองค์กร ผู้ที่เป็นนักประดิษฐ์หรือทีมนำต้องมีความเข้าใจในเทคโนโลยีที่ซ่อนอยู่ในนวัตกรรม และสามารถแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ ผู้สนับสนุนองค์กร (Sponsor) อาจไม่จำเป็นต้องรู้เทคโนโลยี

แต่มีความเชื่อมั่นในศักยภาพของนวัตกรรมนั้น ๆ ผู้ดูแลด้านเทคโนโลยีมีความสำคัญในการทำ
หน้าที่เลือกรับข่าวสารและส่งต่อข่าวสารต่าง ๆ ไปยังผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการสร้างนวัตกรรม

4. มีทีมการทำงานที่มีประสิทธิภาพ มีการใช้ทีมการทำงานในการแก้ปัญหาต่าง ๆ
อย่างเหมาะสม มีการลงทุนในการคัดเลือกและสร้างทีมในการทำงานเพื่อให้ได้ผลงานที่มีคุณภาพ

5. มีการแผ่ขยายการพัฒนาและการฝึกฝนในระยะยาว เมื่อมีนวัตกรรมใหม่ ๆ เกิดขึ้น
สิ่งที่ติดตามมาด้วย คือ การต่อต้านการเปลี่ยนแปลงอันเกิดจากความไม่ชัดเจน ไม่เข้าใจ
ในนวัตกรรมนั้น ดังนั้น การฝึกฝนและพัฒนาให้บุคลากรมีทักษะในการปฏิบัติงานจึงเป็นเครื่องมือ
สำคัญต่อการส่งเสริมให้เกิดการสร้างสรรค้่นนวัตกรรมในองค์กร เนื่องจากทำให้บุคลากรได้รับรู้
เหตุผลของการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ และยังเป็นจุดเริ่มต้นที่แสดงให้เห็นว่า มีการมอบอำนาจ
การตัดสินใจส่งผลให้บุคลากรมีความเชื่อมั่นในการสร้างสรรค้่นนวัตกรรมให้เกิดขึ้นภายในองค์กร

6. มีการติดต่อสื่อสารในทุกทิศทางมีการติดต่อสื่อสารกันภายในองค์กร ระหว่างองค์กร
และกับภายนอกองค์กร โดยเฉพาะภายในองค์กรจะต้องมีการติดต่อทั้ง 3 ทาง คือ ติดต่อกับระดับ
สูงกว่า ระดับต่ำกว่า และระดับเดียวกัน องค์กรใช้การสื่อสารได้หลายช่องทางและใช้สื่อหลาย
ประเภทเพื่อลดความแตกต่างระหว่างงานภายในองค์กรที่ทำหน้าที่แตกต่างกันและสร้างความเข้าใจ
ในการดำเนินกิจกรรมขององค์กรให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน

7. สิ่งที่มีผลระดับสูงต่อการสร้างนวัตกรรม การปรับปรุงอย่างต่อเนื่องขององค์กร
เป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อการสร้างนวัตกรรมมีผลโดยตรงต่อนวัตกรรมที่มาจาก การดัดแปลง
หรือพัฒนาของเดิมที่มีอยู่ เนื่องจากการปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่องทำให้พบข้อบกพร่องของ
ผลิตภัณฑ์หรือบริการ ได้ชัดเจน รวมไปถึงการขยายนโยบายที่มีเป้าหมายเฉพาะเจาะจงในงาน
แต่ละประเภทที่ต้องอาศัยความเข้าใจในนโยบายนั้นอย่างเป็นลำดับขั้น

8. เปิดรับมุมมองจากภายนอก มีการกำหนดทิศทางการดำเนินงานขององค์กรจากมุมมอง
ของลูกค้าทั้งภายในและภายนอก สํารวจ โอกาส ภาวะคุกคามต่าง ๆ ที่สามารถเข้าถึงได้ผ่านทาง
การสื่อสารขององค์กร ซึ่งจะช่วยส่งเสริมให้องค์กรได้รับมือกับภาวะคุกคามต่าง ๆ พร้อมกับ
แสวงหาโอกาสใหม่ ๆ ในการสร้างสรรค้่นนวัตกรรมให้เกิดขึ้นในองค์กร

9. มีความคิดสร้างสรรค์เป็นความรู้สึกร่วมขององค์กร วัฒนธรรมองค์กรเกี่ยวเนื่องกับ
การพัฒนากระบวนการสร้างองค์กร นโยบาย การสื่อสารและระเบียบปฏิบัติ ระบบการให้รางวัล
และการยอมรับ การฝึกฝน การวัดผลและกลยุทธ์ วัฒนธรรมที่สนับสนุนให้เกิดนวัตกรรม คือ
ระบบการให้รางวัลเพื่อเป็นแรงจูงใจให้กับบุคลากรสรรค้่นสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ ให้เกิดขึ้น

10. เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ องค์ความรู้เป็นสิ่งที่มิต้องการทั้งภายในและภายนอก ซึ่งจะทำให้เกิดการค้นพบและแก้ปัญหาการติดต่อสื่อสารและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ความรู้และการกระจายความรู้ มีการคิดค้นนวัตกรรมใหม่ ๆ ขึ้น

Wannapa (2012, pp. 13-21) ได้รวบรวมข้อมูลการศึกษาขององค์กรแห่งนวัตกรรมของต่างประเทศ โดยสรุปองค์ประกอบความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมไว้ ดังนี้

1. มีโครงสร้างองค์กรเหมาะสม เป็นรูปแบบการจัดการทรัพยากรและโครงสร้างขององค์กร มีลักษณะองค์กรแบบแบนราบ บุคลากรและผู้บริหารมีความใกล้ชิดซึ่งกันและกัน
2. มีความเชื่อมั่นต่อบุคลากร โดยผู้บริหารมีทัศนคติและความเชื่อถือต่อการทำงานของบุคลากร มีการกระจายอำนาจ และลดการควบคุม บังคับบัญชา และสั่งการในการทำงานของบุคลากร
3. มีการกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจน โดยกลยุทธ์ขององค์กรต้องมุ่งเน้นการวางแผนระยะยาว ไม่มุ่งแสวงหาผลกำไรแบบฉาบฉวย โดยแผนงานกลยุทธ์ที่วางไว้ต้องสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสถานการณ์
4. มีรูปแบบทีมการทำงาน โดยการสร้างระบบทีมข้ามสายงานและสร้างบรรยากาศให้มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างบุคลากร กระตุ้นให้เห็นคุณค่าของการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกัน โดยการสร้างระบบการสื่อสารแบบเปิดกว้าง หรือกระบวนการจัดการความรู้ เพื่อการเรียนรู้ระหว่างทีมงาน
5. มีการร่วมมือกับองค์กรภายนอก โดยสนับสนุนการสร้างเครือข่ายกับภายนอกองค์กร ด้านเงินทุน ด้านเทคโนโลยีสมัยใหม่ และด้านงานวิจัยและพัฒนานวัตกรรมองค์กร
6. มีอิสระในการทำงาน โดยผู้บริหารต้องสามารถใจ มีใจบังคับด้วยวิธีการต่าง ๆ เพื่อให้เกิดนวัตกรรม และจำเป็นต้องเปิดโอกาสให้บุคลากรแสดงความคิดเห็น พร้อมทั้งเปิดใจยอมรับฟังทุกสิ่ง ทั้งด้านดีและไม่ดี
7. มีความกล้าเสี่ยง โดยต้องกล้ายอมรับความล้มเหลวของนวัตกรรมที่อาจเกิดขึ้นได้
8. มีความเชื่อมั่นภายในองค์กร โดยสมาชิกในทีมมีความไว้วางใจและเชื่อมั่นในการทำงานเป็นทีม มีความใกล้ชิด มีความใส่ใจสูง มีทักษะการสื่อสารที่ดี และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นและใจทีมงานต่าง ๆ ให้มาร่วมกันทำงานได้
9. มีการพัฒนาและการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง โดยการส่งเสริมสนับสนุนให้บุคลากรได้รับการพัฒนา การฝึกอบรมทั้งภายในและภายนอกองค์กร

กุศล ทองวัน (2553, หน้า 38) ได้กล่าวถึงความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมมีองค์ประกอบสรุปได้ ดังนี้

1. มีความรู้เกี่ยวกับธุรกิจเป็นอย่างดี
2. มีวิสัยทัศน์และยุทธศาสตร์ที่จะนำไปสู่องค์การนวัตกรรม
3. สร้างบทบาทความรับผิดชอบและเจตนาธรรมณ์ให้กับผู้บริหารและการจัดการ
4. จูงใจพนักงานให้สร้างนวัตกรรม
5. ส่งเสริมวัฒนธรรมและบรรยากาศการทำงานให้การสนับสนุนการสร้างนวัตกรรม
6. สร้างความสามารถในการเปลี่ยนแปลง
7. บริหารองค์การบนพื้นฐานของหลักธรรมาภิบาล
8. สร้างความสามารถของบุคคลในการทำงานเป็นทีม

พยุฑ วุฒิรงค์ (2557, หน้า 177-178) ได้สรุปองค์ประกอบที่สำคัญของความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมมี ดังนี้

1. มีความมุ่งมั่นต่อการบรรลุจุดประสงค์ขององค์การ ผู้บริหารที่มีความมุ่งมั่นต่อการสร้างสรรค์นวัตกรรมมีส่วนสำคัญต่อการผลักดันให้เกิดการสร้างสรรค์นวัตกรรมภายในองค์การ ซึ่งความล้มเหลวในการสร้างนวัตกรรมมักเกิดจากนโยบายและการปฏิบัติงานที่ขาดความชัดเจน
2. บรรยากาศในการทำงานที่สนับสนุนการทำงานเป็นทีม และการสร้างสรรค์นวัตกรรมเชิงพฤติกรรมที่พนักงานทุกคนในองค์การมีส่วนร่วมในการสร้างบรรยากาศที่เปิดโอกาสให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น มีการวางแผนระยะยาวเพื่อเปลี่ยนองค์การก่อนที่สภาพแวดล้อมจะกดดันให้้องค์การต้องเปลี่ยนแปลง หรือกล่าวได้ว่าพนักงานและผู้บริหารต้องมีพฤติกรรมเชิงรุก และการยอมรับความเสี่ยงและความล้มเหลวที่อาจเกิดขึ้นจากการสร้างสรรค์นวัตกรรม
3. มีการติดต่อสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ การเปิดกว้างในการติดต่อสื่อสารทั้งภายในและภายนอกองค์การ ทั้งนี้้องค์การจำเป็นต้องทำให้เกิดการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานและมีการแลกเปลี่ยนข่าวสารระหว่างกัน รวมทั้งต้องนำข่าวสารจากลูกค้าหรือคู่แข่งมาเป็นข้อมูลในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ดังนั้น ความเป็นอิสระของการได้ข้อมูลข่าวสารเป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้พนักงานเกิดความคิดใหม่และนำไปสู่การสร้างสรรค์นวัตกรรมองค์การ ความสำเร็จของการสร้างสรรค์นวัตกรรมไม่ได้เกิดจากการนำเทคโนโลยีมาใช้ในองค์การ แต่เกิดจากความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ของคนในองค์การที่มีเป้าหมายเดียวกัน และพนักงานเปิดใจรับฟังและมีการแลกเปลี่ยนความรู้ภายในองค์การเพื่อให้พนักงานทุกคนได้รับประสบการณ์จากความสำเร็จและความล้มเหลวจากการสร้างสรรค์นวัตกรรม

4. มีลักษณะสภาพแวดล้อมขององค์กรที่เอื้อต่อการเรียนรู้และสร้างสรรค์นวัตกรรม ได้แก่ การจัดหรือปรับโครงสร้างการดำเนินงาน การออกแบบงาน สายการบังคับบัญชา หน้าที่ ความรับผิดชอบ และการจัดองค์การให้มีความยืดหยุ่นทำให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล ในการสร้างสรรค์นวัตกรรม องค์กรที่มีการสร้างสรรค์นวัตกรรมมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น ในองค์การอย่างต่อเนื่อง โครงสร้างที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และกลยุทธ์ขององค์กรทำให้เกิด การสร้างสรรค์นวัตกรรมเพิ่มขึ้น

5. องค์กรต้องสนับสนุนให้พนักงานมีการเรียนรู้ และสร้างสรรค์นวัตกรรมโดยการให้ความสำคัญกับคนในองค์การ การเลือกบุคลากรที่มีความสามารถในการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ เข้าไปในองค์การ มีการฝึกอบรมทักษะและความรู้ใหม่ ๆ มีการสร้างแรงจูงใจที่เน้นการยอมรับ ทางสังคม รวมทั้งมีระบบการประเมินผลที่ไม่ได้ให้ความสำคัญกับผลลัพธ์ของนวัตกรรม แต่ต้อง ให้ความสำคัญกับกระบวนการในการสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อไม่ทำให้พนักงานเกิดความกดดัน ในความล้มเหลวในการนำเสนอความคิดใหม่

วุฒิพงษ์ ภักดีเหล่า (2554, หน้า 157-162) ได้สรุปองค์ประกอบความเป็นองค์การ แห่งนวัตกรรมโดยแบ่งออกเป็น 12 ประการ ดังต่อไปนี้

1. วิสัยทัศน์ กลยุทธ์และเป้าหมาย (Vision strategy and goal) มีวิสัยทัศน์ พันธกิจ กลยุทธ์ และเป้าหมายที่เป็นข้อความที่แสดงถึงความปรารถนาในการมุ่งเน้นส่งเสริมความคิด สร้างสรรค์ การสร้างนวัตกรรม การเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมและการให้ความสำคัญกับลูกค้า ที่ชัดเจน ซึ่งจะต้องมีการถ่ายทอดวิสัยทัศน์ พันธกิจ กลยุทธ์ และเป้าหมายด้านนวัตกรรมสู่ฝ่ายงาน ต่าง ๆ ทั้งระดับองค์การ ระดับหน่วยธุรกิจ ระดับทีมงานและระดับบุคคล เพื่อทำให้นวัตกรรมเป็น จิตความสามารถหลักขององค์กร ทั้งนี้จะต้องมีการสื่อสารวิสัยทัศน์และเป้าหมายด้านนวัตกรรม ให้พนักงานรับรู้และเข้าใจอย่างชัดเจน

2. โครงสร้างองค์การ (Organization structure) องค์กรแห่งนวัตกรรมควรมีหน่วยงาน หรือฝ่ายงานที่เป็นศูนย์กลางการวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมและมีโครงสร้างองค์การที่มีความยืดหยุ่น ในการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมและโอกาส โดยมีกฎระเบียบภายในที่ส่งเสริมการสร้างนวัตกรรม มีโครงสร้างแบบกระจายอำนาจซึ่งจะทำให้พนักงานมีอำนาจในการตัดสินใจและการทำงาน มีการจัดตั้งหน่วยธุรกิจเชิงกลยุทธ์ที่สามารถบริหารจัดการด้วยตนเองเพื่อทำให้มีอิสระในการจัดการ และมีอำนาจในการปฏิบัติงาน และมีลักษณะการทำงานแบบทีมงานอิสระในการสร้างสรรค์ นวัตกรรม โดยสมาชิกของทีมงานจะประกอบไปด้วยบุคลากรที่มีความรู้และความเชี่ยวชาญ ในสาขาต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความหลากหลายทางด้านความคิด ทักษะ และความรู้ เช่น ทีมข้ามสายงาน ทีมงานเฉพาะกิจ และทีมสหวิชาชีพ

3. วัฒนธรรม ค่านิยม และบรรยากาศการทำงาน (Culture value and climate) มีวัฒนธรรมและค่านิยมร่วมที่ส่งเสริมและสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ด้านนวัตกรรมขององค์กร วัฒนธรรมจะต้องมุ่งเน้นให้ความสำคัญกับนวัตกรรมและพนักงานที่มีความสำคัญยิ่งในการสร้างนวัตกรรมและสนับสนุนการเปลี่ยนแปลง ดังนั้นจึงต้องมีวัฒนธรรมที่ส่งเสริมให้พนักงานมีความคิดสร้างสรรค์ รวมทั้งการมีวัฒนธรรมที่เปิดโอกาสให้กับความคิดใหม่ สนับสนุนให้มีความหลากหลายทางความคิดและยอมรับความแตกต่างทางความคิด มีค่านิยมที่ส่งเสริมให้พนักงานกล้าคิดและกล้าเสี่ยง ในขณะเดียวกันก็ต้องมีวัฒนธรรมที่ส่งเสริมการยอมรับและเรียนรู้จากความผิดพลาดหรือล้มเหลวจากการทำงาน โดยไม่มีการลงโทษ และมีการเฉลิมฉลองให้กับความสำเร็จด้านนวัตกรรม องค์กรแห่งนวัตกรรมจะต้องมีวัฒนธรรมที่ส่งเสริมการทำงานเป็นทีม ส่งเสริมให้มีความรู้ การเรียนรู้ ส่วนบรรยากาศในการทำงานนั้นควรมีสิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัยที่ทำให้พนักงานรู้สึกมีอิสระในการเรียนรู้ ค้นคว้า วิจัยทดลอง ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และการแลกเปลี่ยนการคิด มีการส่งเสริมให้พนักงานได้ทำกิจกรรมที่ไม่เป็นทางการและมีบรรยากาศมีการทำงานที่สนุกสนาน

4. ผู้นำ (Leader) ผู้นำต้องมุ่งมั่นต่อการสร้างสรรค์นวัตกรรมและการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมด้วยการให้ความสำคัญและสนับสนุนกิจกรรมพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม พร้อมทั้งกำหนดทิศทางและวิสัยทัศน์ด้านนวัตกรรมที่ชัดเจน ผู้นำควรมีความรู้และความเข้าใจการบริหารกระบวนการนวัตกรรม และมีความสามารถในการจัดการบุคลากรที่มีความคิดสร้างสรรค์ มีบทบาทเป็นผู้นำเชิงกลยุทธ์และมีภาวะผู้นำแบบเปลี่ยนรูป (Transformational leadership) มีความสามารถในการสื่อสารเพื่อสร้างความชัดเจนเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงและนวัตกรรม มีความสามารถในการสร้างแรงจูงใจ สอนงาน (Coaching) ให้คำปรึกษาด้านนวัตกรรม และให้ข้อมูลย้อนกลับอย่างสร้างสรรค์แก่พนักงาน ผู้นำจะต้องมีความกล้าเสี่ยง อดทน และยอมรับกับความผิดพลาดหรือล้มเหลวที่จะเกิดขึ้นจากการสร้างนวัตกรรม มีรูปแบบการบริหารแบบมีส่วนร่วมในกระบวนการนวัตกรรม มีการให้อิสระและมอบอำนาจการตัดสินใจในการปฏิบัติงานให้กับพนักงาน และที่สำคัญผู้นำจะต้องสร้างสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมและขจัดอุปสรรคขัดขวางความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมในองค์กร

5. บุคลากร (People) บุคลากรในองค์กรแห่งนวัตกรรมจะต้องมีพฤติกรรมหรือการกระทำที่สอดคล้อง (Alignment) กับวัตถุประสงค์ วิสัยทัศน์ และเป้าหมายนวัตกรรมขององค์กร คือ มีทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในการทำงาน มีความเป็นผู้ประกอบการ ความเพียรพยายาม ชอบความท้าทาย อยากรู้ อยากเห็น มีจินตนาการ มีทักษะในการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล มีความสามารถในการสะท้อนความคิด มีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง และพัฒนาตนเองอยู่เสมอ มุ่งเน้นผลงานและมุ่งเน้นเพื่อความสำเร็จ มีความสนใจที่หลากหลาย

มีแรงจูงใจ มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ มีทักษะในการทำงานเป็นทีม เปิดกว้างและยอมรับความแตกต่างทางความคิด มีทักษะในการสื่อสาร กระตือรือร้นและชอบการเรียนรู้ มีความสามารถในการสร้างแรงจูงใจด้วยตัวเอง เป็นนักแก้ไขปัญหา เป็นผู้เผชิญกับอุปสรรคต่าง ๆ ในองค์กรกล้าคิด กล้าเสี่ยง และไม่กลัวความผิดพลาดหรือล้มเหลว

6. ทรัพยากร (Resource) องค์กรจะต้องจัดสรรและสนับสนุนทรัพยากรเพื่อส่งเสริมนวัตกรรม คือ มีการจัดสรรและสนับสนุนทรัพยากรและการลงทุนสำหรับการค้นหา พัฒนาการศึกษา การฝึกอบรม และการนำความคิดใหม่ไปปฏิบัติ มีการจัดตั้งกองทุนในการสนับสนุนความคิดหรือโครงการนวัตกรรมที่พนักงานทุกคนสามารถเข้าถึง มีการให้เวลากับพนักงานในการสร้างความคิดใหม่และนวัตกรรม มีเทคโนโลยีและเครื่องมือที่ทันสมัยสำหรับการศึกษา และการสร้างสรรค์นวัตกรรม จัดให้มีห้องสมุดสำหรับค้นคว้าและจุดประกายความคิดสร้างสรรค์ทางนวัตกรรม

7. การบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ (Human resource management) มีการบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ที่ส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมจะต้องมุ่งเน้นการสรรหาและจ้างงานบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ มีประสบการณ์และภูมิหลังที่หลากหลาย มีแผนการพัฒนาและฝึกอบรมให้พนักงานมีทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมในระยะยาว มีการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาความรู้ความเป็นผู้ประกอบการ พัฒนาและปลูกฝังให้บุคลากรมีนิสัยแห่งการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง มีระบบการจัดการสายอาชีพเพื่อรักษาคนเก่งเอาไว้ด้วย มีระบบการวัดผลการปฏิบัติงานที่มีการกำหนดเรื่องนวัตกรรมเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของการวัดและเปิดโอกาสให้พนักงานมีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมาย ซึ่งระบบการวัดผลการปฏิบัติงานด้านนวัตกรรมนี้ต้องสอดคล้องกับเป้าหมายด้านนวัตกรรมและระบบการให้รางวัลขององค์กร มีระบบทำงานที่มีความยืดหยุ่นด้านเวลา สู้ตายจะต้องรักษาและลดอัตราการลาออกของพนักงานที่มีความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม

8. การให้รางวัลและการยอมรับ (Reward and recognition) มีการให้รางวัลแก่ผู้มีส่วนร่วมในการสร้างสรรค์นวัตกรรมที่สอดคล้องกับระบบการวัดผลการปฏิบัติงาน มีการตั้งเป้าหมายและหลักเกณฑ์ในการตัดสินไว้อย่างชัดเจนและยุติธรรม มีรูปแบบของการให้รางวัลที่มีความหลากหลาย ทั้งรางวัลที่เป็นตัวเงิน สิ่งจูงใจทางอาชีพ รางวัลทางสังคม รางวัลภายใน และการเลื่อนขั้นตำแหน่ง โดยควรมุ่งเน้นให้ความสำคัญกับการให้รางวัลที่ไม่เป็นตัวเงิน เช่น การให้การยกย่องสรรเสริญ การเฉลิมฉลองให้กับความสำเร็จ การบันทึกชื่อและผลงานไว้ในสิ่งพิมพ์และหอเกียรติยศ การให้จดหมายชมเชยจากผู้บริหารระดับสูง ให้โอกาสในการฝึกอบรมและการศึกษาต่อ ความยืดหยุ่นด้านเวลาและอิสระในการทำงานที่สนใจ

9. การสื่อสาร (Communication) มีระบบการติดต่อสื่อสารที่มีประสิทธิภาพเพื่อส่งเสริม

การเปลี่ยนแปลงและการสร้างนวัตกรรม โดยมีรูปแบบและช่องทางการสื่อสารที่หลากหลาย ซึ่งพนักงานในองค์กรสามารถเข้าถึง คือ มีการสื่อสารแนวคิดที่เน้นการสื่อสารระหว่างผู้บังคับบัญชา และผู้ใต้บังคับบัญชาอย่างใกล้ชิดและการสื่อสารแนวราบที่มุ่งเน้นการสื่อสารข้ามทีมงาน ฝ่ายงาน และหน่วยธุรกิจ เพื่อส่งเสริมให้พนักงานได้แลกเปลี่ยนความคิดซึ่งกันและกัน รวมทั้งมีนโยบาย การสื่อสารที่เปิดกว้างและส่งเสริมการสื่อสารภายนอกองค์กรเพื่อให้พนักงานได้แลกเปลี่ยน ความคิดกับลูกค้า ชัพพลายเออร์ และองค์กรอื่น ๆ

10. การจัดการความรู้และข้อมูลข่าวสาร (Knowledge and information management) มีการกำหนดวิสัยทัศน์ในการจัดการความรู้และข้อมูลข่าวสารที่ส่งเสริมนวัตกรรมไว้อย่างชัดเจน การจัดการความรู้ จะมุ่งเน้นระบอบความรู้การดึงเอาความรู้และประสบการณ์การทำงานของคนเก่งหรือผู้เชี่ยวชาญของมาจัดเก็บเป็นความรู้ชัดแจ้ง และส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้และสนับสนุน ช่องทางการแลกเปลี่ยนและแบ่งปันความรู้ของพนักงานทั่วทั้งองค์กรแบบเป็นทางการและ ไม่เป็นทางการ มีระบบการจัดเก็บข้อมูลที่ดีและสามารถเผยแพร่และแบ่งปันข้อมูล แลกเปลี่ยน ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการนวัตกรรม ให้กับหน่วยงาน แผนก หรือบุคลากรทุกคนได้รับทราบ ถึงข้อมูลที่ควรรับรู้อและจำเป็นต่อการสร้างนวัตกรรม มีช่องทางการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้อง กับนวัตกรรมที่หลากหลายซึ่งพนักงานสามารถเข้าถึงได้เพื่อสนับสนุนการสร้างนวัตกรรมของ พนักงาน ควรมีการสร้างเว็บไซต์ในเครือข่ายอินเทอร์เน็ตหรืออินทราเน็ตเพื่อเป็นพื้นที่สำหรับการ แสดงความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนความรู้และข้อมูลข่าวสารของพนักงาน

11. การประเมินและลำเลียงความคิด (Assessment and pipeline idea) มีระบบจับเก็บ ความคิด (Capturing idea) มีระบบการลำเลียงความคิด เพื่อค้นหา ประเมิน และสนับสนุนความคิด ที่มีศักยภาพให้พัฒนาให้เป็นนวัตกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ต้องมีหลักเกณฑ์ในการคัดเลือก และประเมินความคิดที่มีความชัดเจนและยุติธรรม และมีโปรแกรมการให้ข้อเสนอแนะของพนักงาน ที่มีประสิทธิภาพ รวมทั้งมีฐานะข้อมูลและเว็บไซต์สำหรับการจัดเก็บและแสดงข้อมูลที่เกี่ยวข้อง กับความคิด

12. เครือข่าย (Network) องค์กรต้องให้ความสำคัญกับการสร้างเครือข่ายและมีพันธมิตร ในการสร้างนวัตกรรม องค์กรจะต้องเปิดโอกาสให้บุคคลภายนอกเข้ามามีส่วนร่วมในการสร้าง นวัตกรรมหรือเข้าร่วมในทีมคิดค้นผลิตภัณฑ์ใหม่ โดยมุ่งเน้นการสร้างเครือข่ายนวัตกรรมเพื่อ การแลกเปลี่ยนทรัพยากรเงินทุน ความรู้ เทคโนโลยี เพื่อสร้างหรือเพิ่มศักยภาพในการสร้างนวัตกรรม และการลงทุน เช่น ลูกค้า ชัพพลายเออร์ ผู้ร่วมงาน มหาวิทยาลัย องค์กรภาครัฐและเอกชน

ศศิประภา ชัยประสิทธิ์ (2552, หน้า 61-63) ได้กล่าวถึงความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม มีองค์ประกอบที่สำคัญ ดังต่อไปนี้

1. การกำหนดทิศทาง วัตถุประสงค์ เป้าหมาย และกลยุทธ์ที่ชัดเจนที่สามารถพัฒนา

องค์กรให้มุ่งสู่การเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม รวมถึงความมุ่งมั่นทุ่มเทของผู้บริหาร และเมื่อทิศทางและความมุ่งมั่นของผู้บริหารมีความชัดเจนแล้วต้องมีลักษณะโครงสร้างองค์กรที่สามารถกระตุ้นและก่อให้เกิดนวัตกรรมภายในองค์กร โดยเฉพาะอย่างยิ่งการมีโครงสร้างองค์กรที่มีความยืดหยุ่นในระดับที่เหมาะสมที่จะกระตุ้นให้เกิดนวัตกรรมภายในองค์กร ได้

2. ผู้บริหารควรมุ่งมั่นและผลักดันให้เกิดการสร้างวัฒนธรรมภายในองค์กร ด้วยการเล็งเห็นคุณค่าของนวัตกรรมเป็นสำคัญ และต้องมีบุคลากรสำคัญที่จะทำหน้าที่ตามบทบาทต่าง ๆ ภายใต้กระบวนการนวัตกรรม ไม่ว่าจะเป็นการกำหนดตำแหน่งผู้นำในการดำเนินโครงการนวัตกรรมและสนับสนุน อีกทั้งบุคลากรภายในองค์กรยังต้องมุ่งมั่นการทำงานร่วมกันเป็นทีมมากกว่ามุ่งมั่นส่วนบุคคล ทั้งนี้เนื่องจากนวัตกรรมจะมีโอกาสเกิดขึ้นได้จากการทำงานร่วมกันของบุคคลที่มีพื้นฐานหลากหลาย (Cross-functional) ในขณะเดียวกันก็ต้องให้ความสำคัญกับการพัฒนาบุคลากร เนื่องจากการที่บุคลากรจะเป็นผู้สามารถคิดค้นสิ่งใหม่ ๆ ได้บุคลากรเองจะต้องมีความรู้และทักษะที่เหมาะสม สถานศึกษาจะต้องมีความเชื่อมั่นต่อการสร้างสรรค์นวัตกรรมและให้ความสำคัญต่อการปรับปรุงและพัฒนา “ทรัพยากรมนุษย์” ในที่นี้หมายถึงผู้บริหาร ครูและบุคลากรทางการศึกษาอย่างต่อเนื่อง ทำให้การสร้างนวัตกรรม สื่อ วัสดุอุปกรณ์ รวมถึงการวิจัยในชั้นเรียน เพื่อหาแนวทางในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ให้กลายเป็นค่านิยมของครูและบุคลากรทางการศึกษา และเป็นวัฒนธรรมขององค์กรในที่สุด

3. การให้ความสำคัญกับการสร้างบรรยากาศและสภาพแวดล้อมในที่ทำงานที่เอื้อต่อกระบวนการแห่งการสร้างสรรค์ สถานศึกษาสามารถสร้างบรรยากาศและสภาพแวดล้อม โดยการตกแต่งและการวางแผนผังสำนักงาน หรือห้องพักครู (Lay out) แบบเห็นหน้าเห็นตากัน และพบปะกัน (Interactive) ถือเป็นเครื่องมือสำคัญอย่างหนึ่งที่จะช่วยให้ครูและบุคลากรทางการศึกษามีการสื่อสาร พูดคุย สร้างความไว้วางใจและนำสู่การแลกเปลี่ยนเพื่อการต่อยอดแนวคิดใหม่ ๆ โดยการพบปะพูดคุยหรือการสบตาในลักษณะสบตากัน (Eye contact) จะทำให้ครูและบุคลากรทางการศึกษารู้สึกเสมือนว่าตนเองเป็นส่วนหนึ่งของทีมงานอยู่ตลอดเวลา เป็นต้น

4. ผู้บริหารต้องสร้างองค์กรให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ (Learning organization) อย่างแท้จริง และการจะเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมได้นั้น ความเชื่อมโยงกับปัจจัยภายนอกองค์กรก็จัดว่าเป็นหนึ่งในปัจจัยที่สำคัญ เนื่องจากหลายครั้งที่นวัตกรรมที่สำคัญภายในองค์กร ไม่ได้เกิดขึ้นจากภายในแต่เป็นการเชื่อมโยงแนวคิดต่าง ๆ จากภายนอกเข้าสู่องค์กร ไม่ว่าจะมาจากนักวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญ ความต้องการของผู้ปกครอง ชุมชน หรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง รวมถึงสถานประกอบการ หรือตลาดแรงงาน สถานศึกษาอาจพัฒนาเครือข่ายในการสร้างเครือข่ายทางสังคม (Social network mapping) ด้วยการสร้างเครือข่ายเสมือนจริงผ่านทางอินเทอร์เน็ตและการสื่อสารแบบไร้สาย

ซึ่งมักจะใช้เว็บไซต์ของโรงเรียน เฟซบุ๊ก (Facebook) หรือ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) ในการเชื่อมโยงการติดต่อสื่อสารระหว่างกัน ซึ่งเครือข่ายนี้ไม่เพียงเชื่อมโยงครูและบุคลากรภายในสถานศึกษาเท่านั้นแต่ยังรวมไปถึงหน่วยงาน นักวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญจากภายนอกสถานศึกษา เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่กว้างขวางมากขึ้น

สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (2553, หน้า 437-439) ได้อธิบายถึงความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมที่ประสบความสำเร็จโดยมีองค์ประกอบ ดังนี้

1. การกำหนดทิศทางขององค์การในด้านนวัตกรรม ประกอบด้วย

1.1 มีการกำหนดวิสัยทัศน์ร่วมกันโดยผู้นำ การนำไปสู่การสร้างนวัตกรรม การเปลี่ยนแปลง เจตนาธรรมณ์และการดำเนินการปรับจุดเน้นขององค์การนั้น องค์การจะต้องมีวิสัยทัศน์ มีความชัดเจนและแสดงถึงการอุทิศตนให้แก่องค์การ ในการที่จะปฏิบัติงานร่วมกัน เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ขององค์การ การอุทิศตนของผู้บริหารระดับสูงให้กับองค์การเป็นพื้นฐานในการสร้างความสำเร็จในการสร้างนวัตกรรม เป็นความท้าทายของผู้บริหารที่จะสามารถแปลงแนวคิดไปสู่การปฏิบัติ ขอมริบกับความเสี่ยงในนวัตกรรมหรือความล้มเหลวที่อาจเกิดขึ้น

1.2 การออกแบบขององค์การ บรรยากาศที่เอื้อต่อการสร้างนวัตกรรมไม่จำกัดอยู่เฉพาะในห้องทดลองเท่านั้นแต่รวมไปถึงงานหลายอย่างประกอบกัน ซึ่งเกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต การตลาด การบริหาร การสั่งซื้อและอีกหลาย ๆ หน้าที่ การจัดโครงสร้างให้มีความเหมาะสมกับบริบทต่าง ๆ ขององค์การนับเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่ทำให้้องค์การปฏิบัติงานได้บรรลุวัตถุประสงค์ นอกจากนี้เครือข่ายในองค์การยังเป็นส่วนสำคัญและเป็นกลไกที่ทำให้ระบบต่าง ๆ ในองค์การสามารถทำงานได้สอดคล้องกันอย่างดี

1.3 บุคคลมีส่วนสนับสนุนและอำนวยความสะดวกต่อการเกิดนวัตกรรม บุคลากรในทุกหน้าที่มีส่วนส่งเสริมในการดำเนินกิจกรรมหรืออำนวยความสะดวกในการสร้างนวัตกรรมในองค์การ ผู้ที่เป็นนักสร้างสรรค์นวัตกรรมหรือทีมนำต้องมีความเข้าใจในเทคโนโลยีที่ซ่อนอยู่ในนวัตกรรมและสามารถแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ ผู้สนับสนุนองค์การ (Sponsor) อาจไม่จำเป็นต้องรู้เทคโนโลยีแต่มีความเชื่อมั่นในศักยภาพของนวัตกรรมนั้น ๆ ผู้ดูแลด้านเทคโนโลยีมีความสำคัญในการทำหน้าที่เลือกรับข่าวสารและส่งต่อข่าวสารต่าง ๆ ไปยังผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการสร้างนวัตกรรม

2. การทำให้เกิดการสร้างสรรค่นวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง โดยมีความเชื่อมโยงและเกิดขึ้นพร้อมกันเพื่อสร้างความเป็นอันหนึ่งอันเดียวในการขับเคลื่อนองค์การนวัตกรรม ประกอบด้วย

2.1 มีทีมการทำงานที่มีประสิทธิภาพ มีการใช้ทีมการทำงานในการแก้ปัญหาต่าง ๆ อย่างเหมาะสม มีการลงทุนในการคัดเลือกและสร้างทีมในการทำงานเพื่อให้ได้ผลงานที่มีคุณภาพ

2.2 มีการขยายการพัฒนาและฝึกฝนในระยะยาว เมื่อมีนวัตกรรมเกิดขึ้น สิ่งที่ต้องตามมาด้วย คือ การต่อต้านการเปลี่ยนแปลงอันเกิดจากความไม่ชัดเจน ไม่เข้าใจในนวัตกรรมนั้น ดังนั้น การฝึกฝนและพัฒนาให้บุคลากรมีทักษะในการปฏิบัติงานจึงเป็นเครื่องมือสำคัญต่อการส่งเสริมให้เกิดสร้างนวัตกรรมในองค์กร เนื่องจากทำให้บุคลากรได้รับรู้เหตุผลของการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ และยังเป็นจุดเริ่มต้นที่แสดงให้เห็นว่า มีการมอบอำนาจการตัดสินใจส่งผลให้บุคลากรมีความเชื่อมั่นในการสร้างสรรค์นวัตกรรมให้เกิดขึ้นภายในองค์กร

2.3 มีการติดต่อสื่อสารในทุกทิศทาง การติดต่อสื่อสารกับภายในองค์กร ระหว่างองค์กรและภายนอกองค์กร โดยเฉพาะภายในองค์กรจะต้องมีการติดต่อทั้ง 3 ทาง คือ ติดต่อกับระดับสูงกว่า ระดับต่ำกว่า และระดับเดียวกัน องค์กรสามารถใช้การสื่อสารได้หลายช่องทางและใช้สื่อหลายประเภทเพื่อลดความแตกต่างระหว่างภายในองค์กรที่ทำหน้าที่แตกต่างกันและสร้างความเข้าใจในการดำเนินงานขององค์กรให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน

2.4 เปิดรับมุมมองจากภายนอก มีการกำหนดทิศทางการดำเนินงานขององค์กร จากมุมมองของลูกค้าทั้งภายในและภายนอก สำรวจโอกาส ภาวะคุกคามต่าง ๆ ที่สามารถเข้าถึงได้ ผ่านทางการสื่อสารขององค์กร ซึ่งจะช่วยส่งเสริมให้องค์กรได้รับมือกับภาวะคุกคามต่าง ๆ พร้อมกับแสวงหาโอกาสใหม่ ๆ ในการสร้างสรรค์นวัตกรรมให้เกิดขึ้นในองค์กร

3. การทำให้เกิดการสร้างนวัตกรรมอย่างยั่งยืน ประกอบด้วย

3.1 สร้างวัฒนธรรมที่ทำให้ความคิดสร้างสรรค์เป็นความรู้สึกร่วมขององค์กร วัฒนธรรมองค์กรเกี่ยวกับเนื่องกับการพัฒนาระบบ โครงสร้างองค์กร นโยบาย การสื่อสารและระเบียบปฏิบัติ ระบบการให้รางวัลและการยอมรับ การฝึกฝน การวัดผลและกลยุทธ์ วัฒนธรรมที่สนับสนุนให้เกิดนวัตกรรม คือ การสร้างพฤติกรรมนวัตกรรมให้เกิดขึ้นกับบุคลากร เช่น ความท้าทายในการริเริ่มสิ่งใหม่ ความกล้าคิด กล้าทำ เป็นต้น

3.2 สร้างระบบการจัดการความรู้และองค์กรแห่งการเรียนรู้ องค์กรความรู้เป็นสิ่งที่มีความสำคัญทั้งในและภายนอก ซึ่งทำให้องค์กรค้นพบและแก้ปัญหาการติดต่อสื่อสารและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ความรู้และการกระจายความรู้เพื่อคิดค้นนวัตกรรมขึ้น องค์กรจำเป็นต้องสร้างระบบการจัดการความรู้เพื่อให้ความรู้ต่าง ๆ มีการหมุนเวียนและสร้างให้เกิดองค์กรแห่งการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

3.3 การปรับปรุงอย่างต่อเนื่องขององค์กร เป็นสิ่งที่มีอิทธิพลระดับสูงต่อการสร้างนวัตกรรมและมีผลโดยตรงต่อนวัตกรรมที่มาจาก การดัดแปลงหรือพัฒนาของเดิมที่มีอยู่ เนื่องจากการปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่องทำให้พบข้อบกพร่องของสินค้าหรือบริการได้ชัดเจน รวมไปถึงการขยายนโยบายที่มีเป้าหมายเฉพาะเจาะจงในงานแต่ละประเภทที่ต้องอาศัยความเข้าใจในนโยบายนั้นอย่าง เป็นลำดับขั้น

ตารางที่ 1 องค์ประกอบความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม

ประเด็นที่ศึกษา	ทฤษฎี แนวคิด และงานวิจัย														
	Adair (1996)	Cook (2002)	Greenberg & Baron (2002)	Harvard Business School (2003)	Higgins (1995)	Quinn (1991)	Sherwood (2001)	Tidd (2001)	Wannapa (2012)	กุศล ทองวัน (2553)	พยุฑู วุฒิรงค์ (2557)	วุฒิพงษ์ ภักดีเหลา (2554)	ศศิประภา ชัยประสิทธิ์ (2552)	สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (2553)	รวม (14)
1. การมีวิสัยทัศน์และเป้าหมายร่วม	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	12
2. การปรับปรุงโครงสร้างองค์กร	✓				✓		✓	✓	✓		✓	✓		✓	8
3. การมุ่งเน้นความสำคัญของบุคลากร	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓			9
4. การพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่อง					✓		✓	✓	✓		✓	✓		✓	7
5. การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ	✓			✓	✓	✓		✓			✓	✓		✓	8
6. การจัดการความรู้และข้อมูลสารสนเทศ				✓	✓				✓			✓		✓	5
7. การสร้างองค์การแห่งการเรียนรู้					✓			✓					✓	✓	4
8. การมีส่วนร่วมในนวัตกรรมองค์กร		✓		✓						✓			✓	✓	5

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ประเด็นที่ศึกษา	ทฤษฎี แนวคิด และงานวิจัย														
	Adair (1996)	Cook (2002)	Greenberg & Baron (2002)	Harvard Business School (2003)	Higgins (1995)	Quinn (1991)	Sherwood (2001)	Tidd (2001)	Wannapa (2012)	กุศล ทองวัน (2553)	พยับ วุฒิรงค์ (2557)	วุฒิพงษ์ ภัคดิเทลา (2554)	ศศิประภา ชัยประสิทธิ์ (2552)	สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (2553)	รวม (14)
1. การประเมินผลงานองค์กร					✓			✓				✓			3
2. การให้รางวัลและการยอมรับ		✓	✓		✓										3
3. การสร้างค่านิยมร่วมในองค์กร		✓			✓	✓									3
4. การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓		✓	✓	9
5. การสนับสนุนจากภายนอกองค์กร								✓	✓			✓			3
6. การสนับสนุนทรัพยากร											✓				1

จากตารางที่ 1 การสังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบ
ความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมของ Adair (1996); Cook (2002); Greenberg (2002); Harvard
Business School (2003); Higgins (1995); Quinn (1991); Sherwood (2001); Tidd (2001); Wannapa
(2012); กุศล ทองวัน (2553); พยุด วุฒิรงค์ (2557); วุฒิพงษ์ ภักดีเหล่า (2554); ศศิประภา ชัยประสิทธิ์
(2552) และสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (2553) พบว่า มีจำนวน 14 องค์ประกอบ แต่สำหรับ
การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้เกณฑ์พิจารณาคัดเลือกองค์ประกอบที่มีความถี่ในระดับสูง (ในที่นี้
คือ ความถี่ตั้งแต่ 7 ขึ้นไปจากแหล่งข้อมูล 14 แหล่ง) จึงได้องค์ประกอบที่เป็นกรอบแนวคิด
เพื่อการวิจัยที่จะใช้สำหรับวิจัยครั้งนี้ จำนวน 6 องค์ประกอบ ได้แก่

1. การมีวิสัยทัศน์และเป้าหมายร่วม
2. การปรับปรุงโครงสร้างองค์การ
3. การมุ่งเน้นความสำคัญของบุคลากร
4. การพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่อง
5. การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ
6. การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม

Vracking (1990, pp. 94-102) ได้ศึกษาองค์การนวัตกรรม โดยมุ่งหาความสัมพันธ์ระหว่าง
ทฤษฎีและแนวปฏิบัติของที่ปรึกษาในการบริหารจัดการองค์การ โดยเฉพาะความต้องการสำหรับ
การปรับเปลี่ยนการบริหารจัดการนวัตกรรม ผลในการศึกษาพบว่า ปัจจัยของการจัดการนวัตกรรม
ในองค์การ ประกอบด้วย 4 ปัจจัยสำคัญ คือ

1. ปัจจัยด้านทรัพยากรเทคโนโลยี (Technological resource management) ทรัพยากร
เทคโนโลยี คือ การจัดการ การสะสมความรู้ และประสบการณ์ปฏิบัติจริง (Experience)
กับเทคโนโลยีที่มีอยู่ (Technologies available) การมีความรู้และสามารถใช้เป็น (Know-how)
เทคโนโลยีมีความจำเป็นต่อการผลิต เพื่อให้เกิดความเข้าใจ (Insight) กับเทคโนโลยีที่มีอยู่และ
กำลังจะเกิดขึ้น ดังนั้น องค์การจะต้องมีการประเมินเทคโนโลยี (Technologies assessment)
เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและเข้ากันได้ของเทคโนโลยีแบบใหม่ทั้งในปัจจุบัน และอนาคต
ที่จะส่งผลกระทบต่อทักษะขององค์การและศักยภาพทางด้านเทคโนโลยี (Potential technologies)
โดยเฉพาะในสาขาเทคโนโลยีขั้นสูงที่มีผลโดยตรงกับการผลิต การขนส่ง การจ้างงานระดับของ
การลงทุน และความเป็นอยู่ของหน่วยเศรษฐกิจโดยรวมของหน่วยธุรกิจทั้งหมด โดยเฉพาะ
ในอุตสาหกรรมและที่ตั้งของบริษัทจะเป็นตัวกำหนดของกลยุทธ์ที่มุ่งสู่การลดต้นทุน หาผลิตภัณฑ์
ที่เหมาะสม และผลิตภัณฑ์ที่หลากหลายหรือดำเนินการตามแนวทางเทคโนโลยีที่เฉพาะเจาะจง

การวิจัยในระบบการผลิตที่มีความยืดหยุ่น (Flexibility) ได้แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่าปัจจัยด้านเทคโนโลยีทำให้พวกเขามีความสามารถในการแข่งขันได้ แนวคิดทางด้านนวัตกรรมหลักทั้งหลายถูกสร้างมาจากความเหมาะสมทางเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information technology) ซึ่งเทคโนโลยีสารสนเทศมีอิทธิพลมากในการสร้างความเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของอุตสาหกรรม เห็นได้ชัดเจนในการที่บริษัทที่เกี่ยวข้องกับการบริการ

2. ปัจจัยด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์ (Human resource management) พนักงานถือเป็นผู้สร้างนวัตกรรม ดังนั้น องค์กรต้องให้การศึกษาคู่มือหรือฝึกอบรมให้พนักงานมีความรู้ที่สามารถนำไปเชื่อมโยงกับความคิดสร้างสรรค์ (Creative) และความเป็นภาวะผู้ประกอบการ (Entrepreneurship) เพื่อใช้ในการสร้างนวัตกรรม ในขณะที่ตัวกันองค์กรควรจะทำให้พนักงานเกิดความผูกพันต่อองค์กร (Commitment) โดยการนำระบบการจัดการสายอาชีพ (Career management) เข้ามาใช้ จากการวิจัยขององค์กรที่ประสบความสำเร็จจะต้องมีการรักษาความรู้และความท้าทายเอาไว้ โดยการรักษาและสร้างความผูกพันของพนักงานให้เกิดขึ้น องค์กรจะต้องสร้างให้เกิด “ทีมร่วมสายงาน” (Team-composition) เพื่อให้เกิดความหลากหลายทางด้านความคิด ความสามารถ ทักษะ ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์การทำงาน ขณะเดียวกันองค์กรต้องมีวัฒนธรรม (Culture) ที่เป็นค่านิยมร่วมที่เน้นความสำเร็จในการทำงาน และการสนับสนุนซึ่งกันและกัน รวมไปถึงการมีกฎระเบียบภายใน (Internal regulations) และ โครงสร้าง (Structure) ที่สอดคล้องเป็นเหตุเป็นผล และการมีผู้นำ (Leadership) ที่กล้าเสี่ยงและสามารถสร้างแรงจูงใจให้กับทีมงาน เมื่อองค์กรมีวัฒนธรรมที่เหมาะสมแล้ว ก็จะทำให้เกิดพฤติกรรมนวัตกรรมและผลงานที่มีประสิทธิภาพ

3. ปัจจัยด้านสถานะเงื่อนไขขององค์กร (Organizational conditions) กระบวนการของนวัตกรรมนั้นมีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรงกับปัจจัยด้านสถานะเงื่อนไขขององค์กร การสร้างนวัตกรรมจะขึ้นอยู่กับวิสัยทัศน์ กลยุทธ์ และ โครงสร้างองค์กร

3.1 วิสัยทัศน์ ถือเป็นเงื่อนไขหลักในการจัดการนวัตกรรมต้องการวิสัยทัศน์ที่แสดงถึงความปรารถนาที่เด่นชัดในการสร้างนวัตกรรม

3.2 กลยุทธ์องค์กร ควรพัฒนากลยุทธ์ให้มีความชัดเจนภายใต้เป้าหมายทั่วไป ซึ่งควรมีการระบุถึงเป้าหมายและแนวทางการดำเนินงาน

3.3 โครงสร้างองค์กร จะต้องส่งเสริมศักยภาพด้านนวัตกรรม องค์กรจึงต้องปรับโครงสร้างให้มีความเหมาะสมกับแนวทางขององค์กร ซึ่งโครงสร้างองค์กรแบบ (Adhocracy) ถือเป็นโครงสร้างที่มีความยืดหยุ่นเหมาะสมกับแนวทางการพัฒนานวัตกรรม ที่ต้องมีความรวดเร็ว การควบคุม และคุณภาพ

นอกจากการจัดการปัจจัยภายในองค์กรแล้ว การทำความเข้าใจสภาพแวดล้อม และตลาดก็เป็นสิ่งที่สำคัญและมีการเปลี่ยนแปลงแผนนวัตกรรมมีความสำคัญอย่างมากต่อการแข่งขัน และต้องพิจารณาว่ามันไกลหรือยากแค่ไหนที่จะสามารถไปให้ถึงหรือทำให้ได้ องค์กรต้องรู้ว่าลูกค้าต้องการอะไรมากที่สุดองค์กรก็จะตอบสนองความต้องการนั้น สภาพแวดล้อมภายนอก สภาพการเมือง และเศรษฐกิจจะเป็นตัวชี้วัดสำหรับแนวทางในความพยายามเบื้องต้นในการจัดการนวัตกรรม

4. ปัจจัยด้านการปฏิบัติการ (Operational guidance) องค์กรส่วนใหญ่ขาดการวางแผน และงบประมาณในระยะยาวในการสร้างนวัตกรรม จึงทำให้เกิดความล้มเหลวในการสร้างนวัตกรรม ดังนั้น องค์กรจะต้องให้ความสนใจกับการจัดการด้านงบประมาณ (Budget) และการวางแผนและการคัดเลือกโครงการ (Planning and selection projects) การควบคุมเป็นสิ่งสำคัญในการสร้างนวัตกรรม ประเด็นที่สำคัญที่สุดคือ การควบคุมงบประมาณ (Budget) และเวลา (Time) ความเร็ว (Speed) เป็นเสมือนอาวุธในการต่อสู้ เวลา คือ ปัจจัยใหม่ ที่มีความสัมพันธ์โดยตรงต่อความยืดหยุ่น เป็นที่ทราบกันว่านวัตกรรมทั้งหลายเกิดขึ้นทุกวันจากรอบของเวลา

Christiansen (2000, pp. 40-181) ได้กล่าวถึงการจัดการของผู้บริหารในองค์กรขนาดใหญ่ ที่ต้องการจะพัฒนาองค์กรไปสู่องค์กรนวัตกรรม โดยมีปัจจัย ดังต่อไปนี้

1. วิสัยทัศน์และกลยุทธ์ (Vision and strategy) เป็นการกำหนดแนวทางการพัฒนาองค์กรว่าจะพัฒนาไปอย่างไรเพื่อให้องค์กรมีศักยภาพหรือความสามารถในการแข่งขัน วิสัยทัศน์จะบอกถึงแนวทางการตลาดเทคโนโลยี และบทบาทขององค์กรในอนาคต ดังนั้น การมีวิสัยทัศน์ที่ชัดเจน และมีความเป็นไปได้ (Reality) จึงช่วยสร้างแรงบันดาลใจ ซึ่งจะนำไปสู่การสร้างนวัตกรรม องค์กรที่จะพัฒนาไปสู่องค์กรแห่งนวัตกรรมนั้นจะต้องให้ความสำคัญกับนวัตกรรมในทุกระดับ ดังนั้น องค์กรจะต้องมีกลยุทธ์ที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมอย่างจริงจังในระยะยาว ซึ่งจะทำให้การบริหารจัดการในองค์กรส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดความคิดใหม่ ๆ รวมถึงการจัดสรรทรัพยากรให้กับ การสร้างนวัตกรรมกลยุทธ์องค์กรที่ให้ความสำคัญกับนวัตกรรม จะส่งผลให้บุคลากรในองค์กร มีความคิดเชิงนวัตกรรม (Innovative idea) ซึ่งแบ่งกลยุทธ์ออกเป็น 3 ระดับ ที่จะต้องมีความชัดเจนเกี่ยวกับนวัตกรรม คือ กลยุทธ์ระดับองค์กร (Corporate strategy) เป็นกลยุทธ์บอกถึงรูปแบบของ นวัตกรรมที่จะสร้างและแนวทางในการดำเนินงานและการพัฒนาองค์กร โดยรวมกลยุทธ์ระดับ หน่วยธุรกิจ (Business unit strategy) จะกำหนดประเภทของนวัตกรรมที่จะลงทุนและบอกถึง แนวทางในการปฏิบัติ และกลยุทธ์ระดับหน้าที่รับผิดชอบในกลยุทธ์ (Responsibility for strategy) จะบอกถึงหน้าที่และความรับผิดชอบในการสนับสนุนกลยุทธ์

2. ระบบการจัดการความสามารถ (The competence management system) ทำให้ทราบถึงความสามารถขององค์กร หรือบุคลากรภายในองค์กรมีอยู่นั้นสนับสนุนเป้าหมาย หรือการปฏิบัติงานขององค์กรในปัจจุบันหรือในอนาคตหรือไม่ ระบบนี้จะทำให้ทราบถึงช่องว่าง หรือระยะห่างของความสามารถที่องค์กรมีอยู่ในปัจจุบันกับเป้าหมายที่องค์กรอยากจะเป็นในอนาคต ระบบนี้จะกำหนดและตัดสินใจว่าองค์กรควรจะสร้างและพัฒนาความสามารถและทักษะอะไรที่จะส่งเสริมให้บรรลุเป้าหมายในการสนับสนุนนวัตกรรมนั้น ระบบการจัดการความสามารถจะต้องสนับสนุนเกี่ยวกับข้อมูลข่าวสาร (Information) และกิจกรรมต่าง ๆ ที่ช่วยให้เกิดนวัตกรรม รวมทั้งส่งเสริมให้เกิดการถ่ายโอนความสามารถเกี่ยวกับนวัตกรรมภายในองค์กร เช่น การลงทุนเพื่อสร้างการเรียนรู้ที่ช่วยสร้างหรือเพิ่มทักษะในการสร้างนวัตกรรม การสร้างห้องค้นคว้าเพื่อเป็นศูนย์การเรียนรู้ของพนักงาน

3. เป้าหมาย (Goal) ในการสร้างนวัตกรรมนั้นมีความสัมพันธ์กับกลยุทธ์ที่ส่งเสริมนวัตกรรม แต่เป้าหมายที่ดีจะต้องมีความเฉพาะเจาะจง โดยต้องระบุถึงหลักชัย (Milestone) ที่ชัดเจนเกี่ยวกับนวัตกรรมในทุกระดับ คือ ระดับองค์กร หน่วยงาน และระดับบุคคล แต่ทั้งนี้เป้าหมายในทุกระดับต้องมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกัน การตั้งเป้าหมายที่ดีควรตั้งขึ้นมาจากการเปรียบเทียบผลการปฏิบัติงานที่ผ่านมา และจากวิสัยทัศน์ภายนอกองค์กร โดยเป้าหมายที่กำหนดนั้นจะต้องสามารถวัดได้ซึ่งอาจวัดจากมิติทางด้านเทคโนโลยี (Technical) ด้านความรู้สึกลูกค้า (Aesthetic) และยอมรับของตลาด (Market acceptance) และอาจเพิ่มเติมมุมมองทางการเงินเข้าไปด้วย และสิ่งสำคัญที่ตั้งเป้าหมายทางด้านนวัตกรรมควรคำนึงถึง คือ การให้ความสำคัญกับลูกค้า (Customer)

4. โครงสร้างองค์กร (Organization structure) สามารถทำให้เกิดความแตกต่างของความสามารถทางด้านนวัตกรรมขององค์กร เนื่องจากโครงสร้างองค์กรจะส่งผลต่อส่วนต่างที่สำคัญ คือ การทำงานขององค์กร การให้ความสนใจ และการสื่อสาร ลักษณะโครงสร้างองค์กรแบบแบนราบ (Flat organization) ที่มีระดับการบังคับบัญชาน้อย มีความยืดหยุ่น (Flexible) และการควบคุมแบบหลวม ๆ (Loose) ลักษณะโครงสร้างองค์กรจะทำให้พนักงานมีอิสระสูง ซึ่งจะมีความเหมาะสมต่อการเกิดนวัตกรรมมากกว่าองค์กรที่มีระดับชั้นการบังคับบัญชาสูง และลักษณะการทำงานแบบทีมข้ามสายงาน (Cross-functional team) ที่มีความหลากหลายของสมาชิกภายในทีมซึ่งมีความแตกต่างของมุมมองและความคิด และลักษณะการทำงานเช่นนี้จะกระตุ้นให้เกิดความคิดใหม่และสนับสนุนให้เกิดนวัตกรรม

5. ระบบการสื่อสารและการจัดการข้อมูล (Communication system and information management)

5.1 ระบบการสื่อสาร (Communication system) โครงสร้างการสื่อสารขององค์กรนั้นสามารถช่วยให้เอื้อต่อการเกิดนวัตกรรมภายในองค์กรได้ โดยสามารถแบ่งการสื่อสาร ออกได้ 2 รูปแบบ คือ การสื่อสารภายในองค์กรและการสื่อสารภายนอกองค์กร

5.1.1 การสื่อสารภายในองค์กร (Internal communication) สามารถแบ่งได้เป็นการสื่อสารแนวดิ่ง (Vertical communication) และการสื่อสารแนวราบ (Horizontal communication) โดยที่การสื่อสารแนวดิ่งนั้น จะเป็นการสื่อสาร ไปยังหัวหน้างานหรือหัวหน้าโครงการเพื่อให้ได้มาเพื่อทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับการสร้างนวัตกรรมขององค์กร แต่เนื่องจากโครงการหนึ่งนั้นต้องได้รับทรัพยากรมาจากหลายหน่วยงาน จึงจำเป็นต้องมีหน่วยงานที่ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางของการสื่อสารเพื่อสนับสนุนการสรรหาทรัพยากร กระบวนการสื่อสารที่ดีควรมีช่วงการสื่อสารที่สั้น เพราะจะทำให้การสื่อสารรวดเร็วขึ้นและลดการบิดเบือนข้อมูลซึ่งทำให้การสื่อสารนั้นมีประสิทธิภาพ ส่วนการสื่อสารในแนวราบนั้น เป็นการสื่อสารระหว่างผู้สร้างนวัตกรรมหรือนวัตกรรม (Innovator) ด้วยตนเอง ซึ่งองค์กรควรสนับสนุนให้นวัตกรรมได้มีโอกาสสื่อสารเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดใหม่ ๆ โดยเฉพาะการแลกเปลี่ยนความคิดในหมู่นักวิจัยที่เชี่ยวชาญในการสร้างสรรค์นวัตกรรมในหน่วยงานหรือแผนกต่าง ๆ การสื่อสารในลักษณะนี้จะต้องใช้ภาษาในการสื่อสารแบบเรียบง่าย (Common language) ซึ่งช่วยให้การสื่อสารมีประสิทธิภาพมากขึ้น เนื่องจากภาษาที่เรียบง่ายจะช่วยให้พนักงานในทุกแผนกมีความเข้าใจตรงกันและไม่เกิดการบิดเบือนของข้อมูล ซึ่งการสื่อสารในแนวราบเป็นวิธีการสื่อสารที่ดีที่สุดในการสนับสนุนให้เกิดแนวคิดใหม่ ๆ และสุดท้ายก็ก่อให้เกิดนวัตกรรมขึ้นมา การสื่อสารภายในองค์กรที่ดีองค์กรควรจัดตั้งให้ผู้ที่ทำหน้าที่ประสานงานการสื่อสารเกี่ยวกับนวัตกรรม โดยประสานงานระหว่างฝ่ายเทคนิคกับฝ่ายนวัตกรรม และควรมีการจัดตั้งสำนักงานสำหรับรับฟังความคิดเห็นของพนักงานในองค์กร รวมทั้งเพื่อสนับสนุนทางด้านงบประมาณการจัดทำนวัตกรรมด้วย โครงสร้างการสื่อสารควรให้สามารถสื่อสารได้หลายช่องทาง เพื่อเป็นการเพิ่มความรวดเร็วในการสื่อสารและเป็นการลดการบิดเบือนข้อมูล ทั้งนี้ยังช่วยในการลดความผิดพลาดและสร้างความรวดเร็วในการตอบสนองความต้องการได้อย่างแท้จริง

5.1.2 การสื่อสารภายนอกองค์กร (External communication) เป็นลักษณะการสื่อสารที่เกี่ยวข้องกับลูกค้า จำเป็นต้องอาศัยข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับลูกค้า และเทคโนโลยีอย่างมาก โดยเฉพาะการสื่อสารนั้นถือเป็นการสื่อสารภายนอกองค์กรที่องค์กรนวัตกรรมจะต้องใช้ความสามารถ เพราะการสื่อสารกับลูกค้าจะทำให้ได้รับข้อมูลที่จำเป็นและมีความสำคัญต่อการสร้างนวัตกรรมในองค์กร

5.2 การจัดการข้อมูล (Information management) ข้อมูลถือเป็นทรัพยากรที่มีความสำคัญอีกหนึ่งที่ใช้ในการตัดสินใจรวมถึงการสร้างนวัตกรรมในองค์กรด้วย ดังนั้นองค์กรจึงควรจะต้องมีระบบการจัดเก็บข้อมูลที่ดีและสามารถเผยแพร่และแบ่งปันข้อมูลให้กับหน่วยงาน แผนก หรือพนักงานทุกคนได้รับทราบถึงข้อมูลที่ควรรับรู้และจำเป็นต่อการสร้างนวัตกรรม โดยเฉพาะข้อมูลที่มาจากลูกค้าที่มีอยู่มากมาย องค์กรควรมีการจัดเก็บข้อมูลที่ดีเพื่อนำมาใช้พิจารณาในการตัดสินใจ ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะทำให้เราทราบและเข้าถึงความต้องการและความคิดเห็นของลูกค้า ข้อมูลที่ได้จากลูกค้านั้นจะมีวิธีการเก็บข้อมูลที่หลากหลาย เช่น การสังเกต การสนทนา แบบสำรวจความคิดเห็น ข้อมูลเหล่านี้มันจะช่วยให้การตัดสินใจให้ถูกต้องและเที่ยงตรงมากกว่าการคาดการณเ้าเอง (Intuitive) ส่วนข้อมูลเกี่ยวเทคโนโลยีนั้นจะทำให้เราทราบและเข้าใจถึงแนวโน้มของเทคโนโลยี ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะทำให้เราสามารถจัดการกับการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยด้านเทคโนโลยีที่ถือเป็นปัจจัยภายนอกที่ไม่สามารถควบคุมได้ การจัดเก็บข้อมูลควรจัดเก็บมาจากแหล่งที่มาที่หลากหลายและทุกแผนกหรือหน่วยงานต่าง ๆ ในองค์กรจะต้องทำหน้าที่ในการเก็บรวบรวมข้อมูลแล้วนำมาแพร่กระจายในองค์กรเพื่อให้พนักงานทุกคนเข้าใจความคิดและความต้องการของลูกค้า รวมทั้งแนวโน้มของเทคโนโลยีมากยิ่งขึ้น ข้อมูลเหล่านี้จะช่วยให้การสนับสนุนการตัดสินใจในการคิดสร้างสรรค์ของนวัตกรรมในการสร้างสรรค์นวัตกรรมที่สามารถตอบสนองความต้องการ ซึ่งหมายถึงความสำเร็จของนวัตกรรมและการเติบโตขององค์กร

6. วิธีการตัดสินใจ (Decision making methods) องค์กรแบบดั้งเดิมและองค์กรส่วนใหญ่ มีระบบการตัดสินใจด้วยการให้บุคคลคนเดียวทำหน้าที่ตัดสินใจในงานแต่ละงาน การที่ให้คนเดียวตัดสินใจนั้นอาจมีปัญหาคือบุคคลนั้นอาจมีมุมมองแคบหรือกว้างต่างกันไป แต่ทั้งนี้การให้คนเดียวตัดสินใจนั้นบุคคลนั้นอาจจะมีมุมมองแค่เพียงอย่างเดียวไม่กว้างขวาง ดังนั้น องค์กรควรจัดให้มีระบบการตัดสินใจด้วยการให้มีการมีส่วนร่วมของหลายบุคคล อาจเป็นผู้จัดการหลายฝ่าย หรือพนักงานในทุกระดับ จะทำให้มีมุมมองที่กว้างขวางและแตกต่าง ช่วยให้การตัดสินใจนั้นมีประสิทธิภาพ การใช้ระบบการตัดสินใจแบบมีส่วนร่วมให้มีประสิทธิภาพได้นั้น ต้องให้ผู้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจได้แสดงความคิดเห็น และควรยอมรับฟังความคิดเห็นที่แตกต่าง ทุกคนที่เข้าร่วมในการตัดสินใจ ต้องคำนึงถึงเป้าหมายขององค์กรในระยะยาวและพยายามหาแนวทางแก้ไขที่แตกต่าง ทั้งนี้ต้องระวังปัญหาที่จะเกิดขึ้นจากการใช้ระบบการตัดสินใจแบบมีส่วนร่วมที่อาจมีบุคคลบางคนในกลุ่มนั้น มีอำนาจเหนือความคิดบุคคลอื่น การไม่สามารถหาผู้ที่รับผิดชอบการตัดสินใจของกลุ่มได้ และอาจมีความเสี่ยงที่การตัดสินใจนั้นจะไม่ประสบความสำเร็จได้

7. สิ่งจูงใจ (Incentives) เป็นสิ่งหนึ่งที่สร้างแรงจูงใจให้กับนักนวัตกรรม (Innovator) ซึ่งในองค์การที่มุ่งการสร้างนวัตกรรมต้องมีรูปแบบการให้รางวัลที่หลากหลาย เพื่อจะได้ตอบสนองกับความต้องการที่แตกต่างกันของนักนวัตกรรม โดยปกติแล้วสิ่งจูงใจขององค์การแบ่งได้เป็น 4 ลักษณะ

7.1 รางวัลที่เป็นตัวเงิน (Monetary rewards) หลายองค์การมีการให้รางวัลที่เป็นตัวเงิน เช่น การขึ้นเงินเดือนและเงินโบนัส การขึ้นเงินเดือนและเงิน โบนัสสามารถนำไปเชื่อมโยงกับผลการปฏิบัติงานด้านนวัตกรรม ซึ่งในหลายองค์การได้นำรางวัลที่เป็นตัวเงินเชื่อมโยงกับผลการปฏิบัติงานด้านนวัตกรรมของคนที่อยู่ในทีมงานที่ประสบความสำเร็จในการสร้างนวัตกรรม ซึ่งเป็นเรื่องที่ยากมากที่จะเชื่อมโยงการขึ้นเงินเดือนและเงิน โบนัสกับปริมาณความทุ่มเทของผลการปฏิบัติงานด้านนวัตกรรม จากการวิจัยพฤติกรรมของนักวิทยาศาสตร์พบว่า การให้สิ่งจูงใจที่เป็นตัวเงินกลับกลายเป็นเหตุผลที่ทำให้ระดับความคิดสร้างสรรค์ต่ำ เพราะนักวิทยาศาสตร์กังวลอยู่กับรางวัลที่เป็นตัวเงินและทำให้ความสนใจในงานของพวกเขาต่ำลง การให้รางวัลที่เป็นตัวเงินสามารถนำไปประยุกต์ใช้เข้ากับบุคคลหรือทีมงาน ซึ่งจะต้องประยุกต์ใช้ให้เหมาะสม

7.2 สิ่งจูงใจทางอาชีพ (Career incentives) การเลื่อนตำแหน่งบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับนวัตกรรม และมันเป็นการสนับสนุนความสำเร็จของนวัตกรรม 2 สิ่ง คือ มันเป็นการผลักดันให้คนที่มีความสามารถด้านนวัตกรรมไปสู่ตำแหน่งงานที่สูงขึ้น และมันเป็นการส่งสัญญาณให้กับคนอื่น ๆ ได้เห็นว่านวัตกรรมมีความสำคัญต่อองค์การของบุคคลนั้น ได้สนับสนุนนวัตกรรมให้ประสบความสำเร็จ ทั้ง 2 ปัจจัยนี้จะช่วยสร้างการสนับสนุนนวัตกรรมทั่วทั้งองค์การ

7.3 รางวัลทางสังคม (Social rewards) การให้รางวัลทางสังคมมักถูกมองข้าม และรับการประเมินค่าที่ต่ำ ทั้งที่ความจริงแล้วสิ่งนี้มีผลกระทบต่อบุคคลอย่างมาก ซึ่งมีองค์การจำนวนน้อยที่สามารถใช้รางวัลสังคมได้อย่างดี บางองค์การนำไปใช้ในทางที่ผิด ซึ่งมันจะไม่ช่วยในการจูงใจแก่พนักงาน องค์การนวัตกรรม เช่น 3M ได้การให้รางวัลทางสังคมโดยการยกย่องนักนวัตกรรมที่ประสบความสำเร็จในการสร้างนวัตกรรมของพวกเขาว่าเป็น “วีรบุรุษ (Hero)” สิ่งจูงใจทางสังคมจะทำให้บุคคลมีความพยายามและยึดหยุ่นทุ่มเทที่จะทำงานต่อไปถึงแม้ว่าจะจะเป็นงานที่ยากและเสี่ยงต่อความล้มเหลว เพราะเมื่อประสบความสำเร็จก็ได้รับการยกย่องว่าเป็นวีรบุรุษ การยกย่องพนักงานให้เป็นวีรบุรุษขององค์การซึ่งการยกย่องและนับถือนี้จะทำให้พนักงานนั้น มีความรู้สึกที่ดีต่อตนเอง และรู้สึกมีความมั่นคงในที่ทำงาน และถ้าหากได้รับการยกย่องทางสังคมในการสร้างนวัตกรรม จะยิ่งทำให้พนักงานเหล่านั้นสร้างสรรค่นวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง

7.4 รางวัลด้านจิตใจ (Intrinsic rewards) หลายคนมักมองข้ามแรงจูงใจภายใน ซึ่งเป็นสิ่งที่ทำให้บุคคลมีความสุขขั้นพื้นฐาน เป็นรางวัลที่จะสามารถทำให้บุคคลสามารถทำงาน

ในหน้าที่ได้อย่างต่อเนื่อง นักวิทยาศาสตร์ที่มีชื่อเสียงส่วนมากจะมีแรงจูงใจภายในที่ทำให้ทำงานในหน้าที่ได้อย่างต่อเนื่อง ในส่วนของนวัตกรรมนั้นมีหลักฐานพบว่า ถ้าหากให้รางวัลในรูปแบบของตัวเงินนั้นจะเป็นการกวนใจแรงจูงใจภายในในการทำงานของคนพวกนี้ องค์กรนวัตกรรม เช่น 3M และ ConsumerCo จึงพยายามที่จะจ้างพนักงานที่มีแรงจูงใจภายในและจำกัดการใช้การจูงใจทางการเงิน

รางวัลที่เป็นตัวเงิน (Monetary reward) รางวัลด้านอาชีพ (Career incentive) รางวัลด้านสังคม (Social reward) และรางวัลด้านจิตใจ (Intrinsic reward) รางวัลที่แตกต่างกันนี้จะถูกนำไปใช้ในสถานการณ์ที่แตกต่างกันของแต่ละองค์กร ซึ่งโดยทั่วไปแล้วองค์กรต่าง ๆ จะให้สิ่งจูงใจเป็นรางวัลที่เป็นตัวเงินมากกว่ารางวัลในรูปแบบอื่น รางวัลหรือสิ่งจูงใจนั้นเป็นสิ่งสำคัญสำหรับผู้ที่สร้างนวัตกรรม ดังนั้น องค์กรควรมีการพัฒนาการให้รางวัล โดยการสร้างความชัดเจนในการเชื่อมโยงการให้รางวัลกับความพยายามและผลลัพธ์ที่ต้องการขององค์กร ซึ่งจะทำการให้รางวัลมีประสิทธิภาพและรางวัลนี้จะช่วยกระตุ้นและสนับสนุนให้พนักงานในองค์กรสร้างนวัตกรรมให้กับองค์กรอย่างต่อเนื่อง

8. ระบบการจัดการบุคคล (Personnel management system) นอกจากรูปของสิ่งจูงใจที่ส่งผลต่อความสนใจของบุคคลในนวัตกรรม เป้าหมาย รูปแบบการพัฒนาบุคคล ระบบการประเมินที่สามารถส่งผลต่อความรู้สึกของบุคคลที่เข้ามาเป็นสมาชิกและการลองคิดค้นสิ่งใหม่ ๆ องค์กรนวัตกรรมควรมีการจัดการเกี่ยวกับการจ้างซึ่งจะเป็นแนวทางที่สามารถนำบุคคลที่มีนวัตกรรมมาอยู่กับองค์กร ระบบการจัดการบุคคลส่งผลต่อความสามารถในการสร้างนวัตกรรมของบุคคล การพัฒนาบุคคลสามารถส่งผลกระทบต่อความใหญ่โตต่อความสามารถในการคิดสร้างสรรค์และนำความคิดเหล่านั้นไปปฏิบัติต่อไป แต่นโยบายต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อการลาออกของพนักงานก็มีความสำคัญเช่นกัน

8.1 การจ้างงาน สิ่งที่มีความสำคัญต่อนโยบายในการจ้างงานขององค์กรนวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์ คือ การมุ่งเน้นในการค้นหาและว่าจ้างบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ องค์กรต้องการบุคคลที่มีประสบการณ์และภูมิหลังที่มีความหลากหลาย เพราะการจ้างคนที่มีความหลากหลาย หรือภูมิหลังที่หลากหลายเข้ามาในองค์กรมันจะทำให้องค์กรมีคนที่มีความหลากหลายและมีมุมมองความคิดที่แตกต่าง ซึ่งสามารถทำให้เกิดความคิดใหม่ ๆ ที่จะนำไปพัฒนาให้เป็นนวัตกรรมได้

8.2 การพัฒนาบุคคล ในองค์กรนวัตกรรมไม่เพียงแต่จะมีการจ้างบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์แล้ว จะต้องมีการพัฒนาบุคคลภายในองค์กรให้มีความสามารถเป็นไปตามแนวทางที่ต้องการองค์กร คือ การพัฒนาเพื่อเพิ่มเติมให้มีความคิดสร้างสรรค์ เครื่องมือที่ถูกนำมาใช้

ในการพัฒนา คือ การหมุนเวียนตำแหน่งงานไปตามแผนกหรือฝ่ายต่าง ๆ ขององค์กร การจัดการรูปแบบในการเลื่อนตำแหน่ง และการสร้างประสบการณ์ร่วมกันจะช่วยให้ทุกคนมีส่วนร่วมในองค์กร

8.3 การรักษาความคงที่และการลดการลาออกของพนักงาน องค์กรนวัตกรรมส่วนใหญ่จะมีอัตราการลาออกของพนักงานอยู่ในระดับต่ำ เนื่องจากการลาออกของพนักงานเป็นการสูญเสียทักษะความรู้ และเครือข่ายของข้อมูลองค์กรไปด้วย ดังนั้น องค์กรจึงต้องพยายามรักษาทักษะพื้นฐานขององค์กรเอาไว้ ดังนั้น องค์กรจึงให้ความสำคัญในขั้นตอนการจ้างงาน พยายามค้นหาบุคคลที่ต้องการหรือแสดงออกว่ามีความต้องการเข้ามาทำงานในองค์กรจริง องค์กรนวัตกรรมชั้นนำหลายองค์กรมีแนวทางการรักษาพนักงานไว้ โดยการสร้างสิ่งแวดล้อมที่น่าสนใจและมีทางเลือกที่หลากหลายให้กับพนักงาน เช่น การสนับสนุนเครื่องมือเทคโนโลยีสมัยใหม่และเพื่อนร่วมงานที่เก่ง ซึ่งเป็นสิ่งแวดล้อมที่ดีเยี่ยมที่ไม่สามารถเปรียบเทียบได้กับองค์กรอื่น หรือแม้กระทั่งการเปิดโอกาสให้พนักงานได้ค้นหาสิ่งต่าง ๆ ในสิ่งที่พนักงานหวังหรือต้องการ องค์กรจะต้องให้ความสำคัญสนับสนุนอย่างเต็มที่ ซึ่งเหมือนกับการให้ผลประโยชน์แก่ผู้ถือกุญแจในการทำงาน หรือแม้กระทั่งนโยบายหรือการจ่ายค่าตอบแทน เพื่อนำมาแก้ปัญหาการลาออกของพนักงานซึ่งจะมีการเชื่อมโยงการจ่ายเงินเดือนกับความอาวุโสในการทำงาน (Seniority) ซึ่งพนักงานรุ่นใหม่จะยังไม่ได้รับเงินจำนวนนี้จนกว่าจะได้รับการเลื่อนตำแหน่ง ซึ่งเป็นวิธีการที่ช่วยให้พนักงานอยู่กับองค์กร การสร้างความคงที่ของจำนวนบุคลากรจะช่วยส่งเสริมความได้เปรียบและสนับสนุนการสร้างนวัตกรรมขององค์กร

9. วิธีการประเมินผลการปฏิบัติงาน (Evaluation method) สามารถพิจารณาถึงวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานได้ ดังต่อไปนี้

9.1 รูปแบบการประเมิน การประเมินแบบดั้งเดิมนั้นมองถึงสิ่งที่บุคคลทำแล้วพิจารณาผลการปฏิบัติงานในอดีตว่าคนนั้นเป็นผู้ปฏิบัติงานได้ดี ปานกลาง หรือต่ำกว่ามาตรฐาน คนที่ถูกระบุว่าปฏิบัติงานจะสามารถคาดหวังได้ว่าจะได้รับการเลื่อนขั้นและอยู่ในองค์กรระยะยาว ส่วนคนที่ทำงานได้ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานก็สามารถคาดหวังได้ว่าจะถูกให้ออกหากไม่ปรับปรุงผลการปฏิบัติงาน แต่ในบางองค์กรอย่างบริษัท Eastman chemical นั้นจะไม่ตีตราพนักงานว่าทำงานได้ปานกลาง เพราะจะทำให้พนักงานที่มีความสามารถสูงคิดว่างานของตนนั้นไม่ได้รับการยอมรับ และคนเหล่านั้นก็จะหยุดทำงาน สิ่งที่องค์กรใช้มี 3 อย่าง คือ หนึ่ง การเรียกพนักงานเข้าพบเพื่อให้พนักงานบรรยายการทำงานที่สามารถบรรลุเป้าหมายได้ในปีที่ผ่านมา จากนั้นจะถามถึงสิ่งที่คาดหวังหรือเป้าหมายในอนาคตในปีถัดไป สุดท้ายจะพูดถึงความคาดหวังในอนาคตทั้งการเลื่อนตำแหน่งและโอกาสต่าง ๆ สำหรับคนที่เก่งและมีศักยภาพสูงนั้น จะมีการพัฒนาสายอาชีพให้เห็นถึงเส้นทาง

อาชีพที่ชัดเจน ระบบการประเมินผลจึงควรออกแบบมา เพื่อไม่ให้ทำลายความหวังของพนักงาน แต่จะต้องเป็นช่องทางที่ให้คุณคณมีโอกาสนในการประสบความสำเร็จ

9.2 ผู้ที่ทำหน้าที่ในการประเมิน องค์กรทั่วไปผู้ที่ทำหน้าที่รับผิดชอบในการประเมิน ผลการปฏิบัติงานของพนักงาน คือ หัวหน้างาน โดยไม่มีการปรึกษาคนอื่น ๆ แต่ในส่วนขององค์กร นวัตกรรมนั้นจะใช้ระบบที่มีคนจำนวนมากร่วมกันประเมิน โดยเป็นทั้งลูกค้าภายในและลูกค้า ภายนอก อย่างที่บริษัท Eastman chemical จะใช้ระบบการประเมินแบบ 360 องศา คือ ประกอบ ไปด้วย หัวหน้างาน เพื่อนร่วมงาน และลูกน้อง

9.3 การประเมินตนเอง ที่บริษัท Eastman chemical นั้นจะใช้การประเมินผลรูปแบบ ร่วมด้วย คือ การประเมินตนเอง โดยจะให้เวลา 1 สัปดาห์ เป็นช่วงเวลาสำหรับการประเมินตนเอง โดยจากตัวอย่างของผู้จัดการนั้นจะต้องประเมินตนเองถึงจุดแข็งจุดอ่อน มีการบริหารจัดการบุคคล อย่างไร วิธีการในการทำงานเป็นอย่างไร รวมถึงเรื่องอื่น ๆ ด้วยระบบการประเมินตนเองนี้จะช่วย ให้ผู้จัดการนั้นคิดว่า จะพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการอย่างไร

9.4 เกณฑ์และข้อมูลที่ใช้ในการประเมิน โดยทั่วไปแล้วองค์กรมักจะใช้เกณฑ์ การประเมินผลการปฏิบัติงานจากการบรรลุความสำเร็จของ โครงการหรือการสร้างกำไรได้ ตามเป้าหมายขององค์กรหรือหน่วยงาน แต่อย่างบริษัท ConsumerCo นั้น จะไม่ได้มองเพียงแค่ ผลงานเพียงอย่างเดียว แต่พิจารณาถึงการได้มาของสิ่งเหล่านั้นว่าสามารถได้มาอย่างไร (How) การที่สามารถช่วยพัฒนาพนักงานได้ ดังนั้น จึงไม่มีการตั้งเกณฑ์กำหนดไว้แน่นอน แต่ทั้งนี้ ในองค์กรอย่างบริษัท 3M และบริษัท Eastman chemical นั้น ได้มีการนำเรื่องของนวัตกรรม เข้าไปเป็นหนึ่งในเกณฑ์การพิจารณาด้วย

9.5 ความใกล้ชิดของหัวหน้างานและผู้ถูกประเมิน โดยทั่วไปแล้วองค์กรนวัตกรรม ส่วนมากจะมีความใกล้ชิดเชื่อมโยงและการสื่อสารกันมาก ระหว่างหัวหน้างานและลูกน้อง โดยการสื่อสารนั้นจะเป็นไปในลักษณะแนวราบระบบการจัดการบุคคลสามารถส่งผล ต่อความสามารถของบุคลากรในองค์กร ด้วยการว่าจ้างคนที่มีความคิดสร้างสรรค์ มีประสบการณ์ ความสามารถและทักษะที่แตกต่างหลากหลายในสายอาชีพ ซึ่งความหลากหลายนี้จะช่วยให้เกิด ความแตกต่างหลากหลายในมุมมอง และส่งผลที่ดีต่อนวัตกรรม ในขณะที่เดียวกันองค์กรก็ต้องมี การรักษาคณเก่งที่มีความสามารถเอาไว้ คนเก่งจะเป็นผู้ม้องค์ความรู้และเป็นผู้ที่มีเครือข่าย ในการสร้างนวัตกรรมมาก ดังนั้นแล้วการรักษาคณเก่งไว้กับองค์กรจะเป็นแนวทางในการรักษา ทักษะ องค์ความรู้ และเครือข่ายในการสร้างนวัตกรรมไว้กับองค์กรด้วย ฝ่ายบุคคลจะต้องพยายาม ลดอัตราการลาออกให้เหลือน้อยที่สุด และในขณะที่เดียวกันก็ต้องมีระบบการประเมินที่ชัดเจนและ ยุติธรรมด้วย

10. วัฒนธรรมองค์การ (Culture organization) เป็นเสมือนกับกุญแจที่บ่งชี้ระดับนวัตกรรมในองค์การ ดังนั้น องค์การจะต้องสนับสนุนให้มีวัฒนธรรมที่ส่งเสริมให้เกิดนวัตกรรม กล้าคิดกล้าเสี่ยง วัฒนธรรมที่เปิดโอกาสและรับฟังความคิดเห็นหรือแนวคิดใหม่ ๆ ไม่มีการทำโทษต่อความล้มเหลวหรือผิดพลาดที่เกิดจากการสร้างนวัตกรรม พยายามปรับเปลี่ยนแนวความคิดของผู้จัดการให้มีความเชื่อและพฤติกรรมที่สนับสนุนนวัตกรรมโดยให้เปิดโอกาสและรับฟังความคิดเห็นของพนักงาน และต้องสร้างให้พนักงานเห็นความสำคัญของนวัตกรรมด้วย

Tidd et al. (2001, pp. 313-340) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยขององค์การแห่งนวัตกรรมสรุปรายละเอียดได้ ดังนี้

1. มีวิสัยทัศน์ร่วมผู้นำ และการมุ่งมั่นไปสู่ นวัตกรรม (Shared vision, Leadership and the will to innovate) เมื่อองค์การมีการกำหนดวิสัยทัศน์ใหม่ ผู้นำ (Leadership) ถือเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการเปลี่ยนแปลงเนื่องจากผู้นำจะต้องสื่อสารและสร้างความชัดเจนในการรับวิสัยทัศน์ จุดประสงค์และกลยุทธ์ใหม่แก่พนักงานในองค์การ รวมทั้งต้องกระจายและสนับสนุนให้พนักงานทุกคนมีส่วนร่วมในวิสัยทัศน์ วัตถุประสงค์ และกลยุทธ์ใหม่ขององค์การ ดังนั้นผู้บริหารระดับสูง (Top management) ขององค์การจะต้องมีความมุ่งมั่นและมีส่วนร่วมในการเปลี่ยนแปลงที่จะนำไปสู่การสร้างนวัตกรรมในองค์การ

2. โครงสร้างองค์การที่เหมาะสม (Appropriate organization structure) ลักษณะโครงสร้างที่เหมาะสมหรือสนับสนุนให้องค์การที่ประสบความสำเร็จในการสร้างนวัตกรรมนั้นจะไม่มีลักษณะโครงสร้างที่มีรูปแบบต่าง ๆ ก็จะมี ความเหมาะสมกับแนวทางการสร้างนวัตกรรมขององค์การที่แตกต่างกัน เช่น แมค โคนัลด์มีลักษณะ โครงสร้างองค์การแบบเครื่องจักร (Machine bureaucracy) ซึ่งมีรูปแบบการควบคุมสูงเป็นระบบที่มีประสิทธิภาพในการทำงานที่เป็นพื้นฐานและเป็นงานประจำ ซึ่งเหมาะสมกับงานของแมค โคนัลด์ที่มีรูปแบบการทำงานที่คล้ายคลึงกันทั่วโลก นอกจากโครงสร้างที่เหมาะสมแล้ว องค์การต้องให้ความสำคัญกับการสร้างเครือข่าย (Network) ซึ่งทำให้มีการแลกเปลี่ยนข้อมูล ข่าวสารและทรัพยากรต่าง ๆ การมีเครือข่ายภายนอกจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน เพราะทำให้มีพลังอำนาจมากในการต่อรองเพิ่มขึ้น

3. บุคลากรที่มีความสำคัญ (Key individual) บุคลากรที่มีความสำคัญอาจจะเป็นบุคคลหรือกลุ่มบุคคลก็ได้ ซึ่งบุคลากรเหล่านี้จะทำให้ห้องค์การได้รับชัยชนะหรือประสบความสำเร็จ เพราะพวกเขาพร้อมที่จะทุ่มเทพลังงานและความปรารถนาอย่างแรงกล้าที่จะช่วยของค์การ ดังนั้น บุคลากรที่มีความสำคัญจึงถือเป็นกุญแจสำคัญในการทำงานหรือ โครงการที่เกี่ยวกับนวัตกรรม เนื่องจากบุคลากรเหล่านี้จะมีความสามารถในการสนับสนุนการแก้ไขปัญหา การฝ่าฟันอุปสรรคภายในองค์การ และที่สำคัญอย่างหนึ่ง คือ บุคลากรที่เป็นบุคลากรสำคัญจะเป็นบุคลากรที่มีเครือข่าย

มาจากทั้งภายในและภายนอกองค์กร บุคลากรที่มีความสำคัญต่อองค์กร คือ บุคลากรที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในการทำงาน มีทักษะในการสื่อสาร ทักษะการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคลากร มีอำนาจ อิทธิพลหรือข่าย และเป็นผู้รวบรวมความรู้ (Gatekeeper) คนเหล่านี้เป็นคนสำคัญ เพราะถือเป็นแหล่งความรู้ที่สำคัญขององค์กรที่สำคัญขององค์กรที่นำมาใช้ในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ ซึ่งรวมไปถึงแรงบันดาลใจ ความผูกพัน และแรงจูงใจอีกด้วย

4. การฝึกอบรมและพัฒนา (Stretching training and development) เนื่องจากความรู้และทักษะมีความสำคัญต่อการสร้างนวัตกรรม ดังนั้น การฝึกอบรมและพัฒนาจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นควบคู่กับบุคลากรในองค์กรด้วยการส่งเสริมให้เกิดความคิดสร้างสรรค์และการทดลองทำในสิ่งใหม่ ๆ นั้น บุคลากรจะต้องมีทักษะที่จำเป็นและมีความมั่นใจที่เหมาะสม องค์กรจะต้องให้ความสำคัญกับกลยุทธ์พัฒนาและฝึกอบรมทักษะบุคลากรในระยะยาว และองค์กรจะต้องพัฒนาและปลูกฝังให้บุคลากรในองค์กรมีนิสัยแห่งการเรียนรู้

5. การมีส่วนร่วมในนวัตกรรม (High involvement in innovation) การสร้างนวัตกรรม โดยทั่วไปแล้วมักมีความเชื่อว่าจะมีความเกี่ยวข้องกับผู้ที่มีความเชี่ยวชาญทางด้านเทคนิค วิศวกร และนักออกแบบ แต่ในความจริงแล้วความคิดเชิงนวัตกรรม ความคิดสร้างสรรค์จะมีอยู่ในทุกคน ถ้าหากสามารถค้นพบหรือมุ่งเน้นไปที่ความสามารถของคนทั้งองค์กรก็จะทำให้องค์กรมีศักยภาพในการสร้างนวัตกรรมมากขึ้น เมื่อต้องการสร้างนวัตกรรมให้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง องค์กรจะต้องสร้างวัฒนธรรมที่ส่งเสริมนวัตกรรมให้เกิดขึ้น เพื่อให้เกิดความร่วมมือและการมีส่วนร่วมในนวัตกรรม

6. ทีมงานที่มีประสิทธิภาพ (Effective team working) นวัตกรรมเป็นการเริ่มต้นเกี่ยวกับการรวบรวมความแตกต่างของมุมมองในการแก้ปัญหา การทดลองชี้ให้เห็นว่าการทำงานเป็นกลุ่มหรือทีมนั้นจะทำให้ความคิดสร้างสรรค์ที่เปี่ยมและพัฒนาแนวทางการแก้ปัญหาได้อย่างยืดหยุ่นมากกว่าการทำงานเพียงคน ๆ เดียว ดังนั้น ในการสร้างนวัตกรรมจึงเน้นให้มีการทำงานเป็นทีมงาน ทีมข้ามสายงาน (Cross functional team) ทีมโครงการ (Project team) และทีมแก้ปัญหาระหว่างองค์กร (Interorganizational problem-solving group) กลุ่มพวกนี้จะเน้นที่การสร้าง และการปรับเปลี่ยน นวัตกรรม ในการสร้างทีมงานที่มีประสิทธิภาพ ความสมดุลกันระหว่างสมาชิกภายในทีม ความเข้ากันได้ระหว่างพฤติกรรมของสมาชิกทีมงาน การแก้ปัญหาคัดแย้งที่มีประสิทธิภาพ ในทีมงาน และมีการติดต่อประสานงานกับภายนอกองค์กรอย่างต่อเนื่อง

7. บรรยากาศที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ (Creative climate) ความคิดสร้างสรรค์ เกิดจากบรรยากาศการทำงานที่ช่วยส่งเสริมให้บุคลากรมีความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างนวัตกรรม ให้กับองค์กร บรรยากาศภายในองค์กรที่ดีจะเป็นตัวกระตุ้นพฤติกรรมความคิดสร้างสรรค์ให้กับ

พนักงาน สิ่งที่ต้องการควรทำเพื่อเป็นการสร้างบรรยากาศแห่งความคิดสร้างสรรค์ คือ การพัฒนาระบบ ได้แก่ โครงสร้างองค์กร นโยบาย และกระบวนการสื่อสาร ระบบการให้รางวัล และการชื่นชม นโยบายการฝึกอบรม ระบบการวัดผลการปฏิบัติงานที่เหมาะสม การสนับสนุนให้พนักงานมีความเป็นผู้ประกอบการ และวัฒนธรรมนวัตกรรมที่ช่วยส่งเสริมความคิดใหม่ ๆ ของพนักงาน

8. ปัจจัยภายนอก (External focus) ลักษณะขององค์กรนวัตกรรมที่ประสบความสำเร็จนั้นมีความจำเป็นต้องเปิดรับและเข้าใจมุมมองภายนอก มันเป็นการบ่งบอกเป็นสัญญาณของโอกาสและอุปสรรค องค์กรมีวิธีที่จะรับรู้และสื่อสาร โดยการพัฒนาการกำหนดทิศทางจากภายนอก โดยให้ความสำคัญไปที่ลูกค้าและการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยี จากการศึกษาตัวชี้วัดความสำเร็จหรือความล้มเหลวในการสร้างนวัตกรรม คือ การมีความสามารถในการรับรู้และเข้าใจ ความต้องการของลูกค้าและตลาด ซึ่งมีความสำคัญต่อการสร้างองค์กรนวัตกรรม การพัฒนารูปแบบการรับรู้ความต้องการของลูกค้าและเข้าใจในตลาดภายนอก การสร้างสัมพันธ์กับลูกค้าโดยการสื่อสารที่ชัดเจนอาจเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาและเป็นที่มาของนวัตกรรม

9. การขยายการสื่อสาร (Extensive communication) รูปแบบการสื่อสารที่ครอบคลุมจะต้องมีทิศทางในการสื่อสารที่หลากหลาย (Multidirectional) และมีช่องทางในการสื่อสารที่หลากหลาย (Multichannel and media) ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในกระบวนการนวัตกรรม ถือเป็นความผิดพลาดจากการสื่อสาร ซึ่งอาจเกิดขึ้นจากความแตกต่างระหว่างหน้าที่ การปรับปรุงการสื่อสารให้ชัดเจนและมีความถี่ในการสื่อสารข้ามหน่วยงานและระหว่างองค์กรให้มากขึ้น เป็นการรวบรวมความแตกต่างทางด้านความคิด ซึ่งจะเป็ผลดีต่อผู้รวบรวมความรู้ (Gatekeeper) ขององค์กร

10. องค์กรแห่งการเรียนรู้ (The Learning organization) การเรียนรู้และการถ่ายโอนความรู้ได้กลายมาเป็นปัจจัยพื้นฐานของการสร้างนวัตกรรมในองค์กร นวัตกรรมสามารถนำเสนอผ่านทางวงจรของการเรียนรู้ (Learning cycle) ที่รวมกระบวนการของการทดลอง (Experiment) ประสบการณ์ (Experience) การสะท้อน (Reflection) และการรวมเข้าด้วยกัน (Consolidation) ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จและความล้มเหลวคือความสามารถในการจัดการวงจรการเรียนรู้ให้อยู่ในรูปแบบที่ชัดเจน (Explicit form) เช่น การพัฒนาสินค้าใหม่ การใช้กระบวนการทางเทคโนโลยีใหม่ เป็นต้น ในการจัดการกระบวนการเรียนรู้จะต้องสร้างเงื่อนไขภายใต้โอกาสในการเรียนรู้และการแสวงหาที่เพิ่มขึ้น องค์กรต้องเสริมและสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้และช่องทางการเรียนรู้ ซึ่งการสร้างและปรับปรุงกระบวนการเรียนรู้ในการทำงานประจำ ทำให้พนักงานให้ความสนใจในงานประจำและได้พัฒนาการเรียนรู้ของตนด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น การฝึกอบรมและพัฒนาพนักงาน

การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ด้วยการแก้ไขปัญหา การทดลอง การฝึกปฏิบัติงานที่ทำทนาย และการสะท้อนการเรียนรู้ที่ได้จากอดีต เป็นต้น

Hay Insight selections (2005, pp. 1-4) ได้ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นคุณลักษณะ ความสามารถขององค์กร ในการพัฒนา การปฏิบัติและวิธีทางนวัตกรรมที่มีความทำทนาย ซึ่งนวัตกรรมก็เป็นคุณลักษณะหนึ่งขององค์กรที่ได้รับการยอมรับด้วย ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้าง นวัตกรรมขององค์กรมีดังต่อไปนี้

1. ภาวะผู้นำและการชี้แนะแนวทาง ลักษณะภาวะผู้นำที่ประสบความสำเร็จในการสร้าง นวัตกรรมในองค์กร (Prevalent leadership) จะต้องมีลักษณะเป็นผู้นำที่มีอำนาจซึ่งจะเป็นผู้ที่ให้ ทิศทางและวิสัยทัศน์ที่ชัดเจน ผู้นำมุ่งความสัมพันธ์ที่ช่วยส่งเสริมให้เกิดความสามัคคีภายในทีมงาน ผู้นำมุ่งการมีส่วนร่วมซึ่งจะเป็นผู้สร้างความผูกพันและสร้างความคิด ผู้นำที่มีลักษณะเป็นผู้ฝึกสอน งาน (Coaching) โดยมุ่งเน้นที่จะพัฒนาบุคคลในระยะยาว การส่งเสริมนวัตกรรมให้ประสบความสำเร็จจะเพิ่มระดับการชี้แนะ (Direction) มีการเพิ่มอำนาจในการทำงาน (Empowerment) มีส่วนร่วม (Participation) ทีมงาน (Teamwork) ให้สูงขึ้น

2. วัฒนธรรมและบรรยากาศองค์กร วัฒนธรรมองค์กรที่เข้ากับธรรมเนียม มาตรฐาน และค่านิยม หรือหมายถึงสิ่งต่าง ๆ ที่ทำในองค์กร วัฒนธรรมองค์กรจะเป็นตัวผลักดันและส่งผล ต่อการกระทำและการตัดสินใจซึ่งมีความสำคัญต่อสิ่งแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว วัฒนธรรมที่ส่งเสริมให้บุคลากรมีความคิดริเริ่ม (Initiative) และการทำงานเป็นทีมจะช่วยสนับสนุน การพัฒนาองค์กรให้มีความนวัตกรรมได้ ส่วนบรรยากาศในการทำงานของบริษัทที่เป็นผู้นำ ด้านนวัตกรรมที่มีบรรยากาศการทำงานที่มีประสิทธิภาพมากกว่าองค์กรอื่น ๆ บรรยากาศการทำงาน จะสร้างขึ้นโดยผู้จัดการที่ให้ความสนใจในการเพิ่มระดับมาตรฐาน มีความชัดเจนในเป้าหมาย และความคาดหวัง ความรับผิดชอบจะมีการมอบอำนาจอย่างเหมาะสม และมีความยืดหยุ่นให้ การยอมรับความคิดใหม่ ๆ การกำหนดทิศทาง (Direction) และการริเริ่ม (Initiative) ได้รับการ ส่งเสริมในระดับสูงจากบรรยากาศองค์กรซึ่งมันก็จะส่งเสริมกิจกรรมนวัตกรรมของผู้จัดการ และพนักงาน

3. การสร้างความคิดใหม่ (Generation of ideas) การทดลองเปรียบเทียบเชื่อเพลิง ให้กับนวัตกรรมในองค์กร (Organizational innovation) ซึ่งองค์กรจะต้องทุ่มเทกับการลงทุน ในด้านนวัตกรรมเพื่อสนับสนุนทรัพยากรที่ใช้ในการสร้างความคิด ซึ่งการลงทุนนี้เป็นตัวชี้วัดหนึ่งของความสำเร็จในการสร้างนวัตกรรม จากผลการศึกษาวิจัยขององค์กรที่เป็นผู้นำด้านนวัตกรรม พบว่า มีการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนามากกว่าองค์กรอื่นและคู่แข่งองค์กรจะต้องสนับสนุนทรัพยากร ด้านนวัตกรรม ซึ่งถือเป็นคำมั่นสัญญาที่สำคัญที่สุดในการสร้างนวัตกรรมให้เกิดขึ้นในองค์กร จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าองค์กรที่ได้รับการยอมรับมากที่สุดจะมีการพัฒนาหรือเพิ่มทักษะ

และความสามารถของบุคลากร โดยการเพิ่มความรับผิดชอบในการทำงาน การส่งเสริมให้มีความคิดเชิงนวัตกรรม (Innovative idea) ผู้จัดการควรสนับสนุนให้พนักงานกล้าเสี่ยงบนพื้นฐานของเหตุและผล และจะต้องสร้างบรรยากาศองค์การให้การยอมรับและสนับสนุนเมื่อเกิดความล้มเหลวในการสร้างสรรค์นวัตกรรมและจะไม่มีบทลงโทษบุคคล กลุ่มหรือทีมงานที่เป็นผู้สร้างนวัตกรรม

4. วิธีการรวบรวมให้เกิดความคิดใหม่ (Novel combination of existing approaches)

ความคิดสร้างสรรค์เป็นองค์ประกอบที่สำคัญของนวัตกรรม วิธีการใหม่ไม่ได้เป็นผลมาจากความคิดใหม่ ๆ เพียงเท่านั้น ความคิดเก่า ๆ ยังสามารถทำให้เกิดความคิดใหม่ได้ถ้ามีการควบคุมในแนวทางการผลิต (Productive) เช่น P&G ให้ความสำคัญอย่างมากกับการพัฒนาองค์ความรู้ ซึ่ง P&G ดำเนินธุรกิจ ใน 5 อุตสาหกรรม ซึ่งบุคลากรในแต่ละอุตสาหกรรมก็จะมีการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ซึ่งกันและกันซึ่งถือเป็นการสร้างความสามารถพลังที่เกิดจากความสามัคคี (Synergies) และโอกาสในการพัฒนาเพื่อสร้างตลาดใหม่ในการดำเนินธุรกิจ การทำงานเป็นทีมข้ามสายงาน ซึ่งถือเป็นรูปแบบการทำงานพื้นฐานในการพัฒนาความคิดเชิงนวัตกรรมซึ่งจะต้องมีการส่งเสริมให้มีการร่วมปฏิบัติงานกันแบบไม่เป็นทางการและการร่วมมือกัน ซึ่งจะต้องมีการจัดเก็บความคิด (Capturing idea) และมีผลการปฏิบัติงานที่สอดคล้อง และมีการแพร่กระจายความคิดไปทั่วทั้งองค์การ

5. การดำเนินการที่มีประสิทธิภาพ (Effective implementation) ความสำเร็จของนวัตกรรม

ต้องการมากกว่าความคิดดี ๆ การจะเป็นองค์การนวัตกรรมได้นั้นจะต้องมีการปรับเปลี่ยนด้วยวิธีการใหม่ในการดำเนินธุรกิจ ซึ่งเป็นการปรับปรุงผลการปฏิบัติงาน ผลิตภัณฑ์ และบริการ เพื่อนำไปสู่อนาคต จากผลการวิจัยพบว่า การนำกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติเป็นตัวชี้วัดหนึ่งขององค์การที่ได้รับการยอมรับ องค์การผู้นำทางนวัตกรรมจะสามารถคาดหวังผลสำเร็จในการสร้างนวัตกรรมได้จากการวัดในการจัดการผลการปฏิบัติงานและระบบการจ่ายค่าตอบแทน แต่สิ่งที่องค์การจะต้องให้ความสำคัญมากกว่าก็คือ การมีระบบการให้รางวัลที่ให้อะไรสิ่งจูงใจ (Incentive) ในกิจกรรมนวัตกรรมอย่างเพียงพอ

Kuczmariski (2003, p. 536) ให้ความเห็นว่า ในการองค์การแห่งนวัตกรรม มีปัจจัยสำคัญดังต่อไปนี้

1. ผู้บริหารมีทัศนคติที่ดีและสนับสนุน
2. ผู้บริหารด้านนวัตกรรม (CIO) มีความมุ่งมั่นทุ่มเทในการสร้างนวัตกรรม

ด้วยความพยายาม

3. มีความเห็นด้วยต่อกลยุทธ์การสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่
4. ความสมดุลระหว่างการสร้างสินค้าใหม่และเทคโนโลยีสนับสนุน
5. ลูกจ้างจะเป็นผู้ผลักดันการพัฒนาระบบงาน

6. จัดตั้งทีมข้ามสายงานสำหรับพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่
7. มีการให้รางวัลแก่ผู้มีส่วนร่วมสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่
8. สร้างวัฒนธรรมและค่านิยมนวัตกรรม
9. วัดประเมินผลระบบและนวัตกรรม

Shapiro (2006, pp. 22-23) ได้อธิบายว่า องค์กรที่จะพัฒนาไปสู่องค์กรแห่งนวัตกรรม ต้องมีปัจจัยหลัก ดังนี้

1. กลยุทธ์และลูกค้า (Strategy and customer) กลยุทธ์ต้องมีความชัดเจนเนื่องจากกลยุทธ์ถือเป็นตัวกำหนดความต้องการนวัตกรรมขององค์กร โดยพนักงานทุกคนในองค์กรจะต้องมีส่วนร่วมในการนำนโยบายด้านนวัตกรรมไปปฏิบัติ ซึ่งการสร้างนวัตกรรมจะต้องมุ่งเน้นความสำคัญกับลูกค้า

2. การวัดผลและผลการปฏิบัติงาน (Measure and performance) การวัดผลการปฏิบัติงานด้านนวัตกรรมเป็นกระบวนการที่มีความสำคัญในการสร้างนวัตกรรมเนื่องจากการวัดผล การปฏิบัติงานจะทำให้ทราบถึงความก้าวหน้าและข้อบกพร่องในการสร้างนวัตกรรม รวมทั้งผลลัพธ์ทางธุรกิจที่เกิดขึ้น

3. กระบวนการทำงานและระบบสนับสนุน (Process and infrastructure) กระบวนการทำงานทางนวัตกรรมจะทำหน้าที่ในการรวบรวมความคิดสร้างสรรค์ การสนับสนุนให้เกิดการคิดนอกกรอบ และมีการประเมินความคิดที่ดีหรือศักยภาพในการพัฒนาเชิงพาณิชย์

4. พนักงาน (People) พนักงานถือเป็นผู้สร้างนวัตกรรม ดังนั้น พนักงานจึงต้องมีทักษะด้านนวัตกรรม และมีความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur) เนื่องจากทักษะเหล่านี้จะช่วยส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมให้เกิดขึ้นในองค์กร

5. เทคโนโลยี (Technology) เทคโนโลยีถือเป็นสิ่งที่มีความสำคัญในการนำมาใช้ในการตัดสินใจ สนับสนุนการติดต่อสื่อสารและประสานงานการทำงานร่วมกันระหว่างพนักงานในหน่วยงานต่าง ๆ ลูกค้า และซัพพลายเออร์ และนำมาใช้ในระบบข้อมูลข่าวสารซึ่งช่วยในการจัดเก็บและการกระจายข้อมูลให้พนักงานทั่วทั้งองค์กร

กิริติ ยศยิ่งยง (2552, หน้า 64) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่ส่งผลหรือมีความสำคัญต่อการสร้างองค์กรแห่งนวัตกรรม ประกอบด้วยปัจจัยหลัก 11 ประการ ดังนี้

1. ผู้บริหารมีทัศนคติ สนับสนุนและส่งเสริมให้เกิดนวัตกรรมใหม่ ๆ
2. ผู้บริหารด้านนวัตกรรมมีความมุ่งมั่น ทুমเทและมีส่วนร่วม
3. ทิศทางและกลยุทธ์ขององค์กรที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม

4. วัฒนธรรมและค่านิยมในวัฒนธรรมขององค์การมุ่งเน้นความสำเร็จขององค์การ และลูกค้าเป็นสำคัญ

5. โครงสร้างการบริหารงานยืดหยุ่น

6. สภาพแวดล้อมขององค์การและบรรยากาศการทำงานบนพื้นฐานของการจัดการความรู้

7. การสื่อสารเพื่อการประชาสัมพันธ์

8. ระบบการบริหารทุนมนุษย์เชิงระบบมุ่งเน้นขีดความสามารถของพนักงานเป็นสำคัญ

9. รูปแบบการทำงานเป็นทีม และการทำงานข้ามสายงาน

10. การให้อิสระทางความคิดและการตัดสินใจในการทำงาน

11. การประเมินผลระบบ และนวัตกรรม

สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์ (2552, หน้า 45-50) กล่าวถึงปัจจัยต่าง ๆ ขององค์การแห่งนวัตกรรมที่มีความสำคัญ ดังต่อไปนี้

1. เทคโนโลยี (Technology) เทคโนโลยีในที่นี้หมายถึง เทคโนโลยีสารสนเทศ ถือเป็นเครื่องมือพื้นฐานที่สำคัญอันจะทำให้การดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการจัดการความรู้ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ มีรูปแบบที่สำคัญ ดังนี้

1.1 ต้องเอื้อต่อการทำให้นุคลากรสามารถเข้าถึงแหล่งความรู้ แลกเปลี่ยนความรู้ และถ่ายโอนความรู้ ตลอดจนนำความรู้ไปใช้ได้ตลอดเวลา โดยไม่มีข้อจำกัดด้านสถานที่และเวลาของการใช้งาน รวมถึงเทคโนโลยีสารสนเทศในองค์การควรมีการปรับปรุงพัฒนาให้มีประสิทธิภาพสูง ทั้งในด้านเวลา และคุณภาพของการสื่อสาร

1.2 ต้องมีการออกแบบไว้โดยเฉพาะให้มีความสอดคล้องและเหมาะสมกับลักษณะหน้าที่งานต่าง ๆ ในองค์การ โดยต้องมีการพัฒนาให้เกิดประสิทธิภาพต่อการจัดเก็บ และค้นคืนความรู้มาแลกเปลี่ยน ถ่ายโอนและใช้ประโยชน์จากความรู้ต่าง ๆ ได้อย่างสะดวก รวมถึงต้องมีระบบรักษาความปลอดภัยของความรู้ที่มีอยู่ในองค์การได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วย

2. โครงสร้าง (Structure) โครงสร้างในที่นี้หมายถึง วิสัยทัศน์ นโยบาย และระบบการบริหารจัดการต่าง ๆ ที่เป็นขององค์การ โดยโครงสร้างขององค์การที่จะเอื้อให้เกิดการพัฒนาความสามารถในการจัดการความรู้สามารถนำไปสู่การสร้างความสามารถทางนวัตกรรมได้ จะต้องผ่านกระบวนการจัดการความรู้อย่างเชื่อมโยงซึ่งกันและกัน โดยต้องคำนึงถึงลักษณะที่สำคัญของโครงสร้างและระบบบริหารจัดการขององค์การในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

2.1 องค์การต้องมีการกำหนดวิสัยทัศน์และนโยบายที่ชัดเจนเกี่ยวกับความรู้หลักที่มีความสำคัญ ตรงตามความต้องการและมีความจำเป็นต่อองค์การ เพื่อการพัฒนาทิศทางและกลยุทธ์ขององค์การ

2.2 องค์กรต้องมีระบบการบริหารที่มีความยืดหยุ่นสูง มีลักษณะส่งเสริม และกระตุ้นให้บุคลากรในองค์กรมีความสนใจ และตั้งใจที่จะแสวงหาความรู้ การแลกเปลี่ยน การถ่ายโอนและใช้ประโยชน์จากความรู้เพื่อการพัฒนาการปฏิบัติงานอยู่ตลอดเวลา ทั้งในลักษณะเป็นทางการ และไม่เป็นทางการ

2.3 องค์กรต้องจัดให้มีหน่วยงานหรือบุคลากรที่ทำหน้าที่และรับผิดชอบโดยตรงเกี่ยวกับการดูแลและพัฒนาการจัดเก็บ และรักษาความรู้ไว้เป็นการเฉพาะทั้งในมิติด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการบริหารจัดการที่เป็นการสนับสนุนการเข้าถึงการแลกเปลี่ยน การถ่ายโอนและใช้ความรู้เพื่อการพัฒนาการปฏิบัติงาน

2.4 องค์กรต้องมีการกำหนดนโยบายและการดำเนินการที่ชัดเจนเกี่ยวกับการสร้างและพัฒนาเครือข่ายความรู้ ที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์และนโยบายในการกำหนดความรู้หลักที่มีความจำเป็นต่อองค์กรให้มีความเข้มแข็ง และเป็นประโยชน์ต่อบุคลากรในองค์กรสำหรับการแสวงหาความรู้ การแลกเปลี่ยน การถ่ายโอนและการใช้ความรู้

3. วัฒนธรรม (Culture) องค์กรประกอบด้านวัฒนธรรม หมายถึง วัฒนธรรมองค์กร ถือเป็นองค์ประกอบความสามารถในการจัดการความรู้ในมุมมองด้านทรัพยากรประการหนึ่ง ที่ทำให้องค์กรประสบความสำเร็จในการจัดการความรู้ที่มีประสิทธิผล ซึ่งวัฒนธรรมองค์กรที่จะช่วยพัฒนาความสามารถในการจัดการความรู้และนำไปสู่การสร้างความสามารถทางนวัตกรรมได้ โดยต้องสร้างวัฒนธรรมองค์กรให้มีรูปแบบที่สำคัญ ดังนี้

3.1 องค์กรต้องมีการสร้างค่านิยมให้บุคลากรในองค์กรมีค่านิยมที่ให้การยอมรับและยกย่องบุคคลในองค์กรที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญและความสามารถในการทำงานตามหน้าที่และความรับผิดชอบได้เป็นอย่างดี ยังประโยชน์ในเชิงพัฒนาการต่อองค์กร และเป็นที่ยอมรับแก่ผู้อื่นไม่ว่าบุคคลนั้นจะมีตำแหน่งหน้าที่ทางการบริหารหรือไม่ก็ตาม

3.2 องค์กรต้องมีการสร้างค่านิยมให้บุคลากรในองค์กรมีค่านิยมในการทำงานที่มีลักษณะกล้าที่จะคิด และทำในสิ่งใหม่ ๆ ที่มีเป้าหมายทำให้องค์กรได้รับประโยชน์ โดยไม่กลัวความล้มเหลว หรือความผิดพลาดที่จะส่งผลต่อการประเมินผลการปฏิบัติงาน

3.3 องค์กรต้องมีการสร้างค่านิยมให้บุคลากรในองค์กรมีค่านิยมใฝ่รู้ และรักในการเรียนรู้ทักษะ ประสบการณ์ และความรู้จากบุคคลอื่นทั้งภายในและภายนอกองค์กร โดยเห็นความสำคัญของการแลกเปลี่ยน การแบ่งปัน และการถ่ายโอนความรู้ เพื่อนำความรู้มาใช้ในการพัฒนาการทำงานของตน

3.4 องค์กรต้องมีการสร้างค่านิยมให้บุคลากรในองค์กรมีค่านิยมที่เห็นความสำคัญและความจำเป็นของการใช้ความรู้เป็นฐานในการแก้ไขปัญหา และพัฒนาการปฏิบัติงาน รวมถึงให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติ

3.5 องค์การต้องมีการสร้างค่านิยมให้บุคลากรในองค์การมีค่านิยมที่รักการทำงาน เป็นทีม โดยเฉพาะอย่างยิ่งการทำงานในลักษณะทีมงานที่มีการข้ามสายงาน และพร้อมที่จะแลกเปลี่ยน และถ่ายโอนความรู้กับผู้อื่นในทีมงาน

สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (2553, หน้า 433-436) ได้กล่าวถึงปัจจัยขององค์การ แห่งนวัตกรรมมี 9 ปัจจัย ดังนี้

1. การรับรู้และสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหาร การสนับสนุนของผู้บริหาร มีความสัมพันธ์กับความรู้สึกรักของพนักงาน หากองค์การมีผู้บริหารที่ให้การสนับสนุนการทำงาน ของพนักงาน พนักงานเหล่านั้นจะมีทัศนคติในเชิงบวกต่องานที่ทำและมีการให้ข้อมูลย้อนกลับ ทำให้พนักงานมีการพัฒนาทักษะที่จำเป็นต่อการสร้างสรรค์นวัตกรรมองค์การ นอกจากนี้ การสนับสนุนของผู้บริหารที่แตกต่างกันมีผลต่อความสำเร็จของโครงการด้านนวัตกรรมที่มาก หรือน้อยแตกต่างกัน การสนับสนุนของผู้บริหารมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับความคิดสร้างสรรค์ ของพนักงานและการสร้างสรรค์นวัตกรรมองค์การ การมุ่งเน้นวัฒนธรรมแสดงออกโดยการที่ ผู้บริหารระดับสูง มีแนวโน้มในการยอมรับความเสี่ยง สนับสนุนการเปลี่ยนแปลงและการสร้างสรรค์ นวัตกรรมเพื่อทำให้เกิดความได้เปรียบในการแข่งขันและเพื่อแข่งขันอย่างแข็งแกร่งกับองค์การอื่น องค์การที่มีผู้นำหรือผู้บริหารที่สนับสนุนการเปลี่ยนแปลงจะมีส่วนช่วยให้องค์การสร้างนวัตกรรม รวดเร็วขึ้น

2. โครงสร้างองค์การที่สอดคล้องกับการสร้างสรรค์นวัตกรรม โครงสร้างองค์การ ที่สอดคล้องกับการสร้างสรรค์นวัตกรรม คือ โครงสร้างแบบสิ่งมีชีวิต (Organic structure) ที่เป็น องค์การที่มีโครงสร้างยืดหยุ่น กระจายอำนาจ ทำงานเป็นทีม เน้นผลงานมากกว่ากฎระเบียบ และ มีการติดต่อสื่อสารที่ไม่เป็นทางการ ซึ่งโครงสร้างดังกล่าวทำให้เกิดความยืดหยุ่นของผู้นำและผู้ตาม ในขณะที่โครงสร้างแบบราชการ (Bureaucracy structure) หรือ โครงสร้างแบบเครื่องจักร (Mechanism structure) เป็น โครงสร้างที่มีสายบังคับบัญชาชัดเจน รวมศูนย์อำนาจ แบ่งหน้าที่ชัดเจน มีความเป็น ทางการสูง และการติดต่อสื่อสารแบบเป็นทางการ โครงสร้างดังกล่าวมีอิทธิพลทำให้บุคคลทำตาม กฎและขั้นตอนการปฏิบัติงาน และกีดขวางการสร้างนวัตกรรม ทั้งนี้ โครงสร้างแบบสิ่งมีชีวิต มีความหลวมและยืดหยุ่น ในขณะที่โครงสร้างแบบเครื่องจักรที่มีลำดับชั้นและเข้มงวดซึ่งไม่เหมาะสม กับองค์การนวัตกรรมที่ต้องอาศัยการคิดสิ่งใหม่อยู่เสมอ

3. การมีทรัพยากรที่เพียงพอภายในองค์การ ในการสร้างสรรค์ความสามารถ ในการสร้างสรรค์นวัตกรรมให้เกิดขึ้น องค์การต้องสร้างทักษะที่จำเป็นต่อกลยุทธ์นวัตกรรมหรือ อาจกล่าวได้ว่า องค์การนวัตกรรมจำเป็นต้องมีทรัพยากรที่เพียงพอในการพัฒนาและสร้างสรรค์ นวัตกรรมอย่างยั่งยืนในอัตราสูงกว่าคู่แข่ง องค์การที่มุ่งเน้นด้านนวัตกรรมต้องตัดสินใจเกี่ยวกับ

ทรัพยากรที่เพียงพอในด้านเวลา งบประมาณ และเทคโนโลยี การขาดสภาพคล่องด้านการเงินจำกัด ทางเลือกเชิงกลยุทธ์ขององค์กรและองค์กรต้องใช้แนวคิดอื่นเพื่อลดการลงทุนที่ต้องการ แนวคิดนี้ รวมถึงการร่วมทุน (Joint venture) หรือการสร้างพันธมิตร (Alliance) และการให้ความสนใจกับ แหล่งทุนจากภายนอกเพื่อพัฒนาวัตกรรม

4. ความสัมพันธ์ของการบริหารทรัพยากรมนุษย์และการสร้างสรรค์นวัตกรรม การบริหาร ทรัพยากรมนุษย์ให้เกิดประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และคุณค่าสูงสุดแก่การลงทุนนั้น ไม่สามารถ ทำได้ด้วยวิธีการใดวิธีหนึ่งแต่ต้องดำเนินการเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องสัมพันธ์กันเป็นระบบและ ขึ้นตอนโดยเริ่มต้นจากการวางแผนกำลังคน การสรรหา และคัดเลือกพนักงานเข้าทำงาน การฝึกอบรม และพัฒนาพนักงาน การประเมินผลการปฏิบัติงานและบริหารค่าตอบแทน ซึ่งกระบวนการบริหาร ทรัพยากรมนุษย์นั้นต้องคำนึงถึงกลยุทธ์ เป้าหมาย และนโยบายของการบริหารขององค์กร ขณะเดียวกันต้องมีความสัมพันธ์กับความรู้ความสามารถของทรัพยากรมนุษย์ กลยุทธ์ขององค์กร ในการสร้างสรรค์นวัตกรรม (การพัฒนากระบวนการ หรือเทคโนโลยีใหม่) มีอิทธิพลสำคัญ ต่อผลการดำเนินงานขององค์กร ในทางปฏิบัตินวัตกรรมองค์กรเกิดจากนวัตกรรมภายใน (Internal innovation) ซึ่งนวัตกรรมภายในมาจากพนักงานที่มีความสามารถ องค์กรต้องการ ให้พนักงานมีการแลกเปลี่ยนความรู้และเรียนรู้เพื่อเพิ่มความสามารถในการสร้างนวัตกรรม ดังนั้น องค์กรประกอบของการมุ่งเน้นด้านนวัตกรรมต้องการให้องค์กรมีการเลือกสรร ฝึกฝน และให้รางวัล พนักงานที่สร้างการเรียนรู้ที่มีคุณค่าเพื่อมุ่งสู่การสร้างสรรค์นวัตกรรมในทุกพื้นที่ขององค์กร และสร้างให้พนักงานสามารถทำงานร่วมกันระหว่างหน้าที่งานที่แตกต่างกัน องค์กรที่มุ่งเน้น ด้านนวัตกรรมต้องให้ความสำคัญกับความผูกพันของคนในองค์กร

5. การสร้างความร่วมมือระหว่างหน่วยงานภายในและภายนอก การสร้างความร่วมมือ ระหว่างหน่วยงานทำให้ทีมงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ การระดมสมองต้องเกิดขึ้นในกลุ่มสมาชิก โดยเน้นข้อสมมติฐานในการแลกเปลี่ยน การคิดร่วมกันเพื่อแก้ปัญหาและมุ่งสู่การปฏิบัติงาน ในอนาคตขององค์กร การคิดร่วมกันทำให้บรรยากาศในการทำงานมุ่งไปสู่การสร้างวิสัยทัศน์ ที่แท้จริงซึ่งนำไปสู่การเรียนรู้และความเป็นเลิศ เนื่องจากพนักงานต้องรู้สึกว่าเขาเป็นผู้ทำให้ เป้าหมายของตนเองลุล่วง ดังนั้น สมาชิกในองค์กรจะพยายามค้นหาปัจจัยนำเข้าในกระบวนการ ที่สร้างพัฒนา และทำให้การมุ่งเน้นการทำงานเป็นทีมที่นำไปสู่ทิศทางและความกลมกลืนของ พนักงานแต่ละคน การมุ่งเน้นความร่วมมือระหว่างหน่วยงานทั้งจากภายในองค์กรและภายนอก องค์กรจะสร้างความคิดของกระบวนการย่อยและนำไปสู่ความสำเร็จของการทำงานในองค์กร ร่วมกัน

6. การจัดการความรู้และองค์การแห่งการเรียนรู้ ปัจจัยที่มีความจำเป็นในการมุ่งสู่ การสร้างนวัตกรรมประการหนึ่ง คือ ปรัชญาด้านการเรียนรู้และแลกเปลี่ยนความรู้ขององค์กร นวัตกรรมเป็นกระบวนการของการเรียนรู้ที่ถูกสร้างขึ้น เกิดการนำความคิดหรือกระบวนการมาใช้ นวัตกรรมสะท้อนให้เห็นความต้องการในการสร้างความคิดใหม่ ๆ มุมมองด้านการเรียนรู้ขององค์กร เมื่อมองจากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหรือมองการทำให้เกิดประโยชน์จะมีความคล้ายคลึงกับ กระบวนการสร้างสรรค์นวัตกรรมองค์กรที่ต้องการสร้างให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปสู่ การสร้างสิ่งใหม่ นวัตกรรมที่ประสบความสำเร็จทำให้ผลการดำเนินงานขององค์กรสูงขึ้น โดยเกิดจากกระบวนการที่เชื่อมโยงแหล่งที่มาของความรู้กับความรู้ที่ต้องการซึ่งทำให้เกิด การเคลื่อนย้ายและแลกเปลี่ยนความรู้มากกว่าการเก็บครอบครองความรู้ไว้ และสามารถสร้างคุณค่า เพิ่มภายใต้บริบทขององค์กร

7. การทำงานเป็นทีม การสร้างสรรค์นวัตกรรมที่ยั่งยืนไม่สามารถทำได้ด้วยคน เพียงคนเดียว การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นหรือการทำงานเป็นทีมทำให้พนักงานแต่ละคนมีการนำ จุดแข็งและจุดอ่อนของสิ่งที่นำเสนอมาคิดทบทวนอย่างต่อเนื่อง เมื่อกระบวนการคิดเกิดขึ้น อย่างรอบด้าน สิ่งใหม่ก็มีโอกาสเกิดขึ้น หากเปรียบเทียบกับการทำงานหรือคิดค้นเพียงคนเดียว การคิดที่เกิดจากภูมิหลัง ประสบการณ์ และความรู้ที่แตกต่างจะช่วยเติมเต็มสิ่งที่ขาดหายไป ในคนหนึ่งคน และทำให้นวัตกรรมสามารถเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องและตลอดเวลา

8. การสื่อสารภายในหรือภายนอก องค์กรนวัตกรรมเกิดขึ้นได้จำเป็นต้องอาศัย การสื่อสารที่ทั่วถึง การสื่อสารภายในองค์กรทำให้พนักงานทุกคนรู้ทิศทางและความเป็นมา ของนวัตกรรมที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วทำให้มีโอกาสต่อยอดความคิดให้ดีขึ้น ในขณะที่การสื่อสาร ภายนอกองค์กรเป็นการส่งเสริมให้ผู้เกี่ยวข้องภายนอกได้รับรู้นวัตกรรมที่องค์กรมีและนำไปใช้ ประโยชน์ ในขณะที่เดียวกันสถาบันวิจัยหรือสถาบันการศึกษามีโอกาสต่อยอดนวัตกรรมร่วมกับ องค์กรเพื่อพัฒนาให้เกิดสิ่งใหม่ที่กว้างขวางขึ้น

9. การมุ่งเน้นลูกค้าและตลาดเพื่อการสร้างสรรค์นวัตกรรม องค์กรที่มุ่งเน้นด้านลูกค้า มีการคิดค้นสิ่งใหม่และปรับปรุงการบริการและกระบวนการที่มีความต่อเนื่อง ในการตอบสนอง ความต้องการที่ค่อย ๆ พัฒนาขึ้น ซึ่งกระบวนการสร้างสรรค์นวัตกรรมเริ่มมีการให้ความสำคัญกับ การมุ่งเน้นด้านลูกค้าเพิ่มขึ้น การมุ่งเน้นด้านลูกค้าเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญต่อพฤติกรรม กิจกรรม และผลการดำเนินงานด้านนวัตกรรม ก่อให้เกิดพฤติกรรมนวัตกรรมที่เน้นความเข้าใจในความต้องการ ของลูกค้าซึ่งนำไปสู่โอกาสในสร้างสรรค์นวัตกรรมที่มีความสัมพันธ์กับสิ่งที่องค์กรมีอยู่ หรือ กล่าวได้ว่า การมุ่งเน้นด้านลูกค้าสนับสนุนและกระตุ้นความละเอียดรอบคอบและการปรับเปลี่ยน นวัตกรรมให้ตอบสนองต่อความต้องการลูกค้าในปัจจุบันและพัฒนาสินค้าใหม่ตามเป้าหมายของ ความต้องการที่เกิดขึ้นใหม่

นรวัดณ์ ชุตินวงศ์ (2554, หน้า 48-49) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมที่สำคัญ มีปัจจัย ดังต่อไปนี้

1. โครงสร้างองค์กร (Structure) องค์กรที่จะเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมได้ ควรมีลักษณะโครงสร้างเป็น Organic structure กล่าวคือ เป็นองค์กรที่มีความยืดหยุ่น (Flexibility) ไม่ยึดติดกับขั้นตอนเดิม ๆ หรือมีกฎเกณฑ์มากเกินไป มีการปรับตัวหรือการบริหารงานได้ตามสภาพแวดล้อมหรือภาวะเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงไป มีการกระจายอำนาจในการบริหาร (Decentralization) อำนาจในการตัดสินใจ โดยที่ไม่ยึดติดกับผู้บังคับบัญชาเป็นหลัก พนักงานมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ มีการสื่อสารกันได้ในทุกระดับระหว่างสายการบังคับบัญชาและไม่ต้องมีรูปแบบที่เป็นทางการ (Horizontal communication) และสิ่งที่สำคัญ คือ มีการทำงานร่วมกันในแต่ละแผนกโดยไม่ยึดติดเฉพาะงานที่ได้รับมอบหมาย (Teamwork) รวมทั้งต้องทำให้พนักงานทุกคนรู้สึกที่สำคัญและมีคุณค่า

2. ขนาดขององค์กร (Size) ยังไม่มีข้อสรุปที่แน่นอนชัดเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างขนาดขององค์กรกับการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมเนื่องจากมีความคิดเห็นที่แบ่งเป็น 3 ฝ่าย โดยมีงานวิจัยหลายชิ้นที่สรุปว่าองค์กรขนาดใหญ่มีความได้เปรียบเหนือกว่าองค์กรขนาดเล็กในเรื่องของทรัพยากรทั้งในด้านของเงินทุนสนับสนุน (Financial resources) โดยเน้นไปที่ความได้เปรียบในเรื่องของ R & D expenditure และ Marketing and promotion การสนับสนุนด้านเทคโนโลยีต่าง ๆ (Technological resources) ด้านของการพัฒนาบุคลากรและการมีพนักงานที่มีประสิทธิภาพ (HR development) การมีผู้เชี่ยวชาญ (Specialist) ที่มากกว่าซึ่งส่งผลต่อการสร้างสรรค์ความรู้ใหม่ ๆ ในทางตรงกันข้ามมีงานวิจัยจำนวนหนึ่งที่กล่าวว่าองค์กรขนาดเล็กมีข้อได้เปรียบเหนือกว่าองค์กรขนาดใหญ่ โดยเฉพาะในด้านของการบริหารและลักษณะภายในองค์กรที่มีความยืดหยุ่นมากกว่า มีความใกล้ชิดลูกค้ายากกว่า มีการแบ่งชั้นของการบริหารที่น้อยกว่า (Low hierarchies) ในขณะที่มีงานวิจัยหลายชิ้นที่กล่าวว่าขนาดขององค์กรไม่มีผลโดยตรงต่อการเกิดนวัตกรรม โดยให้ความสำคัญไปที่ความเอาใจใส่ในการพัฒนานวัตกรรมของผู้บริหารองค์กร (Level of concentration) และรวมถึงปัจจัยภายนอกต่าง ๆ เช่น วัฏจักรของอุตสาหกรรม (Industry cycle) ภาวะตลาด และนโยบายภาครัฐ

3. แหล่งที่มาของนวัตกรรม (Sources of innovation) องค์กรแห่งนวัตกรรมต้องมีการค้นหาแนวคิดใหม่ ๆ อยู่ตลอด โดยจุดกำเนิดเริ่มมาจากแนวคิดสร้างสรรค์ใหม่ ๆ ของคน โดยแตกต่างกันตามแหล่งที่มาของความคิด เช่น จากตัวบุคคลเอง (Individuals) จากภายในองค์กร (Corporate undertaking) การพัฒนานวัตกรรมจากห้องทดลอง (R & D lab) จากความต้องการของลูกค้า (Customers and lead users) จากกลุ่มบุคคลภายนอกองค์กร (Outsiders and spillovers) และ

รวมไปถึงการปรับเปลี่ยนกระบวนการใหม่ ๆ (New process change) นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยที่สรุปว่า การทำงานร่วมกันระหว่างองค์กรก็เป็นแหล่งที่มาที่สำคัญของนวัตกรรม (Inter-organizational relationship) ทั้งในรูปแบบของ Inter-organizational network, Joint venture, Merge and acquisition และยังมีงานวิจัยที่กล่าวว่าแหล่งที่มาของนวัตกรรมอาจเกิดจากความไม่ตั้งใจขึ้นได้ (Accidents)

4. กระบวนการในการพัฒนานวัตกรรม (Process of innovation) กระบวนการทำงานต้องมีความยืดหยุ่นสามารถที่จะปรับตามเหตุการณ์เฉพาะหน้าได้ มีการทำงานร่วมกันระหว่างแผนกในแต่ละขั้นตอน โดยร่วมกันพัฒนานวัตกรรม และมีการคัดกรองแนวคิดใหม่ ๆ ก่อนที่จะนำออกสู่ตลาด

5. การบริหารจัดการบุคลากร (Human resource management) การจัดการต้นทุนมนุษย์ (Human capital) ถือเป็นปัจจัยสำคัญของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม ทั้งในด้านของพนักงาน (Employee) ที่ต้องมีการคิดค้นหรือพัฒนาแนวคิดใหม่ ๆ อยู่ตลอดเวลา ด้านของผู้บริหาร (Top management) ที่ต้องสื่อสารถึงจุดมุ่งหมายขององค์กรต่อพนักงานให้เข้าใจตรงกัน รวมทั้งให้การสนับสนุนในทุก ๆ ด้าน แก่พนักงาน เช่น การให้อิสระทางความคิด การสนับสนุนทรัพยากรต่าง ๆ ที่จำเป็นและการสร้างบรรยากาศในองค์กรที่สนับสนุนการคิดสร้างสรรค์ ด้าน Human resource management ต้องให้การสนับสนุนในด้านการพัฒนาบุคลากรภายในองค์กรและต้องมีการสร้างแรงจูงใจในการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ

6. การทำงานร่วมกันในทุกแผนก (Collaboration) องค์กรแห่งนวัตกรรมต้องมีการรวบรวมองค์ความรู้และความสามารถจากพนักงานในทุกแผนกขององค์กรมาทำงานร่วมกัน เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนทรัพยากรและองค์ความรู้ นอกจากการทำงานร่วมกันภายในองค์กรแล้วยังกล่าวถึงการทำงานร่วมกันระหว่างองค์กรทั้ง Joint ventures and strategic alliances ที่มีโอกาสประสบความสำเร็จมากกว่าและสามารถลดความเสี่ยงที่เกิดขึ้น

7. การสื่อสารกันระหว่างบุคลากร (Communication) องค์กรแห่งนวัตกรรม ควรมีการสื่อสารแบบ Informal communication ซึ่งพบได้ในองค์กรที่มีโครงสร้างแบบ Organic structure เนื่องจากมีข้อได้เปรียบในงานที่ต้องมีการสร้างสรรค์แนวคิดใหม่ ๆ สามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าที่อยู่นอกเหนือแผนกงานได้

8. องค์ความรู้ (Knowledge) องค์กรแห่งนวัตกรรมต้องสามารถแปลงข้อมูลพื้นฐานให้กลายเป็นองค์ความรู้ขององค์กรได้ซึ่งถือเป็นปัจจัยพื้นฐานในการพัฒนาแนวคิดใหม่ ๆ รวมทั้งต้องมีการนำองค์ความรู้ที่ได้มาเผยแพร่ให้กับบุคลากรในองค์กร เพื่อนำไปสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้ (Learning organization)

9. เทคโนโลยี (Technology) เทคโนโลยีนับเป็นปัจจัยสำคัญในการสนับสนุนองค์การ โดยเน้นที่ความสามารถในการนำเทคโนโลยีมาใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่องค์การ เช่น การประหยัดเวลาและสถานที่ การเข้าถึงลูกค้าได้โดยตรง และสามารถตอบสนองความต้องการได้อย่างรวดเร็ว การรับข้อมูลข่าวสารที่ทันต่อเหตุการณ์ในยุคโลกาภิวัตน์

10. วัฒนธรรมองค์การ (Culture) ความสำเร็จหรือความล้มเหลวของทีมงานขึ้นกับ สภาพแวดล้อมและบรรยากาศในองค์การเป็นสำคัญ เนื่องจากสภาพแวดล้อมที่ต่างกันส่งผล ต่อประสบการณ์ ความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาที่ต่างกัน โดยบรรยากาศในองค์การ แห่งนวัตกรรมต้องสนับสนุนให้พนักงานในองค์การมีการสร้างสรรค์แนวคิดใหม่ ๆ และส่งเสริม ต่อการสร้างนวัตกรรม มีงานวิจัยจำนวนมากที่สรุปถึงลักษณะของวัฒนธรรมองค์การที่สนับสนุน การเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม เช่น การยอมรับฟังความคิดเห็นและข้อติชม (Openness) การโต้เถียง กันอย่างมีเหตุผล (Debate) กล้าที่จะยอมรับความเสี่ยง (Risk taking) การมีอิสระทางความคิด (Freedom) การร่วมมือกันของทุกคนภายในทีม (Teamwork)

อรรธิกา พังงา (2555, หน้า 2-5) ได้สรุปปัจจัยที่ส่งผลต่อการสร้างองค์การแห่งนวัตกรรม โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. การมีผู้นำนวัตกรรม (Innovative leader) คือ ความเป็นผู้นำนวัตกรรม อันเกิดจาก ส่วนผสมที่ลงตัวของภาวะการเป็นผู้นำเชิงวิสัยทัศน์ (Visionary leadership) และการเป็นผู้นำ การเปลี่ยนแปลง (Transformational leadership)

1.1 ผู้นำเชิงวิสัยทัศน์ คือ ผู้นำที่มีความสามารถในการตัดสินใจในเรื่องที่เกี่ยวกับ สภาพที่ควรเป็นในอนาคตขององค์การ โดยเริ่มต้นจากการมีวิสัยทัศน์ส่วนตัวของผู้นำก่อนแล้ว จึงหล่อหลอมให้กลายเป็นวิสัยทัศน์ร่วมกับผู้ร่วมงานทั้งหลาย

1.2 ผู้นำแห่งการเปลี่ยนแปลง คือ คุณลักษณะที่สามารถก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ที่สำคัญขึ้นในองค์การ เป็นผู้นำที่มีความสามารถในการนำการเปลี่ยนแปลงโดยการสร้างวิสัยทัศน์ ขององค์การพร้อมไปกับการส่งเสริมให้เกิดการริเริ่มสร้างสรรค์ ผู้นำแห่งการเปลี่ยนแปลงจะมุ่งเน้น การสร้างความมีประสิทธิภาพ (Effectiveness) ของงานบนพื้นฐานของการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

2. การกำหนดวิสัยทัศน์นวัตกรรม (Innovative vision) แม้ว่าคำว่า วิสัยทัศน์ จะหมายถึง เป้าหมายขององค์การในอนาคต แต่ในทางกลับกันการกำหนดวิสัยทัศน์มีความสำคัญอย่างยิ่ง ในฐานะจุดเริ่มต้น แนวคิดและทฤษฎีการกำหนดวิสัยทัศน์ขององค์การเป็นสิ่งสำคัญที่สะท้อน ให้เห็นถึงกิจกรรมอื่น ๆ ที่เชื่อมโยง ได้แก่ วิสัยทัศน์ ภารกิจ ค่านิยม ปรัชญา วัตถุประสงค์ เป้าหมาย

ยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ กลวิธีและนโยบาย เป็นต้น ซึ่งลักษณะดังกล่าวจะมีส่วนสำคัญในการสนับสนุน และเชื่อมโยงให้บรรลุซึ่งวิสัยทัศน์ซึ่งเป็นเป้าหมายสูงสุดขององค์การตามที่ตั้งไว้ โดยลักษณะของ

วิสัยทัศน์นวัตกรรมที่ดี ควรประกอบด้วย

2.1 มีมุมมองแห่งอนาคตที่สอดคล้องเหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงในอนาคตดังกล่าวข้างต้น รวมถึงสร้างแรงบันดาลใจ ทะเยอทะยาน สามารถกระตุ้นและสร้างความคาดหวังที่เป็นสิ่งที่พึงปรารถนาที่มองเห็นได้

2.2 เกิดจากผู้นำเชิงวิสัยทัศน์และการมีส่วนร่วมของสมาชิกซึ่งก่อให้เกิดความผูกพันร่วมกันและพร้อมที่จะให้การสนับสนุนในทิศทางเดียวกัน

2.3 มีสาระครบถ้วนและชัดเจน โดยการสะท้อนให้เห็นถึงจุดหมายและทิศทางที่จะก้าวไปในอนาคต สามารถทำให้สำเร็จได้ตรงตามเป้าหมาย สาระต่าง ๆ จะช่วยกระตุ้นความท้าทายความสามารถ ความรู้สึกนึกคิดของบุคลากรที่จะปฏิบัติงาน

2.4 มีแผนปฏิบัติที่แสดงให้เห็นวิธีการที่มุ่งสู่จุดหมายชัดเจนและเมื่อปฏิบัติตามแล้วจะให้ผลคุ้มค่าในอนาคต ทั้งในด้านบุคคลและองค์กร ทั้งนี้จะต้องมีความสอดคล้องกับจุดหมายปลายทางที่กำหนดเป็นวิสัยทัศน์

ดังนั้น ลักษณะของวิสัยทัศน์ที่องค์การกำหนดขึ้นมานั้นควรจะมีส่วนผสมหลักที่แสดงให้เห็นถึงความท้าทายและการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลง ยิ่งท้าทายและสามารถตอบสนองได้มากเท่าไร กิจกรรมที่ตามมาที่ยังต้องนำเอาแนวคิดของนวัตกรรมด้านอื่น ๆ มาประยุกต์ใช้มากขึ้นเท่านั้น เช่น การนำเอานวัตกรรมด้านระบบการจัดการ โมเดลการจัดการ เทคโนโลยีสารสนเทศและวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่สามารถนำมาประยุกต์เพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์นวัตกรรม

1. การสร้างคนนวัตกรรม (Innovative people) แนวคิดการจัดการทรัพยากรมนุษย์ (Human resources management) หรือทุนมนุษย์ (Human capital) ถือเป็นนโยบายอันดับต้น ๆ ที่องค์การให้ความสำคัญ การเสริมสร้างแนวคิดองค์การแห่งการเรียนรู้เพื่อสร้างพฤติกรรม นวัตกรรม คือ เครื่องมือสำคัญในการสร้างคนนวัตกรรม แนวคิดเรื่ององค์การแห่งการเรียนรู้ (Learning organization) จัดเป็นนวัตกรรมในเชิงระบบรูปแบบหนึ่งที่ถูกพัฒนาขึ้นมา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาการเรียนรู้สถานะของการเป็นผู้นำในองค์กร (Leadership) และการเรียนรู้ร่วมกันของคนในองค์กร (Team learning) เพื่อให้เกิดการถ่ายทอดแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ ประสบการณ์ ทักษะร่วมกันและพัฒนาองค์กรอย่างต่อเนื่อง ทันท่วงทีต่อการเปลี่ยนแปลงและการแข่งขัน การเรียนรู้ขององค์กรและของแต่ละบุคคลนั้นจะเกิดขึ้นได้ เมื่อองค์การให้ความสำคัญและส่งเสริมให้เกิดการแลกเปลี่ยนและเรียนรู้ภายใน อันเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยเสริมสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันให้กับองค์กร (Competitive advantage) โดยในภาวะปัจจุบัน “ความรู้” ถือเป็นสินทรัพย์ที่สำคัญที่สุดขององค์กร เนื่องจากสินทรัพย์ทางปัญญาหรือความรู้ (Knowledge assets) ซึ่งหมายรวมถึงความรู้ความสามารถในการบริหารจัดการองค์กรของผู้บริหารและพนักงานล้วนเป็นสิ่งที่คู่แข่งยากจะเลียนแบบได้ การเอื้อให้เกิดโอกาสในการหานวัตกรรมที่ดีที่สุด (Best practices) จนสามารถ

นำองค์ความรู้ไปสร้างเป็นสมรรถนะหลัก (Core competence) เกิดการเรียนรู้อย่างไม่จำกัด รวมไปถึงอาจมีการเรียนรู้ข้ามสายงานกันได้ แนวคิดขององค์การแห่งการเรียนรู้ (Learning organization) โดย Peter Senge เชื่อว่า หัวใจของการสร้างองค์การแห่งการเรียนรู้คือการสร้างวินัย 5 ประการ ที่เป็นแนวทางการปฏิบัติเพื่อสร้างกระบวนการเรียนรู้ทั้งองค์การ ได้แก่

1.1 บุคคลที่รอบรู้ (Personal mastery) หมายถึง การเรียนรู้ของบุคลากรจะเป็นจุดเริ่มต้น คนในองค์การจะต้องให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ ฝึกฝนปฏิบัติและเรียนรู้อย่างต่อเนื่องไปตลอดชีวิตเพื่อเพิ่มศักยภาพของตนเองอยู่เสมอ

1.2 รูปแบบความคิด (Mental model) หมายถึง แบบแผนทางความคิด ความเชื่อทัศนคติ จากการสังสมประสบการณ์กลายเป็นกรอบความคิดที่ทำให้บุคคลนั้น ๆ มีความสามารถในการทำความเข้าใจ วินิจฉัย ตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม

1.3. การมีวิสัยทัศน์ (Shared vision) หมายถึง การสร้างทัศนคติร่วมของคนในองค์การให้สามารถมองเห็นภาพและมีความต้องการที่จะมุ่งไปในทิศทางเดียวกัน

1.4 การเรียนรู้เป็นทีม (Team learning) หมายถึง การเรียนรู้ร่วมกันของสมาชิกในลักษณะกลุ่ม หรือทีมงาน เป็นเป้าหมายสำคัญที่จะต้องทำให้เกิดขึ้นเพื่อให้มีการแลกเปลี่ยนถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์กันอย่างสม่ำเสมอ ทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ

1.5 การคิดเชิงระบบ (System thinking) หมายถึง การที่คนในองค์การมีความสามารถที่จะเชื่อมโยงสิ่งต่าง ๆ โดยมองเห็นภาพความสัมพันธ์กันเป็นระบบได้อย่างเข้าใจและมีเหตุมีผลเป็นลักษณะการมองภาพรวมก่อนวางเป้าหมายในการทำงานอย่างชัดเจน

ชวน ภารังกุล (2556, หน้า 23-37) ได้สรุปปัจจัยสู่องค์การแห่งนวัตกรรมทางการศึกษา ประกอบด้วย วิสัยทัศน์ร่วม โครงสร้างองค์การที่เหมาะสม บุคคลสำคัญ ทีมงานที่มีประสิทธิภาพ การฝึกอบรมและการพัฒนา การสื่อสาร การมีส่วนร่วมในนวัตกรรม ปัจจัยภายนอก บรรยากาศการสร้างสรรค์ และองค์การแห่งการเรียนรู้ โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

1. วิสัยทัศน์ร่วม (Shared value) การมีวิสัยทัศน์ร่วม (Shared vision) หมายถึง การแสดงพฤติกรรมของผู้บริหารในการให้โอกาสครูทุกคนได้มีส่วนร่วมในการกำหนดวิสัยทัศน์ของโรงเรียนร่วมกัน มีความเข้าใจและมองเห็นภาพในอนาคตขององค์การไปในทิศทางเดียวกัน สร้างแรงบันดาลใจให้ทุกคนพัฒนาและปรับปรุง โรงเรียนเพื่อมุ่งไปสู่อนาคตที่ดีขึ้น กระตุ้นให้ผู้ร่วมงานทุกคนเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงานและร่วมแสดงความคิดเห็นได้ สร้างความรู้สึกที่ดีร่วมกันในการวางแผนพัฒนาโรงเรียนสร้างความรู้สึกร่วมกันให้ทุกคนเห็นความสำคัญ มีความผูกพัน และเป็นส่วนหนึ่งของสถานศึกษา สร้างบรรยากาศให้ทุกคนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน ผลักดันให้ทุกคนเกิดความกล้าคิด กล้าทำ กล้านำกล้าเปลี่ยนแปลงเพื่อสิ่งที่ดีกว่าและใช้หลักการทำงานเป็นทีมในการปฏิบัติงาน จุดมุ่งหมายขององค์การแห่งนวัตกรรม คือ การผลักดันให้บุคลากรพัฒนา

วิสัยทัศน์เฉพาะคน โดยอาศัยจุดประสงค์ร่วมกันบนพื้นฐานของการเป็นหุ้นส่วนหรือพันธมิตร
 วิสัยทัศน์ร่วมนี้มีคุณค่าทั้งภายในและภายนอกแก่บุคคล คุณค่าภายใน คือ ส่วนที่สร้างแรงบันดาลใจ
 ความศรัทธายึดมั่น เอกฉลยณ์ ความเป็นส่วนหนึ่งหรือความผูกพันให้เกิดแก่สมาชิกต่อทีม ต่อองค์การ
 ต่อหน้าที่ ผลักดันให้เกิดความกล้าคิด กล้าทำ กล้านำ กล้าเปลี่ยนแปลงเพื่อความที่ดีกว่า ส่วนคุณค่า
 ภายนอก คือ การให้ทราบ โดยทั่วกันว่าองค์การมุ่งสร้างผลสำเร็จอะไรให้เกิดแก่องค์การ เช่น
 ความเป็นเลิศในด้านใด เมื่อใด การมีวิสัยทัศน์ร่วมกันในองค์การจะมีส่วนเสริมความเป็นองค์การ
 แห่งการเรียนรู้เป็นอย่างยิ่งที่เปรียบเสมือนหางเสือของเรือที่ขับเคลื่อนให้เรื่อนั้นมุ่งสู่เป้าหมาย
 วิสัยทัศน์ที่ดีต้องสอดคล้องกับคุณค่าหรือค่านิยมที่ผู้คนยึดถือในการดำรงชีวิตประจำวันด้วย
 โดยกระบวนการสร้างวิสัยทัศน์ร่วมกัน ผู้บริหารเป็นผู้กระตุ้นแรงบันดาลใจในการสร้างวิสัยทัศน์
 ทางบวก เพื่อเป็นแรงขับเคลื่อนให้เกิดการเรียนรู้ การเติบโตได้คิดสร้าง คิดทำ คิดพัฒนา ดังนั้น
 ผู้บริหารจึงต้องสร้างวิสัยทัศน์ร่วม โดยมีกระบวนการขับเคลื่อน ดังนี้ คือ 1) สร้างความเข้าใจและ
 ชัดเจนกับบุคลากรทุกคน 2) ผู้บริหารและบุคลากรทุกคนมีความเพียรพยายามร่วมกันที่จะให้
 วิสัยทัศน์บังเกิดขึ้น 3) มีการสื่อสารถึงกัน แลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดส่วนตนซึ่งกันและกัน
 ให้การยอมรับกันฟังกัน 4) สร้างความรู้สึกร่วมกันที่ผูกพัน เป็นครอบครัวเดียวกันแก่บุคลากรทุกคน และ
 5) กระตุ้นให้บุคลากรทุกคนมีความตื่นตัวเห็นองค์การของตนไปสู่ความสำเร็จในเป้าหมาย
 เดียวกัน สรุปได้ว่า การมีวิสัยทัศน์ร่วม (Shared value) เป็นการแสดงพฤติกรรมของผู้บริหารว่าเป็น
 บุคคลที่เปิดโอกาสครูทุกคนได้มีการพัฒนาวิสัยทัศน์เฉพาะคนให้มีความศรัทธาหรือความผูกพัน
 ต่อทีมต่อองค์การ และต่อหน่วยงาน เสริมสร้างความเข้าใจให้เกิดการรับรู้ว่าองค์การมุ่งสร้างผลสำเร็จ
 และความเป็นเลิศอะไรและในด้านใด เมื่อใดแก่องค์การและสนับสนุนให้ครูร่วมกันกำหนดวิสัยทัศน์
 หรือภาพในอนาคตขององค์การ ไปในทิศทางเดียวกัน กระตุ้นให้ครูทุกคนเข้ามีความปรารถนา
 ที่จะให้องค์การของตนไปสู่ความสำเร็จในเป้าหมายเดียวกัน และสร้างบรรยากาศให้ทุกคน
 ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน

2. โครงสร้างองค์การที่เหมาะสม (Appropriate organizational structure) ด้านโครงสร้าง
 องค์การที่เอื้ออำนวยในการทำงานด้านนวัตกรรม แม้ว่าจะไม่ได้เป็นโครงสร้างองค์การแบบราบ
 (Flat organization) ก็ตามโครงสร้างองค์การที่เอื้อต่อการสร้างนวัตกรรม เช่น มีลักษณะการทำงาน
 แบบทีมข้ามสายงาน (Cross functional team) มีการจัดตั้งหน่วยงานที่ทำหน้าที่ในการวิจัยและพัฒนา
 และมีการจัดตั้งคณะกรรมการหรือหน่วยงานที่ทำหน้าที่รับผิดชอบด้านนวัตกรรมโดยตรง และ
 องค์การส่วนใหญ่จะให้ฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ หรือฝ่ายพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ หรือฝ่ายพัฒนาองค์การ
 ทำหน้าที่ดูแลรับผิดชอบหรือประสานงานเรื่องการสร้างสรรค์นวัตกรรมภายในองค์การ โครงสร้าง
 องค์การสามารถทำให้เกิดผลกระทบที่แตกต่างหลากหลายของความสามารถด้านนวัตกรรมองค์การได้
 ผลกระทบพื้นฐานได้แก่ การทำงานของพนักงาน การให้ความสนใจของพนักงาน และการสื่อสาร

ในองค์กร

3. บุคคลสำคัญ (Valuable personnel) คนเป็นผู้สร้างสรรค์สิ่งต่าง ๆ จนทำให้องค์การประสบความสำเร็จ ดังนั้น การจัดการทรัพยากรมนุษย์จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งกับ องค์กร แห่งนวัตกรรม ลักษณะของการจัดการทรัพยากรมนุษย์ขององค์กรแห่งนวัตกรรมมี ดังนี้

3.1 บุคลากรขององค์กรแห่งนวัตกรรมจะต้องมีความคิดสร้างสรรค์ มากกว่าบุคลากร ในองค์กรรูปแบบอื่น ๆ ดังนั้น องค์กรจึงต้องให้การดูแลบุคลากรที่สำคัญเหล่านี้ โดยการจัดสรร งบประมาณในการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาศักยภาพของบุคลากรให้สูงขึ้น

3.2 สรรหาพนักงานที่มีความสามารถในการคิดและการแข่งขัน

3.3 มีผู้สร้างความสำเร็จด้านความคิดและนวัตกรรม (Innovation and idea champion) คือ พนักงานต้องเป็นผู้มีวิสัยทัศน์ อดทน กระตือรือร้น มีความสามารถทางด้านเทคโนโลยี ทักษะ ในการวิเคราะห์ มีความสามารถในการโน้มน้าว การขาย การสร้างแรงจูงใจ มีความฉลาดหลักแหลม และเป็นผู้ที่เผชิญหน้ากับอุปสรรคต่าง ๆ ในองค์กร เพื่อพัฒนาความคิดแล้วพัฒนาสู่ตลาด ผู้สร้าง ความสำเร็จด้านนวัตกรรมจะต้องเป็นผู้มีอำนาจในการผลักดันความคิดไปทั่วทั้งองค์กร ซึ่งองค์กร ควรจะมีบุคคลที่ทำให้ที่เป็นผู้สร้างความสำเร็จด้านความคิดและนวัตกรรม และผู้สนับสนุน (Sponsor) ซึ่งเป็นหน้าที่ของผู้บริหารระดับกลางในการจัดลำดับความสำคัญของความคิด ให้ความช่วยเหลือ ด้านงบประมาณและการนำความคิดไปปฏิบัติ รวมทั้งมีผู้วางแผนนโยบาย (Orchestrator) ซึ่งเป็น หน้าที่ของผู้บริหารในการกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ด้านนวัตกรรม รวมทั้งเป็นผู้อนุมัติ เงินทุน สร้างแรงจูงใจ และปกป้องพนักงาน

3.4 ฝึกอบรมให้บุคลากรมีความคิดสร้างสรรค์ องค์กรแห่งนวัตกรรมต้องให้ ความสำคัญกับการฝึกอบรมผู้บริหารระดับสูงและบุคลากรอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมให้มี ความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม ซึ่งจะมุ่งเน้นการฝึกอบรมเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ (Creative problem solving: CPS)

3.5 การใช้กระบวนการที่สร้างสรรค์ การนำเทคนิคและกระบวนการต่าง ๆ เข้ามาใช้ ในการกระตุ้นและพัฒนาความคิดด้านนวัตกรรม การใช้เทคนิคที่หลากหลายในการสร้างความคิด สร้างสรรค์ เช่น การระดมสมอง (Brainstorming) แผนที่ความคิด (Mind mapping) การใช้กระดาน เล่าเรื่อง (Storyboarding)

3.6 ส่งเสริมและให้เวลาแก่พนักงานในการสะท้อนความคิดและการปฏิบัติงาน พนักงานต้องการเวลาในการสะท้อนความคิดและการปฏิบัติงานที่ผ่านมา บ่อยครั้งการสะท้อน ความคิดจะช่วยเพิ่มระดับการหยั่งรู้และความคิดสร้างสรรค์

3.7 การสนับสนุนทางกายภาพสำหรับการแลกเปลี่ยนความคิดและการสร้างสรรค์ สิ่งแวดล้อมในการทำงานจะช่วยสนับสนุนให้พนักงานมีความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม การออกแบบและตกแต่งสถานที่ทำงานให้ส่งเสริมการสื่อสารแบบเปิด (Open communication) ที่มีการแลกเปลี่ยนความคิดกัน และสนับสนุนกิจกรรมนวัตกรรมต่าง ๆ

4. ทีมงานที่มีประสิทธิภาพ (Efficient teamwork) คือ การทำงานเป็นทีม โดยการทำงานร่วมกันของกลุ่มบุคคลด้วยความเข้าใจ ความผูกพัน และความร่วมมือซึ่งกันและกันของสมาชิกในกลุ่ม เพื่อให้สามารถให้การปฏิบัติงานที่ทำร่วมกันบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยเทคนิคสำคัญที่จะทำให้ทีมงานมีประสิทธิภาพ ดังนี้

4.1 การติดต่อสื่อสาร (Communication) เป็นหัวใจสำคัญที่ทำให้ทีมงานประสบความสำเร็จ การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพจะเป็นจุดเริ่มต้นของการทำความเข้าใจ การตีความ และการกระทำ แต่หากทีมงานมีการสื่อสารที่ไม่มีประสิทธิภาพ ก็จะนำไปสู่ความไม่เข้าใจในงานและนำไปสู่การปฏิบัติที่ไม่เหมาะสม

4.2 การฟังอย่างตั้งใจ (Active listening) ในการสื่อสารจะประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ผู้ส่งสารและผู้รับสาร เทคนิคที่ใช้ คือ การฟังด้วยความตั้งใจและใส่ใจ การทวนความ การสะท้อนความรู้สึก ซึ่งเทคนิคเหล่านี้จะทำให้ได้สัมผัส และเข้าใจเรื่องราวต่าง ๆ และความรู้สึก ซึ่งจะนำไปสู่การทำความเข้าใจและมีการปฏิบัติที่เหมาะสม

4.3 การแก้ปัญหาความขัดแย้ง (Resolving conflict) สมาชิกในทีมงานจะมีวิธีการในการจัดการกับความขัดแย้งที่แตกต่างกัน บางคนจะหลีกเลี่ยง บางคนจะเผชิญกับความขัดแย้ง บางคนอาจจะใช้วิธีประนีประนอม หรือบางคนอาจจะใช้การแสดงออกทางอารมณ์ เพื่อจัดการกับความขัดแย้ง เมื่อสมาชิกมีวิธีการในการจัดการกับความขัดแย้งที่หลากหลายจะนำมาผสมผสานกัน เพื่อหาแนวทางที่มีประสิทธิภาพในการจัดการกับความขัดแย้งในที่เกิดขึ้นในการทำงานได้

4.4 ความหลากหลายของทีม (Team diversity) ความหลากหลายของสมาชิกในทีมทำให้เกิดทั้งความท้าทายและโอกาส ความท้าทายเกิดขึ้นเมื่อสมาชิกเข้าใจผิด หรือมีการปฏิบัติไม่ถูกต้อง และความหลากหลายของสมาชิก ทำให้สมาชิกมีการเรียนรู้จุดอ่อนและจุดแข็งของกันและกันเพื่อนำไปสู่การปรับปรุงพัฒนาตนเอง

4.5 แรงจูงใจของทีมงาน (Team motive) แรงจูงใจทำให้ทีมงานประสบความสำเร็จ แรงจูงใจเป็นทั้ง แรงบันดาลใจ พันธะสัญญา นวัตกรรม และการทำงานเป็นทีม ทั้งหัวหน้าทีมและสมาชิกในทีมจะต้องเรียนรู้ปัจจัยที่มีผลต่ออารมณ์ความรู้สึกของสมาชิกในทีม เพื่อร่วมกันส่งเสริมและรักษาแรงจูงใจในการทำงานของสมาชิกในทีมงาน

5. การฝึกอบรมและการพัฒนา (Personal training and development) ผู้บริหารจะต้องมี

ความรับผิดชอบในการกระตุ้นให้เกิดความคิดที่เป็นนวัตกรรม รวมทั้งต้องมีเครื่องมือทั้งแบบดั้งเดิม และแบบใหม่ที่สามารถใช้เพื่อการสร้างนวัตกรรมได้ โดยเครื่องมือเหล่านี้ ได้แก่

5.1 การให้รางวัล องค์การแห่งนวัตกรรมควรมีการให้รางวัลผู้ที่แสวงหาความคิดใหม่ ได้ด้วยการจ่ายเงิน ค่าตอบแทนหรือการเลื่อนตำแหน่ง หรือให้ทั้งสองอย่างเพราะเป็นการส่งสัญญาณที่ชัดเจนว่าความคิดที่ดีเป็นสิ่งสำคัญ ส่วนรางวัลที่จะช่วยกระตุ้นให้พวกเขาสร้างนวัตกรรม คือ การให้อิสระที่มากขึ้น เช่น อิสระในการทดสอบสิ่งที่สงสัยว่าจะเป็นจริงได้หรือไม่ อิสระในการทำตามความสงสัยใคร่รู้ อิสระในการไปร่วมงานสัมมนาทางวิชาการ อิสระในการพบปะสังสรรค์กับลูกค้าและผู้ใช้ที่มีหัวก้าวหน้า เป็นต้น การเปิดโอกาสให้ใช้ทรัพยากรได้มากขึ้น ก็เป็นการให้รางวัลอีกอย่างที่มีประสิทธิภาพในการสร้างนวัตกรรม

5.2 บรรยากาศที่กระตุ้นให้เกิดนวัตกรรม ผู้บริหารจะเป็นคนที่กำหนดบรรยากาศภายในองค์การ โดยผู้บริหารจะส่งสัญญาณ ชัดเจนว่าความอยู่รอดของบริษัทและพนักงานขึ้นอยู่กับ การสร้างนวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง คนไม่กลัวที่จะทดลองหรือเสนอแนะสิ่งใหม่ ๆ ไม่ยึดติดกับความพอใจในความสำเร็จที่มีอยู่ พนักงานได้รับผลจากสิ่งทีพวกเขาทุ่มเททำให้กับบริษัท พนักงานจะมองออกไปภายนอกองค์การ แสวงหาความคิดและแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดจากคู่แข่ง จากการติดต่อกับผู้เชี่ยวชาญภายนอก และจากอุตสาหกรรมอื่น ๆ

5.3 จ้างคนที่มีความคิดสร้างสรรค์นวัตกรรม คุณลักษณะของผู้ที่สามารถสรรหาความคิดได้มากมาย ได้แก่ เป็นผู้เชี่ยวชาญในหนึ่งหรือสองสาขา สนุกกับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรม มักจะเป็นคนที่ชอบทำงานแบบสันโดษ เป็นคนแก้ปัญหาเก่ง มีวิธีในการมองสิ่งต่าง ๆ แบบใหม่และแตกต่างไปจากคนอื่น

5.4 การส่งเสริมให้มีการผสมผสานความคิดจากฝ่ายต่าง ๆ ผู้นำสามารถกระตุ้นให้เกิดการผสมผสานความคิดจากฝ่ายต่าง ๆ

5.5 การให้การสนับสนุนผู้คิดค้นนวัตกรรม ผู้คิดค้นนวัตกรรมต้องการการสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูงเพราะถ้าหากปราศจากการสนับสนุนแล้ว ความคิดใหม่หลายอย่างก็อาจต้อง ล้มเลิกไปกลางคัน ผู้บริหารระดับอาวุโสสามารถจัดหาทรัพยากรที่ผู้คิดค้นนวัตกรรมต้องการ เพื่อจะได้พัฒนาความคิดของพวกเขาให้เป็นรูปเป็นร่างขึ้นมา เช่น ให้พื้นที่ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ เพื่อทำการทดลอง การให้อุปกรณ์ที่มีมูลค่าไม่สูงนักและให้การช่วยเหลือเป็นบางครั้ง และให้เวลา ปลีกตัวจากการทำงานประจำเพื่อช่วยต่อ ยอดความคิดนั้น

6. การสื่อสาร (Communication) การติดต่อสื่อสารเป็นปัจจัยสำคัญในการบริหารองค์การ เพราะการติดต่อสื่อสารจะเป็นสื่อ นำความต้องการ ความคิด ความรู้สึก นำไปสู่ความเข้าใจ ในเป้าหมายระหว่างบุคคลต่อบุคคล กลุ่มต่อกันหรือระหว่างองค์การเข้าด้วยกัน เพื่อให้

การบริหารงานดำเนินไปอย่างสอดคล้องหรือตรงกับจุดประสงค์ก่อให้เกิดประสิทธิภาพ ในการบริหารงาน ดังนั้น องค์การจึงต้องจัดให้มีระบบการติดต่อสื่อสารภายในองค์การที่ดีและสามารถนำมาใช้สนับสนุนการบริหารองค์การได้อย่างเต็มที่ การติดต่อสื่อสารจะช่วยให้ผู้บริหารองค์การได้รับข้อมูลข่าวสารทั้งจากผู้ใต้บังคับบัญชาและผู้บริหารอื่น ทั้งยังใช้การติดต่อสื่อสารในการสั่งการให้มีการปฏิบัติตามเป้าหมายขององค์การรวมทั้งให้มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างบุคคลต่าง ๆ โดยประสิทธิภาพของการบริหารองค์การนั้น เกิดขึ้นได้โดยอาศัยปัจจัยหลายประการ แต่ปัจจัยที่ขาดเสียมิได้ ก็คือการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคลในองค์การ ทั้งในลักษณะที่เป็นทางการ และลักษณะที่ไม่เป็นทางการ ปัญหาที่มีมักจะเกิดขึ้น คือ ผู้บริหารจะมีวิธีการติดต่อสื่อสารที่มีประสิทธิภาพได้อย่างไร การจัดระบบการติดต่อสื่อสารนั้น ผู้บริหารต้องจัดให้สอดคล้องกับพื้นฐานขององค์การทั้งในโครงสร้าง ระบบการบริหาร ทัศนคติและค่านิยมรวมทั้งวัฒนธรรมของบุคคลในองค์การ โดยทั่วไปผู้บริหารมักใช้ระบบการติดต่อสื่อสารที่เป็นทางการเป็นหลัก แต่ก็อาจใช้การติดต่อสื่อสารแบบสื่อสัมพันธ์ แบบไม่เป็นทางการ และการสื่อสารจากภายนอกเข้ามาเสริมได้ ความรู้และความสามารถในการสื่อสารหลาย ๆ ระบบจะช่วยให้ผู้บริหารมีความสามารถในการบริหารงานมากขึ้น โดยเฉพาะจะได้ข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการวางแผน และการตัดสินใจและสามารถใช้การบริหารที่ดีในการมอบหมายงานติดตามงานและประเมินผลงาน โดยการติดต่อสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพได้ กล่าวโดยสรุป การสื่อสารที่ดีเป็นกิจกรรมอย่างหนึ่ง ที่เกี่ยวกับการบริหารของผู้บริหารการสื่อสารนั้นจำเป็นต้องมีการกำหนดเป้าหมายเพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานให้สำเร็จสนับสนุนการดำเนินการในภารกิจที่สถานศึกษาจะต้องปฏิบัติตามงานที่ได้รับมอบหมายให้บังเกิดผลสำเร็จ

7. การมีส่วนร่วมในนวัตกรรม (Participation in innovation) การมีส่วนร่วมในนวัตกรรม จะช่วยให้เกิดทักษะความคิดสร้างสรรค์ และความสามารถในการแก้ปัญหา การมีส่วนร่วมในกระบวนการต่าง ๆ ของนวัตกรรมทำให้สามารถค้นพบการแก้ปัญหาทางด้านคุณภาพ การมีส่วนร่วมสูงของพนักงานเกี่ยวกับนวัตกรรมกระบวนการ แนวคิดการมีส่วนร่วมสูงในนวัตกรรม สถานที่แตกต่างกันทำให้เกิดนวัตกรรม กระบวนการนวัตกรรมในด้านการมีส่วนร่วมจะทำให้งานประสบผลสำเร็จและมีประสิทธิภาพ

8. บรรยากาศสร้างสรรค์ (Creative atmosphere) นวัตกรรมที่ยิ่งใหญ่จำนวนมาก มาจากผลิตภัณฑ์จากความบังเอิญการสร้างสรรค์โดยบังเอิญจะสามารถนำมาใช้ได้ คุณลักษณะ 2 อย่างของการคิดสร้างสรรค์ ความคิดสร้างสรรค์จะต้องมีทักษะ และแรงบันดาลใจ วัฒนธรรมที่เปลี่ยนแปลงต้องมีการเปลี่ยนโครงสร้างขบวนการและการกระตุ้นในพฤติกรรม รูปแบบองค์การอย่างอื่นต้องมีส่วนร่วมในวัฒนธรรม บรรยากาศสร้างสรรค์เป็นการรับรู้บรรยากาศที่บุคคล

ในองค์การคิดสร้างสรรค์เพื่อจะปรับปรุงงานให้ดีขึ้น มีอาชีพที่ก้าวหน้า แม้ว่าบุคคลในบรรยากาศด้านนี้ จะมีความพึงพอใจที่จะทำให้งานบรรลุผลสำเร็จก็ตาม แต่ก็ไม่ใช่จะคิดถึงแต่เพียงบรรลุเป้าหมาย องค์การเท่านั้น แต่ยังคิดถึงวิธีการที่จะทำให้สำเร็จคิดถึงอุปสรรคขัดขวาง ตลอดจนคิดถึงความรู้สึก ต่อความสำเร็จหรือความล้มเหลวด้วยบรรยากาศด้านสัมฤทธิ์ผลนี้ นอกจากจะทำให้ลดระดับ โครงสร้างและอุปสรรคในการทำงาน เช่น กฎ ระเบียบ กระบวนการ และขั้นตอนการติดต่อสื่อสาร ลงแล้ว ยังมีการกำหนดและตั้งเป้าหมายที่แน่นอน ตลอดจนมีความเสี่ยงในการปฏิบัติงานสูงอีกด้วย จึงทำให้เหมาะสมสถานการณ์หรือองค์การที่ต้องการให้บุคคลคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีความต้องการ ต่อการเสี่ยงปฏิบัติงานในองค์การ เป็นบรรยากาศซึ่งเหมาะสมกับองค์การที่กำลังเติบโต หรืออยู่ใน สภาพการณ์ที่กำลังเปลี่ยนแปลง แต่อย่างไรก็ตามบุคคลในองค์การซึ่งมีบรรยากาศด้านนี้จะต้องมี ความรับผิดชอบต่อหน้าที่ ตลอดจนรับผิดชอบต่อการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น อีกทั้งพยายามใช้ ความสามารถและความพยายามของตนเองในการทำงานให้บรรลุสัมฤทธิ์ผล จึงเป็นบุคคลที่ไม่ชอบ งานที่ต้องอาศัยบุคคลอื่น หรือเป็นงานที่ต้องรอโอกาสและถ้าหากเป็นงานประจำหรืองานง่าย ๆ ก็จะไม่ค่อยภูมิใจต่อความสำเร็จในการที่จะต้องใช้เวลาพิสูจน์ความสามารถของตนให้บรรลุ สัมฤทธิ์ผลของงานนั้นและนอกจากนี้บรรยากาศด้านสัมฤทธิ์ผลต้องการให้ผู้ปฏิบัติงานในองค์การ ได้รู้ถึงผลงานที่ได้ดำเนินการไปแล้ว กล่าวคือ ต้องการข้อมูลย้อนกลับ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบุคคล ในองค์การการศึกษาต้องการที่จะรู้ถึงข้อมูลเกี่ยวกับนักเรียนเพื่อนำไปปรับปรุงการเรียนการสอน สรุปได้ว่า บรรยากาศสร้างนวัตกรรม คือ การรับรู้ของครูเกี่ยวกับการยอมรับต่อความรับผิดชอบ ในหน้าที่ต่อการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ผู้บริหารเปิดโอกาสให้บุคลากรที่ทำงานผิดพลาดได้มีโอกาส ปรับปรุงแก้ไขในการทำงาน และให้กำลังใจในการทำงาน รวมทั้งให้รางวัลบุคคลที่ปฏิบัติงาน มีผลงานดีเด่น มีการปรึกษาผู้บริหาร โรงเรียนก่อนการตัดสินใจทำงานที่เสี่ยงต่อความผิดพลาด สร้างความรู้สึกปลอดภัยในการปฏิบัติงาน ในบรรยากาศของโรงเรียนที่เปิดโอกาสให้มีการแสดงออก ริเริ่มทำสิ่งใหม่ ๆ ใช้นวัตกรรมใหม่ ๆ ในการปฏิบัติงาน โดยปราศจากการกระทบกระเทือน ต่อความมั่นคงในการทำงานเพื่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ในการปรับปรุงงานที่ส่งผล ต่อความก้าวหน้าในวิชาชีพ ตลอดจนบุคลากรในองค์การได้รับข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับผลงาน ที่ได้ดำเนินการไปแล้วเพื่อนำไปปรับปรุงการปฏิบัติงาน

9. ปัจจัยภายนอก (External factors) ลักษณะขององค์การแห่งนวัตกรรมที่ประสบผลสำเร็จ ต้องเปิดกว้างและรับรู้สิ่งกระตุ้นจากภายนอกซึ่งเป็นอุปสรรคและ โอกาส องค์การมีแนวคิด ทางด้านการสื่อสารการพัฒนาไปสู่ภายนอก คือ ลูกค้า และระบบทางเทคโนโลยี องค์การต้องเห็น ความสำคัญและสร้างองค์การแห่งนวัตกรรม นวัตกรรมที่สำเร็จหรือล้มเหลวขึ้นอยู่กับความเข้าใจ ความต้องการของผู้ใช้การพัฒนาในด้านการรับรู้ความรู้สึกของลูกค้าและตลาดภายนอก ลูกค้า

มีทั้งลูกค้าภายนอกและลูกค้าภายใน มีการพัฒนาคุณภาพและนวัตกรรม แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารคุณภาพโดยรวมการสร้างนวัตกรรมต้องมีการสื่อสารที่ดี ปัจจัยในการแก้ปัญหาและการแบ่งปัน ในนวัตกรรมวิธีการดำเนินการผู้บริหารต้องรับรู้เกี่ยวกับลูกค้าภายนอก ภายใน รับฟังเสียงเรียกร้อง จากลูกค้าเชื่อมลูกค้าและจัดส่งสินค้า อบรมลูกค้าภายใน และสิ่งที่เกี่ยวข้องกับลูกค้าภายใน ซึ่งการวิเคราะห์ปัจจัยหรือสถานการณ์ภายนอกองค์กร เป็นการวิเคราะห์ปัจจัยหรือสภาพแวดล้อม ต่าง ๆ ที่อยู่ภายนอกองค์กร แต่เข้ามามีบทบาทหรือผลกระทบต่อองค์กรจนเป็นผลให้การดำเนินงาน ขององค์กรจำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลงให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมดังกล่าว สภาพแวดล้อม ขององค์กรในที่นี้อาจหมายถึงสภาพแวดล้อมทางด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และกลุ่มอิทธิพล ต่าง ๆ เช่น คู่แข่งซึ่งนับวันจะเข้ามามีบทบาทต่อการดำเนินงานขององค์กรหรือหน่วยงานเพิ่มเติมขึ้น นอกจากนี้ยังมีสภาพแวดล้อมภายนอกประเภทอื่นที่มันจะเข้ามามีผลกระทบต่อการทำงาน ขององค์กร เช่น ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีเฉพาะอย่างยิ่งเทคโนโลยีสารสนเทศ ความก้าวหน้าของ วิทยาการที่หน่วยงานหรือองค์กรได้นำมาใช้หรือการเปลี่ยนแปลงกฎ ระเบียบ หรือกฎหมายสำหรับ ปฏิบัติ เป็นต้น ทั้งนี้การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกองค์กรตามปัจจัยดังกล่าวสามารถสรุป ได้ว่าประเด็นหลักที่ควรนำมาพิจารณาหรือวิเคราะห์ ประกอบด้วย 1) Soeio-culture factors ประกอบด้วย ความต้องการของผู้รับบริการ โครงสร้างประชากร การศึกษา อนามัย อาชีพ ความรู้ เจตคติ พฤติกรรม ค่านิยม ความเชื่อ ขนบธรรมเนียม ประเพณี โลกาภิวัตน์ กระแสวัฒนธรรม ต่างประเทศ ฯลฯ 2) Technological factors ประกอบด้วย นวัตกรรม ความมีอยู่ของเทคโนโลยี ฯลฯ 3) Economic factors ประกอบด้วย ภาวะทางเศรษฐกิจ การจ้างงาน อัตราดอกเบี้ย อัตราแลกเปลี่ยน เงินตรา การกีดกัน/ กีดกันทางการค้า ฯลฯ 4) Political and legal factors ประกอบด้วย เสถียรภาพ ของรัฐบาล นโยบายของพรรคการเมือง กฎหมาย กฎบัตรสหประชาชาติ สนธิสัญญา และอนุสัญญา ฯลฯ และ 5) Physical factors ประกอบด้วย สภาพทางภูมิศาสตร์ ดินฟ้าอากาศ ภัยธรรมชาติ ฯลฯ

10. องค์กรแห่งการเรียนรู้ (Learning organization) ความรู้จะเป็นพื้นฐานในการแข่งขัน การจัดการความรู้เป็นพื้นฐานของงานที่มุ่งไปสู่ความสำเร็จ การจัดการความรู้จะมีส่วนร่วม ในการแก้ปัญหาของนวัตกรรม การสร้างนวัตกรรมเกี่ยวข้องกับวงจรแห่งการเรียนรู้ ประกอบด้วย ประสบการณ์กระบวนการทดลอง การสะท้อนกลับ และการรวมตัวกัน การบริหารกระบวนการ เรียนรู้ขึ้นอยู่กับโอกาสการเรียนรู้ สิ่งสำคัญการประสบผลสำเร็จหรือล้มเหลวเป็นความสามารถ ในการบริหารวงจรแห่งการเรียนรู้ และการพัฒนาในแต่ละวงจรนวัตกรรมใช้ความรู้ทางเทคโนโลยี และความรู้เฉพาะ นักประดิษฐ์ที่ประสบผลสำเร็จจะทบทวน และสร้างการมีส่วนร่วมในการจัดการ นวัตกรรมมีการแบ่งปันข้อมูลและสนับสนุนผู้ประกอบกิจกรรมองค์กรหลายองค์กรจะล้มเหลว ในระยะแรกของนวัตกรรม กล่าวว่าการไม่เรียนรู้จะไม่มีทางประสบผลสำเร็จ การเรียนรู้ต้องใช้

เทคโนโลยีในการเรียนรู้ และปรับปรุงในกระบวนการนวัตกรรม องค์การต้องมีการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ในตัวบุคคล และการแบ่งปันความรู้ Garvin แนะนำวิธีสำคัญในการเรียนรู้ คือ การอบรม และพัฒนาพนักงาน การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้บนพื้นฐานวงจรของการแก้ปัญหา การเฝ้าระวังและการวัดประเมินผลเอกสารต่าง ๆ และประสบการณ์ สิ่งที่แสดงให้เห็น เช่น นิทรรศการ กิจกรรมท้าทาย การใช้มุมมองที่แตกต่าง การสะท้อนกลับ การเรียนรู้จากอดีต

องค์กร ประจันเขตต์ (2557, หน้า 47-49) ได้เสนอปัจจัยขององค์กรแห่งนวัตกรรม การศึกษา ประกอบด้วย

1. ภาวะผู้นำ (Leadership) กลยุทธ์การสร้างนวัตกรรมไม่มากนักที่จะประสบความสำเร็จ โดยปราศจากภาวะผู้นำ ผู้นำหลายองค์การทั้งภาครัฐและเอกชนต่างเชื่อว่า นวัตกรรมเป็นสิ่งที่ช่วยให้องค์กรเจริญเติบโตและมีประสิทธิผล ภาวะผู้นำจึงนับว่ามีอิทธิพลอย่างมากต่อการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม บทบาทของผู้นำและภาวะผู้นำมีผลต่อการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม รวมไปถึงการแลกเปลี่ยนระหว่างผู้นำกับสมาชิกในองค์กร Leader-member exchange (LMX) อย่างมีคุณภาพ ทำให้เกิดความรู้สึกจงรักภักดีไว้วางใจ และสนับสนุนซึ่งกันและกัน นำไปสู่การสร้างนวัตกรรมในองค์กร นอกจากนี้รูปแบบภาวะผู้นำแห่งการเปลี่ยนแปลง (Transformational leadership) มีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลง เป็นผู้ที่มีอิทธิพลต่อความสามารถและการแสดงศักยภาพของผู้ตามที่จะแสดงออกถึงความสนใจส่วนตัวเพื่อบรรลุเป้าหมายขององค์กรที่ตั้งไว้ โดยองค์ประกอบของภาวะผู้นำแห่งการเปลี่ยนแปลง ได้แก่ การมีวิสัยทัศน์ การผลักดันเป้าหมายให้เป็นที่ยอมรับ การกระตุ้นทางปัญญา การให้สิ่งสนับสนุนรายบุคคล การคาดหวังสมรรถนะสูง และการเป็นแบบอย่างที่ดี มีความสัมพันธ์กับวัฒนธรรมองค์กรและบรรยากาศขององค์กรที่เอื้อต่อการสร้างนวัตกรรม

2. บรรยากาศนวัตกรรม (Innovative climate) ความสำเร็จของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมการศึกษา ส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับสร้างบรรยากาศที่ทำให้รู้สึกเป็นอิสระที่จะริเริ่มความคิดสร้างสรรค์ ร่วมกับการควบคุมให้วัฒนธรรมที่สร้างขึ้นเป็นประโยชน์สูงสุด บรรยากาศการทำงาน (Work climate) เป็นหนึ่งในปัจจัยที่สำคัญของการผลักดันให้เกิดนวัตกรรมในองค์กร รวมทั้งสิ่งแวดล้อมการทำงาน (Work environment) มีส่วนช่วยสร้างความคิดสร้างสรรค์และนิยมนวัตกรรมของพนักงาน การสร้างบรรยากาศนวัตกรรมให้เกิดขึ้นนั้นจะต้องเกิดจากวัฒนธรรมองค์กรที่ไม่เน้นความเป็นทางการ มีโครงสร้างองค์กรแบบแนวราบ ซึ่งโครงสร้างองค์กรแบบทางการ มีสายการบังคับบัญชาแบบตั้ง และอายุการทำงานไม่มีความสัมพันธ์กับการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม แต่สิ่งที่มีความสัมพันธ์ทางบวกต่อการเกิดองค์กรแห่งนวัตกรรม คือ วัฒนธรรมองค์กรที่เห็นคุณค่าของการลงมือทำ โดยการให้รางวัลเป็นเครื่องตอบแทนความสำเร็จ และสร้าง

กำลังใจแก่พนักงานให้กล้าที่จะเผชิญกับความเสี่ยง นอกจากนี้ การทำงานเป็นทีม การลงมือทำทันที และความอดทนต่อความผิดพลาด เป็นบรรยากาศองค์การที่มีส่วนช่วยในการสร้างนวัตกรรม อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะเห็นได้ว่าความสำคัญของการสร้างบรรยากาศองค์การให้เป็นบรรยากาศ นวัตกรรม โดยการส่งเสริมให้สมาชิกองค์การรับรู้บรรยากาศที่เป็นบวก มีอิสระที่จะคิดสร้างสรรค์ และการเสริมสร้างกำลังใจ ให้รางวัลตอบแทนความสำเร็จในรูปแบบต่าง ๆ อันเป็นพื้นฐานของ การเกิดนวัตกรรม ซึ่งกลวิธีดังกล่าวสามารถนำมาปรับใช้ในสถานศึกษาได้

3. นิสัยนวัตกรรม (Innovative behavior) การเกิดนวัตกรรม จำเป็นต้องมีผู้สร้างนวัตกรรม หรือนวัตกรรม ดังนั้น หากต้องการพัฒนาสถานศึกษาไปสู่องค์กรแห่งนวัตกรรมการศึกษา จำเป็น ต้องสร้างให้สมาชิกในองค์กรซึ่งในที่นี้ หมายถึง ผู้บริหารสถานศึกษา และครูให้มีนิสัยนวัตกรรม เสียก่อน จากการศึกษางานวิจัยและเอกสารที่เกี่ยวข้อง พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการมีนิสัยนวัตกรรม นั้นมีหลายประการ เช่น การมีอิสระในงาน (Job autonomy) ของพนักงานเป็นสิ่งที่มีความก่อนนิสัย นวัตกรรม กล่าวคือ พนักงานจะต้องมีอิสระในการออกแบบ กำหนดทิศทาง ขั้นตอนการทำงานของ ตนเอง นำไปสู่การเรียนรู้เป้าหมายของความสำเร็จในงาน และการเกิดนิสัยนวัตกรรมในที่สุด และ ภาวะผู้นำตนเอง (Self-leadership) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับนิสัยนวัตกรรม การสร้างภาวะผู้นำ ตนเอง สามารถทำได้โดยการเปิดโอกาสให้สมาชิกได้ใช้ความคิด เชื่อในความคิดนั้น เกิดเป็นภาพ แห่งความสำเร็จในการทำงาน โดยผู้บริหารหรือผู้นำมีหน้าที่เสริมสร้างพลังอำนาจและให้ข้อมูล ย้อนกลับอย่างเหมาะสม นอกจากการมีอิสระในงาน และภาวะผู้นำตนเองแล้ว อีกปัจจัยหนึ่งที่สำคัญ ของนิสัยนวัตกรรม คือ การรับรู้การสนับสนุนขององค์กร (Perceived organization support) การรับรู้การสนับสนุนขององค์กร ทั้งด้านทรัพยากรในการทำงาน สวัสดิการต่าง ๆ รวมไปถึง การให้กำลังใจจากผู้นำจะทำให้สมาชิกในองค์กรรู้สึกผูกพัน และต้องการที่จะตอบแทนองค์กร ด้วยการคิดค้นสร้างผลงาน นวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาหรือเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานให้ดียิ่งขึ้น สำหรับลักษณะนิสัยนวัตกรรมที่เหมาะสมนั้น อันดับแรกจะต้องเป็นผู้ที่มีแรงขับในตนเองสูง ที่จะผลักดันให้ตัวเองกระตือรือร้นที่จะศึกษาเรียนรู้ คิดค้นนวัตกรรมใหม่ ๆ และจะต้องเป็น ผู้ที่มีความฝัน มีวิสัยทัศน์ที่จะไปให้ถึงโดยไม่เกรงกลัวความล้มเหลว สามารถมองเห็น โอกาส ของการสร้างนวัตกรรมได้จากสภาพที่มีอยู่ คือ โอกาสในการค้นคว้าหาความรู้ ฝึกฝนทักษะจนเกิด ความชำนาญในการสร้างนวัตกรรมต่อไปนั่นเอง และนอกจากการมีความรู้ความสามารถแล้ว เหนือสิ่งอื่นใด คือ ต้องมีความมุ่งมั่นที่จะสร้างนวัตกรรมให้สำเร็จ

จากการสังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรที่ส่งผลต่อความเป็น องค์กรแห่งนวัตกรรม สรุปผลการสังเคราะห์ตัวแปรที่เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์กร แห่งนวัตกรรม ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม

ประเด็นที่ศึกษา	ทฤษฎี แนวคิด และงานวิจัย												รวม (14)	
	Vraking (1990)	Christiansen (2000)	Tidd et al. (2001)	Hay Insight selections (2005)	Kuczarski (2003)	Shapiro (2006)	กรีติ ยตียงยง (2552)	สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์ (2552)	กุดล ทองวัน (2553)	สนช. (2553)	นรวัฒน์ ชูติวงศ์ (2554)	อรรธิกา พังงา (2555)		ชวน ภาวีกุล (2556)
1. โครงสร้างองค์กรที่เหมาะสม	✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓		✓		9
2. วัฒนธรรมองค์กรส่งเสริมนวัตกรรม	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓				9
3. บรรยากาศองค์กรสร้างสรรค์			✓	✓			✓	✓	✓			✓	✓	7
4. การพัฒนานักนวัตกรรม	✓	✓	✓			✓			✓	✓	✓	✓	✓	10
5. เทคโนโลยี	✓				✓	✓	✓	✓		✓				6
6. การจัดการความรู้	✓							✓	✓	✓				4
7. องค์กรแห่งการเรียนรู้			✓					✓	✓	✓	✓	✓		6
8. การทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓		
9. ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม	✓			✓	✓	✓			✓		✓		✓	
10. วิสัยทัศน์ขององค์กรมุ่งสู่นวัตกรรม	✓	✓	✓						✓		✓	✓		6

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ประเด็นที่ศึกษา	ทฤษฎีแนวคิด และงานวิจัย											รวม (14)			
	Vraking (1990)	Christiansen (2000)	Tidd et al. (2001)	Hay Insight selections (2005)	Kuczmarski (2003)	Shapiro (2006)	กรีติ ยศียงยง (2552)	สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์ (2552)	กุศล ทองวัน (2553)	สนช. (2553)	นรวิวัฒน์ สุติวงศ์ (2554)		อรรธิกา พังงา (2555)	ชวณ ภำรงกุล (2556)	องค์กร ประจักษ์เขตต์ (2557)
11. เป้าหมายขององค์กร		✓					✓								2
12. กลยุทธ์ขององค์กร	✓	✓			✓	✓	✓								5
13. การจูงใจ		✓			✓										2
14. การสื่อสารขององค์กร		✓	✓				✓		✓	✓			✓		6
15. ค่านิยม					✓		✓								2
16. ทรัพยากร	✓								✓	✓					2
17. ความเป็นองค์กรแห่งการเปลี่ยนแปลง									✓						1
18. การประเมินผลการปฏิบัติงาน		✓			✓	✓	✓								4

จากการสังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรที่ส่งผลต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม พบว่า มีจำนวน 18 องค์ประกอบ แต่สำหรับการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้เกณฑ์พิจารณาคัดเลือกองค์ประกอบที่มีความถี่ในระดับสูง (ในที่นี้คือความถี่ตั้งแต่ 7 ขึ้นไปจากแหล่งข้อมูล 14 แหล่ง) จึงได้องค์ประกอบที่เป็นกรอบแนวคิดเพื่อการวิจัยที่จะใช้สำหรับวิจัยครั้งนี้จำนวน 6 องค์ประกอบ ได้แก่ โครงสร้างองค์การที่เหมาะสม วัฒนธรรมองค์การส่งเสริมนวัตกรรม บรรยากาศองค์การสร้างสรรค์ การพัฒนานักนวัตกรรม การทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ และภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม นำไปวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อการวิจัยที่นำมาศึกษา มีประเด็นสำคัญตามลำดับ ดังต่อไปนี้

1. โครงสร้างองค์การที่เหมาะสม

โครงสร้างองค์การที่เหมาะสม หมายถึง การร่วมคนเข้าร่วมเป็นแผนกงาน และรวมแผนกงานเป็นองค์การ โดยการออกแบบระบบต่าง ๆ เพื่อให้มีการติดต่อสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ มีการประสานงานและให้แผนกงานต่าง ๆ ทำงานประสานกัน (Daft, 2010, p. 56) โครงสร้างขององค์การที่เน้นค่านิยมที่แน่นอนมีอิทธิพลต่อการสนับสนุนและเกิดขบวนการความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมในองค์การ (Martins & Terblanche, 2003, pp. 64-74) โดยปัจจัยด้าน โครงสร้างองค์การที่ส่งผลต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม ประกอบด้วย 3 ปัจจัย คือ

1.1 ความยืดหยุ่น (Flexibility) เป็นลักษณะของการหมุนเวียนงาน การทำงานที่นอกเหนือหน้าที่งานอย่างเป็นทางการ มีความอิสระเป็นค่านิยมหลักที่กระตุ้นความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมซึ่งแสดงออกโดยการมอบหมายอำนาจในการตัดสินใจ บุคลากรในองค์การมีอิสระในการทำงานงานให้บรรลุเป้าหมายโดยการมีความคิดสร้างสรรค์ภายใต้แนวทางที่มีอยู่ (Vracking, 1990; Christiansen, 2000; กิริติ ชัยยิ่งยง, 2552; สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์, 2552; สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ, 2553; นรวัดน์ ชุตินวงศ์, 2554)

1.2 การกระจายอำนาจ (Decentralization) เป็นลักษณะการกระจายอำนาจลงไปตามลำดับชั้นของการบังคับบัญชาในองค์การ ซึ่งมีความสัมพันธ์กับแนวคิดของการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ บุคลากรระดับล่างมีโอกาสและมีส่วนร่วมรับผิดชอบในการตัดสินใจเกี่ยวกับงานและกิจกรรมในอนาคตขององค์การ มีการแบ่งงานตามความชำนาญเฉพาะอย่างตามความถนัดและสนใจ โดยผู้บริหารมีการวางแผน กำหนดนโยบายและมีการจัดสายงานให้เหมาะสมกับความรู้ความสามารถของบุคลากรแต่ละคนในองค์การ เพื่อให้การมอบหมายงานของผู้บริหารและการปฏิบัติงานของบุคลากรมีประสิทธิภาพมากที่สุด (Saleh & Wang, 1993; Ahmed, 1998; Christiansen, 2000; สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ, 2553; นรวัดน์ ชุตินวงศ์, 2554)

1.3 องค์การแบบสิ่งมีชีวิตหรืออินทรีย์ (Organic) เป็นลักษณะภารกิจที่ต้องใช้ความรู้และประสบการณ์เฉพาะ ภารกิจของแต่ละคนถูกกำหนดขึ้นจากสถานการณ์โดยรวมทั้งหมด การปรับและกำหนดภารกิจของแต่ละคนเมื่อมีปฏิสัมพันธ์กับคนอื่น การจัดหรือยกเลิกความรับผิดชอบ ซึ่งเป็นข้อจำกัดมีผลต่อสิทธิ การเชื่อฟัง และวิธีการทำงานของผู้ปฏิบัติงาน ผู้ปฏิบัติงานมีพันธะผูกพันต่อสิ่งที่เกี่ยวข้อง นอกเหนือไปจากข้อกำหนดทางเทคนิค องค์การกำหนดโครงสร้างเครือข่ายของการควบคุม อำนาจหน้าที่ และการติดต่อสื่อสาร (นิตยา เงินประเสริฐศรี, 2558, หน้า 70) โครงสร้างแบบอินทรีย์จะไม่เน้นสายการบังคับบัญชา ผู้ปฏิบัติงานมีพันธะผูกพันต่อสิ่งต่าง ๆ เน้นการทำงานร่วมกันเกี่ยวกับค่านิยมและเป้าหมายที่เกี่ยวข้อง ค่านิยม ความเชื่อ และความประพฤติ ซึ่งอยู่ในรูปของพันธะผูกพันและอุดมการณ์จะช่วยลดจุดอ่อนของโครงสร้างที่เป็นทางการ (Shafritz & Ott, 2001, pp. 202-203)

2. วัฒนธรรมองค์การที่ส่งเสริมนวัตกรรม

วัฒนธรรมองค์การที่ส่งเสริมนวัตกรรม หมายถึง กลุ่มค่านิยม ความเชื่อ และแนวทางการปฏิบัติที่ถาวรของบุคลากรในองค์การยึดถือร่วมกัน ช่วยให้บุคลากรภายในองค์การทราบว่าการกระทำใดบ้างเป็นสิ่งยอมรับได้และการกระทำใดบ้างเป็นสิ่งที่ยอมรับ ซึ่งถูกสื่อสาร ถ่ายทอด เผยแพร่ทั่วทั้งองค์การ(จอมพงศ์ มงคลวนิช, 2555, หน้า 263) ซึ่งการสร้างวัฒนธรรมที่ทำให้ความคิดสร้างสรรค์เป็นความรู้สึกร่วมขององค์การ วัฒนธรรมองค์การเกี่ยวเนื่องกับการพัฒนาระบบโครงสร้างองค์การ นโยบาย การสื่อสารและระเบียบปฏิบัติ ระบบการให้รางวัลและการยอมรับ การฝึกฝน การวัดและกลยุทธ์วัฒนธรรมที่สนับสนุนให้เกิดนวัตกรรม (สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ, 2553, หน้า 439) ดังนั้น วัฒนธรรมองค์การจึงเป็นเสมือนกับกุญแจที่บ่งชี้ระดับนวัตกรรมในองค์การ (Christiansen, 2000) โดยปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์การที่ส่งผลต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม ประกอบด้วย 3 ปัจจัย คือ

2.1 แบบปรับตัว (Adaptability culture) เป็นวัฒนธรรมที่เกิดจากการมีผู้นำเชิงกลยุทธ์ ซึ่งเป็นผู้นำที่เน้นการเปลี่ยนแปลง มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการทำงานมุ่งสร้างค่านิยมใหม่ขององค์การที่เอื้อต่อการเพิ่มขีดความสามารถในการทำความเข้าใจและความหมายทิศทางของสภาพแวดล้อมภายนอกที่มีการเปลี่ยนแปลง เพื่อให้เกิดพฤติกรรมในองค์การที่สามารถตอบสนองได้ตลอดเวลา บุคคลในองค์การจึงได้รับความอิสระในการตัดสินใจ และพร้อมลงมือปฏิบัติได้ทันที เมื่อเกิดความจำเป็น ค่านิยมหลักในการทำงานขององค์การประเภทนี้ คือ การมุ่งเน้นตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการเป็นสำคัญ ผู้นำจึงมีบทบาทสำคัญในการสร้างความเปลี่ยนแปลงให้เกิดขึ้นกับองค์การเป็นคุณสมบัติของผู้ประกอบการอยู่ในตนเอง เช่น การหารูปแบบในการให้บริการใหม่ ๆ หรือนวัตกรรมที่ดีขึ้นด้วยการกระตุ้นให้บุคคลในองค์การมีคุณลักษณะที่กล้าเสี่ยง กล้าคิด กล้าทดลอง

ทำในสิ่งใหม่ วิธีการใหม่ มีความคิดริเริ่มและเน้นการให้ผลตอบแทนหรือรางวัลแก่บุคลากรที่มีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์เป็นพิเศษ มอบอำนาจในการตัดสินใจแก่บุคลากรมากขึ้น เน้นกลยุทธ์ความยืดหยุ่น และความสามารถในการตอบสนองต่อสภาพแวดล้อมภายนอกได้รวดเร็วทันต่อการเปลี่ยนแปลงเป็นหลัก (Christiansen, 2000; Daft, 2002; Hay Insight selections, 2005; สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์, 2552; กุศล ทองวัน, 2553; นรวัดณ์ ชูติวงศ์, 2554)

2.2 แบบเครือญาติ (Clan culture) เป็นวัฒนธรรมที่มีความยืดหยุ่นและมุ่งเน้นสภาพแวดล้อมภายในองค์กรเป็นหลัก โดยจะให้ความสำคัญต่อการมีส่วนร่วมของบุคลากรในองค์กรมากกว่าสภาพแวดล้อมองค์กร เพื่อให้บุคลากรสามารถพัฒนาตนเองให้พร้อมที่จะรองรับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วจากสภาพแวดล้อมภายนอก กล่าวได้ว่าเป็นวัฒนธรรมองค์กรที่เน้นความต้องการของบุคลากรและสร้างสัมพันธ์ภาพระหว่างบุคลากรในองค์กรมากกว่าวัฒนธรรมรูปแบบอื่น ดังนั้น องค์กรที่มีวัฒนธรรมแบบนี้จึงมีบรรยากาศของความเป็นมิตรสูง บุคลากรร่วมกันทำงานเสมือนคนในครอบครัวเดียวกัน ผู้นำใช้การนำโดยเน้นความร่วมมือให้ความเอาใจใส่ เอื้ออาทรต่อบุคลากรในองค์กรและผู้รับบริการ โดยหลีกเลี่ยงความรู้สึกที่แตกต่างกันทางสถานะภาพ ผู้นำจะยึดมั่นในการให้ความเป็นธรรมและการปฏิบัติตามคำมั่นสัญญาอย่างเคร่งครัด องค์กรที่มีวัฒนธรรมองค์กรรูปแบบนี้จึงเป็นองค์กรที่มีกระบวนการเรียนรู้ทางสังคมมากกว่าองค์กรประเภทอื่น ตลอดจนมีการบริหารทรัพยากรมนุษย์ที่ดีทำให้พนักงานมีความรู้สึกเป็นเจ้าของและจงรักภักดีต่อองค์กร ตลอดจนมีความภาคภูมิใจที่ได้เป็นสมาชิกขององค์กร (Christiansen, 2000; Daft, 2002; สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์, 2552; นรวัดณ์ ชูติวงศ์, 2554)

2.3 แบบมุ่งผลสำเร็จ (Achievement culture) เป็นลักษณะการมีวิสัยทัศน์ที่ชัดเจน มีเป้าหมายองค์กรสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ เป็นองค์กรที่อยู่ในลักษณะ “ฝันให้ไกล ไปให้ถึง” สามารถรวมพลังเพื่อสร้างผลสำเร็จได้โดยบุคลากรให้การยอมรับการทำงานหนักเพื่อการบรรลุเป้าหมาย เป็นองค์กรที่มีความเป็นผู้ประกอบการ (Enterprise) อีกรูปแบบหนึ่งที่เน้นเป้าหมายเป็นหลัก โดยเน้นที่การพัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้สูงขึ้น องค์กรที่มุ่งเน้นการให้บริการแก่ผู้รับบริการที่มีวัฒนธรรมแบบมุ่งผลสำเร็จจึงเน้นค่านิยมแบบแข่งขันเชิงรุก ค่านิยมที่มุ่งการได้รับชัยชนะ ความสามารถริเริ่มสร้างสรรค์ของบุคคล และพึงพอใจต่อการทำงานหนักในระยะยาวจนกว่าจะบรรลุผลตามเป้าหมาย (สมุทร ชำนาญ, 2554; Daft, 2002)

3. บรรยากาศองค์กรสร้างสรรค์

บรรยากาศองค์กรสร้างสรรค์ หมายถึง สภาพทางจิตวิทยาที่มีอยู่ในองค์กรเกี่ยวข้องกับพฤติกรรม ทักษะคิด และความรู้สึกที่เป็นปกติในองค์กรนั้น ๆ โดยบรรยากาศนั้นมีผลกระทบต่อกระบวนการต่าง ๆ ขององค์กร (Ekvall, 2002) อาจอธิบายเป็นคำพูด เช่น เออะอะ โวยวาย อบอวน

เรียบง่าย ไม่เป็นทางการ เย็นสบาย ไม่มีเรื่องส่วนตัว เข้มงวด ไม่เปิดเผยหรือ ปิดตัว เป็นต้น ซึ่งวัฒนธรรมองค์กรกับบรรยากาศองค์กรมีความคิดรวบยอดคาบเกี่ยวกัน แต่วัฒนธรรมองค์กรมีรากฐานมาจากสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา ส่วนบรรยากาศองค์กรมีรากฐานมาจากจิตวิทยา จากผลการค้นคว้าแสดงให้เห็นว่า ภาวะผู้นำ การจูงใจ และความพึงพอใจในการทำงานมีความสัมพันธ์กับบรรยากาศองค์กร (Hoy & Miskel, 2001) โดยปัจจัยด้านบรรยากาศองค์กรที่ส่งผลต่อการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม ประกอบด้วย 3 ปัจจัย คือ

3.1 ความอบอุ่นและการสนับสนุน (Warmth and support) เป็นความสำคัญทางด้านการส่งเสริมแทนที่จะเป็นการลงโทษในการทำงาน ความอบอุ่นและการสนับสนุนที่มีอยู่ในองค์กร ซึ่งจะช่วยลดความกังวลในการคิดสร้างสรรค์นวัตกรรม ผู้ปฏิบัติงานต้องการบรรยากาศที่มีความอบอุ่นและการสนับสนุน โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ปฏิบัติงานใหม่ การบังคับบัญชาที่ไม่ได้ให้การสนับสนุน หรือให้ความสำคัญต่อคนจะส่งผลทางลบต่อองค์กรในระยะยาว ดังนั้นบรรยากาศองค์กรที่มีความอบอุ่นและการสนับสนุนส่งผลต่อการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม (Tidd et al., 2001; Hay Insight selections, 2005; ชวน ภารังกุล, 2556; องค์กร ประจันเขตต์, 2557)

3.2 การให้รางวัล (Reward) เน้นความสำคัญของการให้รางวัลแทนการลงโทษ ซึ่งจะเป็นสิ่งกระตุ้นความสนใจในการคิดสร้างสรรค์นวัตกรรมของผู้ปฏิบัติงานทางด้านความสำเร็จ ความผูกพันจะช่วยลดความล้มเหลวในการทำงาน รวมทั้งลักษณะและสภาพแวดล้อมของงาน ที่ผู้ปฏิบัติงานรับรู้เกี่ยวกับรางวัลและผลตอบแทนที่ได้รับในการปฏิบัติงานภายในองค์กร ดังนั้นบรรยากาศองค์กรที่เกี่ยวกับการให้รางวัลจึงส่งผลต่อการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม (Tidd et al., 2001; ชวน ภารังกุล, 2556; องค์กร ประจันเขตต์, 2557)

3.3 การเปิดกว้าง (Open) เป็นความร่วมมือและการยอมรับที่มีอยู่ภายในคณะครู และระหว่างคณะครูกับหัวหน้าสถานศึกษา เป็นบรรยากาศที่หัวหน้าสถานศึกษารับฟัง และเปิดโอกาสให้ครูได้เสนอแนะในสิ่งที่เป็นจริง และการยกย่องชมเชย รวมทั้งการยอมรับความสามารถตามวิชาชีพของคณะครู พฤติกรรมเช่นนี้เป็นพฤติกรรมของการสนับสนุนช่วยเหลือสูง หัวหน้าสถานศึกษา จะให้เสรีภาพในการปฏิบัติงานแก่ครู โดยปราศจากการปิดกั้น ซึ่งก็เป็นพฤติกรรมที่มีการอำนวยความสะดวก พฤติกรรมภาวะผู้นำเป็นลักษณะของการอำนวยความสะดวกที่ไม่มีร่องรอยของความเป็นทางการ (Bureaucratic) เหลืออยู่เลย เป็นพฤติกรรมที่มีการควบคุมต่ำ ในลักษณะเดียวกันพฤติกรรมครูให้การสนับสนุนแบบเปิดกว้างและมีปฏิสัมพันธ์กันตามวิชาชีพ ซึ่งเป็นลักษณะของความสัมพันธ์แบบเพื่อน ลักษณะเช่นนี้ถือได้ว่าเป็นคุณลักษณะที่มีความใกล้ชิด สนับสนุนสูง นอกจากนี้ครูยังให้ความร่วมมือกัน และผูกพันกับงานของตน จึงทำให้การออกจากกลุ่มอยู่ในเกณฑ์ต่ำ กล่าวโดยสรุป ทั้งพฤติกรรมของหัวหน้าสถานศึกษาและคณะครู เป็นพฤติกรรมที่เปิดกว้างน่าเชื่อถือ ดังนั้น

บรรยากาศองค์การแบบเปิดกว้างจึงส่งผลต่อการเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม (ชร สุทธราชูทช, 2551; ชวน ภารังกุล; 2556; องค์กร ประจันเขตต์, 2557; Hay Insight selections, 2005; Hoy & Miskel, 2001)

ทั้งนี้ บรรยากาศองค์การที่สร้างสรรค์ เป็นการรับรู้ของครูเกี่ยวกับการยอมรับต่อความรับผิดชอบในหน้าที่ต่อการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ผู้บริหารเปิดโอกาสให้บุคลากรที่ทำงานผิดพลาด ได้มีโอกาสปรับปรุงแก้ไขในการทำงาน และให้กำลังใจในการทำงาน รวมทั้งให้รางวัลบุคคลที่ปฏิบัติงานมีผลงานดีเด่น มีการปรึกษาผู้บริหาร โรงเรียนก่อนการตัดสินใจทำงานที่เสี่ยงต่อความผิดพลาด สร้างความรู้สึกลดอคัยในการปฏิบัติงาน ในบรรยากาศของโรงเรียนที่เปิดโอกาสให้มีการแสดงออกริเริ่มทำสิ่งใหม่ ๆ ใช้นวัตกรรมใหม่ ๆ ในการปฏิบัติงานโดยปราศจากการกระทบกระเทือนต่อความมั่นคงในการทำงานเพื่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ในการปรับปรุงงานที่ส่งผลต่อความก้าวหน้าในวิชาชีพ ตลอดจนบุคลากรในองค์การได้รับข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับผลงานที่ได้ดำเนินการไปแล้วเพื่อนำไปปรับปรุงการปฏิบัติงาน Kriengsak, Stewart, & Mohmed (2008, pp. 407-422) ได้ศึกษาบรรยากาศที่ส่งเสริมนวัตกรรม ได้แก่ การมีวิสัยทัศน์มุ่งสู่นวัตกรรม ความรู้สึกลดอคัยในการเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ และการสนับสนุนด้านนวัตกรรม โดยบรรยากาศที่ส่งเสริมนวัตกรรมมีอิทธิพลทางบวกโดยตรงต่อวัฒนธรรมองค์การที่ส่งเสริมนวัตกรรม และวัฒนธรรมองค์การที่ส่งเสริมนวัตกรรมมีอิทธิพลทางบวกโดยตรงต่อผลลัพธ์ของนวัตกรรมด้วย

4. การพัฒนานักนวัตกรรม

การพัฒนานักนวัตกรรม หมายถึง กระบวนการที่ผู้บริหารผู้มีหน้าที่เกี่ยวกับบุคลากรขององค์การร่วมกันใช้ความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ในการสรรหา การคัดเลือก และการบรรจุบุคคลที่มีคุณสมบัติเหมาะสมเข้าปฏิบัติงานในองค์การ พร้อมทั้งการดำรงรักษาและพัฒนาให้บุคลากรมีคุณภาพชีวิตที่ดี สามารถดำรงตนในสังคมได้อย่างมีความสุขในอนาคต (จอมพงศ์ มงคลวนิช, 2555, หน้า 76) การบริหารทรัพยากรมนุษย์เป็นนโยบายและแนวทางปฏิบัติในการใช้ทรัพยากรมนุษย์เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ขององค์การหรือการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรมนุษย์ให้เกิดประโยชน์สูงสุด (Dessler, 2000) และเพื่อให้บรรลุเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ขององค์การ (Bartol & Martin, 1994; Mondy, Noe, & Premeaux, 1999) โดยปัจจัยด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์ที่ส่งผลต่อการเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม ประกอบด้วย 3 ปัจจัย คือ

4.1 การฝึกอบรมและพัฒนา (Training and development) เป็นทักษะในการเรียนรู้เป็นระเบียบ กฎเกณฑ์ แนวคิด หรือทัศนคติอย่างมีแบบแผน เพื่อผลของการปฏิบัติงานในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน (Goldstein & Ford, 2002) โดยเป็นวิธีการในการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถ มีทักษะ เกิดเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานโดยใช้กลวิธีที่เหมาะสมในการสร้างประสบการณ์จากการฝึกปฏิบัติจริงของผู้เข้ารับการฝึกอบรมเพื่อเป็น

การแก้ไขปัญหาหรือพัฒนาองค์กร (จอมพงศ์ มงคลวนิช, 2555, หน้า 121-122) การฝึกอบรม ประกอบด้วย 2 มุมมอง คือ การเรียนรู้ตามความเหมาะสม (Situating learning school) (Brown & Moberg, 1980; Lave & Wenger, 1991) และการเรียนรู้จากประสบการณ์ (Experiential learning perspective) (Kolb, 1984; Mumford, 2000; Stern & Sommerlad, 1999) การอบรมบุคลากรทำให้บุคลากรได้ใช้ทักษะใหม่ ๆ ในการที่มุ่งเน้นนวัตกรรม (Becker, 1964) บุคลากรที่มีความรู้ ด้านนวัตกรรมเป็นทรัพยากรสำคัญต่อองค์กร และบุคลากรเหล่านี้ต้องได้รับความรู้และทักษะใหม่ ๆ อย่างต่อเนื่องเพื่อติดตามการพัฒนาของเทคโนโลยี ทั้งนี้การฝึกอบรมทำให้ความสามารถของ บุคลากรในการยอมรับทักษะใหม่ ๆ และสมรรถนะของบุคลากรเกี่ยวกับนวัตกรรมดีขึ้นด้วย ซึ่งนวัตกรรมรวมถึงการสร้างความคิดใหม่ ๆ หรือความคิดที่สามารถใช้แก้ปัญหา (Mumford, 2000) นอกจากนี้ การฝึกอบรมและพัฒนาอย่างสนับสนุนความคิดสร้างสรรค์มีผลต่อนวัตกรรม และ การเรียนรู้และพัฒนาบุคคลส่งผลกระทบต่อองค์กรให้เกิดความใหม่เป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม (Vracking, 1990; Tidd et al., 2001; สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ, 2553; ชวน ภาวิจิตร, 2556; องค์กร ประจันเขตต์, 2557)

4.2 แรงจูงใจในการทำงาน (Motivation) เป็นกระบวนการที่บุคคลซึ่งได้รับการกระตุ้น หรือสิ่งเร้า แสดงพฤติกรรมที่สามารถทำให้ตนเองได้รับการตอบสนองต่อสิ่งเร้า นั้น อันจะทำให้ บุคคลเกิดความพึงพอใจ (Lunenburg & Ornstein, 2000, p. 88) แรงจูงใจยังเป็นกระบวนการกระตุ้น พฤติกรรมบุคลากรให้มีความกระตือรือร้นที่จะปฏิบัติงานให้บรรลุผลสำเร็จ โดยอาศัยปัจจัย แห่งความต้องการพื้นฐานที่จะทำให้บุคลากรเต็มใจที่จะรวมพลังทุ่มเทความอดุสาหะ พยายาม อย่างเต็มความสามารถ ดังนั้น องค์ประกอบที่ทำให้เกิดแรงจูงใจมีหลายประการด้วยกัน นับตั้งแต่ บทบาทของผู้นำ เพื่อนร่วมงาน สิ่งตอบแทนที่เป็นทั้งตัวเงินและโอกาสความก้าวหน้าในอาชีพ สิ่งเหล่านี้เป็นพลังผลักดันให้เกิดพฤติกรรมที่ต้องการ และเป็นแรงกระตุ้นให้บุคลากรมีความผูกพัน มุ่งมั่นที่จะสร้างความสำเร็จให้เกิดขึ้นแก่ตนเองและองค์กร (วิลาวรรณ ทรัพย์พิศาล, 2550) แรงจูงใจ จึงเป็นปัจจัยที่สำคัญยิ่งที่จะทำให้การปฏิบัติงานประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย ผู้บริหารจึงจำเป็นต้อง มีความเข้าใจ มีความสามารถในการสร้างแรงจูงใจให้บุคลากรในองค์กรร่วมมือกันทำงาน อย่างเต็มศักยภาพ เกิดความพึงพอใจ เกิดความผูกพันต่อองค์กร (การดี อนันต์นาวี, 2551) ซึ่ง Muhlemeyer (1992, pp. 27-36) ได้เสนอการปรับปรุงในระบบสิ่งจูงใจให้เป็นไปตามความต้องการ ของบุคลากรมากที่สุด คือ การให้โอกาสในการวิจัยเรื่องที่สนใจ การให้การยอมรับ ค่าจ้างและ เงินเดือน การเลื่อนขั้นตำแหน่ง รางวัลสำหรับนักประดิษฐ์ การให้การศึกษาและฝึกอบรม การให้ โอกาสในการเข้าร่วมสัมมนาและงานนิทรรศการต่าง ๆ และการให้ความยืดหยุ่นด้านเวลาการทำงาน และ Sun and Chen (2008, pp. 349-352) ศึกษาแรงจูงใจภายในของบุคลากร ผลการศึกษา พบว่า

แรงจูงใจภายในมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมด้านนวัตกรรมของบุคลากร สอดคล้องกับ Sun and Wang (2009, pp. 764-767) ได้นำเสนอผลการศึกษาเรื่องแรงจูงใจภายนอก พบว่า แรงจูงใจภายนอกมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมด้านนวัตกรรมของบุคลากร และแรงจูงใจภายนอกส่งผลต่อความสัมพันธ์ระหว่างบรรยากาศที่ส่งเสริมนวัตกรรมขององค์กรกับพฤติกรรมด้านนวัตกรรมของบุคลากร สรุปได้ว่า การส่งเสริมแรงจูงใจในการทำงานมีผลต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม (Higgins, 1995; Tidd et al., 2001; นรวัดน์ ชูติวงศ์, 2554; วุฒิพงษ์ ภัคดีเหล่า; 2554; ชวน ภารังกุล, 2556)

4.3 ความผูกพันด้านจิตใจต่อองค์การ (Affective commitment) เป็นความรู้สึกที่บุคลากรมีต่อองค์การ โดยเป็นสิ่งเหนี่ยวรั้ง (Golden handcuff) ให้คนยังอยู่ในองค์การ (Allen, 1992) การเป็นพรรคเป็นพวกการผูกติด (Affective Attachment) ทางใจต่อเป้าหมายและคุณค่าขององค์การ (Buchanan, 1997, pp. 533-546) โดย Sters (1997) ได้กล่าวถึงความผูกพันต่อองค์การว่าเป็นความสัมพันธ์ที่เหนียวแน่นของความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของสมาชิกในการเข้าร่วมกิจกรรมขององค์การด้วยความเต็มใจ ซึ่งความผูกพันต่อองค์การประกอบด้วยลักษณะสำคัญ 3 ประการ คือ 1) บุคลากรมีความเชื่อมั่นอย่างสูงในการยอมรับเป้าหมายและค่านิยมขององค์การ หมายถึง การที่บุคลากรยอมรับแนวทางปฏิบัติงาน เพื่อให้สำเร็จตามเป้าหมาย และค่านิยมของตนที่สอดคล้องกับค่านิยมขององค์การ 2) บุคลากรมีความเต็มใจที่จะทุ่มเทความพยายามอย่างเต็มที่ เพื่อให้งานขององค์การประสบความสำเร็จ และ 3) บุคลากรมีความต้องการอย่างแรงกล้าที่จะดำรงความเป็นสมาชิกภาพในองค์การ หมายถึง ความต้องการของบุคลากรที่มีความสมัครใจจะอยู่ปฏิบัติงานในองค์การถึงแม้ว่าจะได้รับข้อเสนอที่ดีกว่าจากองค์การอื่น ถึงแม้ว่าองค์การจะเกิดสภาวะวิกฤต บุคลากรจะไม่คิดหรือมีความต้องการที่ออกจากองค์การ ทั้งนี้ความผูกพันต่อองค์การจะส่งผลต่อเป็นพฤติกรรมของสมาชิกที่ดีต่อองค์การ คือ การปฏิบัติด้วยความคิดสร้างสรรค์ และมีการตื่นตัวเกินไปกว่าบทบาทที่ถูกกำหนดไว้ เป็นสิ่งที่ยุติการไม่ได้บังคับหรือกำหนดให้ปฏิบัติแต่บุคลากรเต็มใจยินยอมที่จะปฏิบัติเอง ไม่ได้มีการจูงใจโดยให้รางวัลแต่อย่างใด พฤติกรรมเหล่านี้ส่งผลให้การปฏิบัติงานของบุคลากรมีประสิทธิภาพดีขึ้น (Organ, 2004) และยังเป็นพฤติกรรมที่จำเป็นต่อการพัฒนาประสิทธิผลขององค์การ (Organ, Podsakoff, & Mackenzie, 2005, p. 5) จึงกล่าวได้ว่าความผูกพันต่อองค์การมีผลต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม (Vracking, 1990; Tidd et al., 2001; สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ, 2553; องค์การ ประจันเขตต์, 2557)

5. การทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ

การทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ หมายถึง กลุ่มของบุคคลที่ทำงานร่วมกัน มีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างสมาชิกในกลุ่ม ช่วยกันทำงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายเดียวกัน อย่างมี

ประสิทธิภาพ และผู้ร่วมทีมต่างมีความพอใจในการทำงานนั้น โดยองค์ประกอบพื้นฐานที่สำคัญของทีมมี ดังนี้ 1) ต้องประกอบด้วยบุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป 2) บุคคลในกลุ่มต้องมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน 3) บุคคลในกลุ่มต้องสัมพันธ์ต่อกันอย่างมีแบบแผน 4) บุคคลในกลุ่มต้องมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน 5) บุคคลในกลุ่มถือว่าตนเองเป็นสมาชิกของทีม 6) บุคคลในกลุ่มมีวัตถุประสงค์และเป้าหมายเดียวกัน 7) บุคคลในกลุ่มคิดว่าการทำงานร่วมกันช่วยให้งานสำเร็จ 8) บุคคลในกลุ่มมีความสมัครใจที่จะทำงานร่วมกัน 9) บุคคลในกลุ่มมีความยืดหยุ่นที่จะทำงานและผลิตผลงานคุณภาพสูง และ 10) บุคคลในกลุ่มพร้อมที่จะเผชิญปัญหาาร่วมกัน (Johnson & Johnson, 2003; Parker, 2001; ฐรศุนทรายุทธ, 2551) โดยปัจจัยด้านการทำงานเป็นทีมที่ส่งผลต่อการเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมประกอบด้วย 3 ปัจจัย (Vracking, 1990; Tidd et al., 2001; Kuczmariski, 2003; กิริติ ยศยิ่งยง, 2552; สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์, 2552; สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ, 2553; อรรธิกา พังงา, 2555; ชวนภารังกุล, 2556) คือ

5.1 ทีมข้ามสายงาน (Cross-functional team) เป็นทีมงานที่เป็นคนในระดับเดียวกัน แต่มาจากหลายสายงาน หรือหน่วยงาน เช่น คณะทำงาน หรือคณะกรรมการพัฒนา โดยทั่วไป ทีมงานแบบนี้จะมีเป้าหมาย เพื่อ 1) รวบรวมและ/ หรือแลกเปลี่ยนข้อมูล 2) สร้างแนวคิดใหม่ ๆ แก้ไขปัญหา 3) ประสานกิจกรรม/ งานที่ซับซ้อน โดยทั่วไป ทีมงานแบบนี้จะมีประสิทธิผลในสถานการณ์ที่ต้องการการปรับตัวให้เหมาะสมและความเร็วในการดำเนินงาน และมุ่งตอบสนองต่อความต้องการของผู้รับบริการเป็นสำคัญ โดยเอื้อต่อการพัฒนาสู่ความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม ซึ่งการพัฒนาทีมงานข้ามสายงานจะใช้เวลาเพื่อให้สมาชิกเรียนรู้ที่จะทำงานที่มีความหมายหลากหลาย เรียนรู้ร่วมกัน สร้างความเชื่อใจและจิตวิญญาณในการทำงานเป็นทีม โดยเฉพาะอย่างยิ่งระหว่างสมาชิกที่มาจากพื้นฐานที่แตกต่างกัน มีความรู้ ทักษะประสบการณ์และการรับรู้ที่แตกต่างกัน ผู้จัดการทีมหรือหัวหน้าทีมจะต้องทำหน้าที่ผู้ฝึกสอน โดยมีส่วนสำคัญในการอำนวยความสะดวก กระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ และสร้างความเชื่อใจให้เกิดขึ้นระหว่างสมาชิกของทีม

5.2 ทีมแก้ปัญหา (Problem-solving team) เป็นทีมที่ประกอบด้วยกลุ่มบุคลากรและผู้บริหารซึ่งสมัครใจมาประชุมกันอย่างสม่ำเสมอ เพื่อปรึกษาหารือและแสวงหาวิธีการแก้ปัญหาเกี่ยวกับกระบวนการทำงาน การพัฒนานวัตกรรม คุณภาพผู้เรียน และสภาพแวดล้อมการทำงาน ทีมแก้ปัญหาคือศึกษาปัญหา แต่ไม่มีอำนาจในการตัดสินใจ การจะใช้วิธีใดแก้ปัญหานั้นจะต้องได้รับการอนุมัติจากผู้บริหาร ทีมแก้ปัญหานี้จะประกอบไปด้วยอาสาสมัครประมาณ 5-12 คน ผู้บริหารและบุคลากรซึ่งมาจากฝ่ายต่าง ๆ ทีมจะประชุมกัน 1-2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ เพื่ออภิปรายวิธีการที่จะช่วยพัฒนาคุณภาพผู้เรียน เพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานและปรับปรุงสภาพการทำงาน ทีมไม่มีอำนาจในการตัดสินใจ ผลการศึกษาพบว่า ทีมแก้ปัญหามีความสามารถช่วยลด

งบประมาณในการทำงาน และปรับปรุงคุณภาพผู้เรียนให้ดียิ่งขึ้น แต่ต้องเน้นการปลูกฝังแนวคิดในการทำงานแบบมีส่วนร่วมเพื่อเพิ่มความสำเร็จทางด้านประสิทธิภาพการทำงาน

5.3 การเรียนรู้ของทีม (Team learning) เป็นการเรียนรู้ร่วมกันของสมาชิกในองค์กร โดยอาศัยความรู้และความคิดของมวลสมาชิกในการแลกเปลี่ยนและพัฒนาความฉลาดรอบรู้และความสามารถของทีมให้บังเกิดผลยิ่งขึ้น เรียกว่า การอาศัยความสามารถของสมาชิกแต่ละบุคคลเพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของทีมหรือคณะทำงาน เป็นการรวมตัวของทีมที่มีประสิทธิภาพสูง ซึ่งเกิดจากการที่สมาชิกในทีมมีการเรียนรู้ร่วมกัน มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์กันอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ (Senge, 1990) อีกทั้งยังเน้นการแก้ไขปัญหาาร่วมกัน โดยสมาชิกขององค์กรจะมีอิสระในการแบ่งปันสารสนเทศและมีความคิดเห็นต่าง ๆ เพื่อร่วมกันแก้ไขปัญหา ทีมจะมีการเรียนรู้ซึ่งเกิดขึ้นได้ในหลาย ๆ แนวทาง โดยอาศัยกระบวนการสนทนา (Dialogue) ระหว่างเพื่อนร่วมงานเพื่อให้มีแนวคิดใหม่ ๆ และแตกต่างกัน การสนทนาจะทำให้คนในองค์กรมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน มีการคิดและการเรียนรู้ เมื่อทีมมีปฏิสัมพันธ์กัน โดยเปิดใจกว้างต่อกัน จะทำให้เกิดแนวคิดเชิงสร้างสรรค์และนวัตกรรม (อรรธิกา พิงงา, 2555; ชวน ภาวังกูล, 2556; นิตยา เงินประเสริฐศรี, 2558; DuBrin, 2005)

ทั้งนี้ การทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพจะต้องมีปัจจัยพร้อมที่จะส่งเสริมให้ทีมงานบรรลุวัตถุประสงค์เดียวกัน ได้แก่ การบริหารทีมงานที่ดี มีการสื่อสารในทีม มีการตัดสินใจในทีม มีการร่วมมือในทีม (McGowrty & Mease, 2001, pp. 50-53) โดยองค์กรที่มีทีมที่ดีจะเป็นตัวช่วยที่สำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน สมาชิกทุกคนในทีมงานจะมีความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งขององค์กร มีความต้องการที่จะพัฒนาองค์กรและมีความกังวลถ้าองค์กรอยู่ในสถานะที่ตกต่ำ การรวมใจกันในการสร้างทีมงานเป็นหน้าที่ของทุกคนในองค์กร โดยมีปัจจัย 7 ประการ คือ

- 1) การมีจุดมุ่งหมายที่ชัดเจน
- 2) การมีส่วนร่วมในกลุ่มสมาชิก
- 3) ความไว้วางใจ
- 4) ภาวะผู้นำที่มีประสิทธิภาพ
- 5) การมีความคิดในเชิงบวก
- 6) การสื่อสารที่ดี และ
- 7) บรรลุจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้

(สุรัชย์ โหมยิตบวรชัย, 2548, หน้า 20-21) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำงานเป็นทีมที่ประสบความสำเร็จเพื่อการพัฒนาองค์กรแห่งนวัตกรรม ประกอบด้วย 1) การบริหารทรัพยากรมนุษย์ คือ การคัดเลือกบุคลากรในทีม (Selection) การฝึกอบรมสมาชิกในทีม (Training) การให้รางวัล (Reward) และภาวะผู้นำ (Leader) (ชร สุนทรายุทธ, 2551) สอดคล้องกับ Northouse (2003) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่ทำให้ทีมประสบความสำเร็จ คือ 1) ความโปร่งใสและมีการยกระดับของเป้าหมาย (Clear, Elevating goal) 2) โครงสร้างที่มุ่งสู่ผลสัมฤทธิ์ (Results-driven structure) 3) สมาชิกของทีมที่มีความสามารถ (Competent team members) 4) มีความเป็นหนึ่ง (Unified commitment) 5) มีบรรยากาศของการร่วมมือ (Collaborative climate) 6) มีมาตรฐานการทำงานที่เหมาะสม

(Standard of excellence) 7) การได้รับการสนับสนุนและยอมรับจากภายนอก (External support and decoration) และ 8) ภาวะผู้นำ (Leadership)

6. ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม

ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการสร้างอิทธิพล จูงใจและกระตุ้นให้บุคคลอื่นปฏิบัติงานให้องค์การประสบความสำเร็จ (Yukl, 2006, p. 5) เป็นพฤติกรรม การมีส่วนร่วม (Partnership) ระหว่างผู้นำ (Leader) และสมาชิกของกลุ่ม (Group members) เพื่อดำเนินการให้กลุ่มบรรลุเป้าหมาย (Purpose) ได้ ซึ่งพฤติกรรมเหล่านี้แสดงออกโดยกระบวนการ แลกเปลี่ยนเป้าหมายระหว่างผู้นำและสมาชิก (Exchange the purpose) การปฏิเสธ (The right to say no) การสร้างความรับผิดชอบร่วมกัน (Joint accountability) และการมีความซื่อสัตย์ (Absolute honesty) (DuBrin, 2010, p. 4) ผู้นำเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการเปลี่ยนแปลงเนื่องจากผู้นำจะต้อง สื่อสารและสร้างความชัดเจนในการรับรู้วิสัยทัศน์ จุดประสงค์และกลยุทธ์ใหม่แก่พนักงานในองค์กร รวมทั้งต้องกระจายและสนับสนุนให้พนักงานทุกคนมีส่วนร่วมในวิสัยทัศน์ วัตถุประสงค์ และ กลยุทธ์ใหม่ขององค์กร ดังนั้นผู้บริหารระดับสูง (Top management) ขององค์กรจะต้องมีความมุ่งมั่น และมีส่วนร่วมในการเปลี่ยนแปลงที่จะนำไปสู่การสร้างนวัตกรรมในองค์กร (Tidd et al., 2001) โดยปัจจัยด้านภาวะผู้นำส่งผลต่อการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม ประกอบด้วย 4 ปัจจัย (Vracking, 1990; Hay Insight selections, 2005; Kuczarski, 2003; กิริติ ยศยิ่งยง, 2552; สำนักงานนวัตกรรม แห่งชาติ, 2553; อรอนงค์ โรจน์วัฒนบุลย์, 2553; นรวัดณ์ ชุตินวงศ์, 2554; วุฒิพงษ์ ภักดีเหล่า, 2554; อรรธิกา พังงา, 2555; องค์กร ประจันเขตต์, 2557) คือ

6.1 ด้านบุคลิกภาพ (Personality) ประกอบด้วย ความมีคุณธรรม (Integrity) กล้าเสี่ยง การเปลี่ยนแปลง (Risk takers) มีจิตใจเปิดกว้างเป็นผู้ฟังที่ดี (Opened minded) ชอบความท้าทาย (Challenge rule and past practices) และเชื่อในสัญชาตญาณ (Intuition minded)

6.2 ด้านทักษะ (Skills) ประกอบด้วย วิสัยทัศน์นำการเปลี่ยนแปลง (Visionary and leading change) การถ่ายทอดความคิดสู่การปฏิบัติ (Alignment and execution) ความสามารถในการเรียนรู้ (Capability to learn) สนับสนุนการกระตุ้นการสร้างนวัตกรรม (Encourage innovation) ความคิดสร้างสรรค์ (Creative thinking) การสร้างความไว้วางใจ (Trusted influence) การขับเคลื่อนผลลัพธ์ (Drive results and outcomes) และการแก้ไขปัญหา (Problem solving)

6.3 ด้านบทบาทหน้าที่ (Roles) ประกอบด้วย บทบาทการเป็นผู้นำความคิด (Idea champion) เป็นแบบอย่างที่ดี (Positive role model) บทบาทการเป็นผู้นำทีมและการมีส่วนร่วม (Team leader, participating) การสร้างบรรยากาศองค์กรแห่งการเรียนรู้ (Creating learning organization) การเป็นผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) และหน้าที่การให้รางวัลความสำเร็จ (Reward success)

6.4 ด้านทางสังคม (Social characteristics) ประกอบด้วย การจูงใจผู้อื่น (Motivating others) การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ (Communication) มีวุฒิภาวะทางอารมณ์ (Emotional intelligence) มีความรับผิดชอบต่อสังคม (Corporate social responsibility) การสร้างเครือข่ายและสายสัมพันธ์ (Network and connection)

องค์ประกอบคุณลักษณะของผู้นำเชิงนวัตกรรมในแต่ละด้านมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงสอดคล้องกัน องค์ประกอบที่สำคัญ คือ องค์ประกอบคุณลักษณะด้านทักษะ (Skills) ที่มีอิทธิพลต่อการผลักดันขับเคลื่อนให้เกิดการสร้างนวัตกรรมสูงสุด สอดคล้องกับทฤษฎีคุณลักษณะภาวะผู้นำ (Trait theories) ที่กล่าวถึงคุณลักษณะที่ผู้นำจำเป็นต้องมี ได้แก่ มีการกำหนดเป้าหมายของกลุ่ม มีบรรทัดฐานและค่านิยมของกลุ่ม รู้จักสร้างและใช้แรงจูงใจ มีการบริหารจัดการ มีความสามารถในการปฏิบัติการ สามารถอธิบายได้เป็นตัวแทนของกลุ่มแสดงถึงสัญลักษณ์ของกลุ่ม และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

อิทธิพลของปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม

1. อิทธิพลของโครงสร้างองค์กรที่เหมาะสมต่อวัฒนธรรมส่งเสริมนวัตกรรม และบรรยากาศองค์การสร้างสรรค์

การมีโครงสร้างองค์กรที่เหมาะสมจะส่งผลต่อวัฒนธรรม และบรรยากาศองค์การที่จะทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมโดยบุคลากรมีความเป็นอิสระในการค้นหาสิ่งใหม่ โดยไม่กลัวการถูกลงโทษ มีอิสระจากกฎระเบียบ มีความไม่แน่นอนทางภาษีและมีส่วนร่วมซึ่งกันและกัน มีมุมมองความคิดใหม่และการตัดสินใจที่หลากหลาย มีการสื่อสารแบบเผชิญหน้า มีทีมงานร่วมสายงานให้ความสำคัญกับการปฏิสัมพันธ์ที่สร้างสรรค์และจุดมุ่งหมาย เปิดรับความคิดจากภายนอก องค์กร มีความยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลง ไม่มีการแบ่งระดับชั้นบังคับบัญชา และมีการไหลเวียนของข้อมูลข่าวสารในทุกระดับขององค์กร โดยโครงสร้างองค์กรที่มีอิสระและมีความยืดหยุ่นในการทำงาน ควรมีการมอบอำนาจจากการตัดสินใจและความรับผิดชอบต่อบุคลากรระดับล่าง มีโครงสร้างแบบกระจายอำนาจ บุคลากรมีอิสระในการทำงาน มีความคาดหวังจากการกระทำ มีความเชื่อว่าบุคคลสามารถสร้างคุณค่าให้กับองค์กร มีการกระจายอำนาจและความรับผิดชอบต่อการทำงาน และมีความรวดเร็วและยืดหยุ่นในการตัดสินใจ และมีความเป็นระบบราชการต่ำ (Ahmed, 1998; Horibe, 2001; Dundon, 2002; Martins and Terblanche, 2003; สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ, 2553; นรวัดน์ ชูติวงศ์, 2554) อีกทั้งยังส่งผลต่อการจัดการทรัพยากรมนุษย์ในทิศทางเดียวกัน โดยถ้ามีโครงสร้างแบบยืดหยุ่นมากเท่าไรยิ่งส่งผลต่อการพัฒนานวัตกรรมองค์กรมากยิ่งขึ้น โดยอาศัยการที่องค์กรลดโครงสร้างองค์กรที่มีลำดับชั้นและแผนกหรือฝ่ายมากเกินไป เพื่อช่วยสนับสนุนให้เกิดนวัตกรรมในองค์กร (Sununta & Bechter, 2001; Tidd et al., 2001; ชวน ภาวีกุล, 2556)

2. อิทธิพลของวัฒนธรรมส่งเสริมนวัตกรรมต่อบรรยากาศองค์การสร้างสรรค์

วัฒนธรรมองค์การที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความคิดสร้างสรรค์ของบุคลากร วัฒนธรรมที่มุ่งนวัตกรรม (Orientation innovation) เป็นตัวพยากรณ์ความแตกต่างที่ดีกว่าวัฒนธรรมที่มุ่งเน้นในด้านอื่น ๆ (Susanj, 2000, pp. 349-361) วัฒนธรรมด้านการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ และวัฒนธรรมการสนับสนุนและให้ความร่วมมือมีความสัมพันธ์ทางบวกกับนวัตกรรมเทคโนโลยี (Technology innovation) และนวัตกรรมกระบวนการ (Process innovation) ส่วนวัฒนธรรมด้านสนับสนุนและให้ความร่วมมือและวัฒนธรรมด้านการเรียนรู้และการพัฒนามีความสัมพันธ์ทางบวกกับนวัตกรรมการบริหารจัดการ (Management innovation) (Jantan, Nasurdin, & Fadzil, 2003, pp. 213-226) ส่วนวัฒนธรรมการเรียนรู้และบรรยากาศแห่งการคิดสร้างสรรค์สามารถทำนายการเกิดนวัตกรรมได้ โดยที่วัฒนธรรมองค์การแห่งการเรียนรู้มีความสัมพันธ์สูงมากกับนวัตกรรม ซึ่งมากกว่าบรรยากาศการเรียนรู้ขององค์การ (Ismail, 2005, pp. 639-654) นอกจากนี้ วัฒนธรรมองค์การมีบทบาทที่สำคัญในการกระตุ้นพฤติกรรมด้านนวัตกรรม ซึ่งวัฒนธรรมสามารถสร้างให้บุคลากรในองค์การมีพันธสัญญาด้านนวัตกรรมเสมือนเป็นค่านิยมองค์การและการยอมรับแนวปฏิบัติ (Norms) ด้านนวัตกรรมในองค์การ ซึ่งกิจกรรมที่ต้องทำเพื่อให้เกิดการส่งเสริมให้เกิดวัฒนธรรมองค์การที่สนับสนุนนวัตกรรม คือ การให้ข้อมูลย้อนกลับโดยทันที มีช่องทางในการสื่อสารสำหรับแลกเปลี่ยนความรู้ภายใน การให้อำนาจในการทำงานที่มีเอกลักษณ์หรืองานที่มีความสำคัญ การริเริ่มโครงการนวัตกรรม การให้ระบบรางวัลและสิ่งจูงใจที่มีความเหมาะสม (Hartmann, 2006, pp. 159-172) พร้อมทั้งวัฒนธรรมองค์การที่ส่งเสริมนวัตกรรม โดยการส่งเสริมนวัตกรรมให้บุคลากรมีอิสระและอำนาจในการทำงาน ให้การสนับสนุนและเอื้ออำนวยในการสร้างนวัตกรรม (Kriengsak et al., 2008, pp. 407-422)

3. อิทธิพลของภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมต่อการพัฒนานักนวัตกรรมและการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ

ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมมีอิทธิพลต่อการบริหารทรัพยากรมนุษย์และการทำงานเป็นทีม สอดคล้องกับผลงานวิจัย Ahmed (1998, pp. 30-43) ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลหรือส่งผลต่อวัฒนธรรมและบรรยากาศสำหรับนวัตกรรม ลักษณะภาวะผู้นำที่มีพันธสัญญาและมีส่วนร่วมในนวัตกรรม คือ ผู้บริหารระดับสูงมีพันธสัญญาในการสร้างนวัตกรรม ผู้นำมีวิธีการทำงานแบบเดินตรวจสอบและให้ข้อมูลย้อนกลับ และยึดมั่นในวิสัยทัศน์และพันธกิจ ส่วน Sununta and Bechter (2001, pp. 35-57) ศึกษากลยุทธ์การจัดการทรัพยากรมนุษย์และนวัตกรรมองค์การ โดยศึกษาจากองค์การในประเทศไทย พบว่า ภาวะผู้นำในองค์การเป็นสิ่งที่มีความสำคัญมากช่วยทำให้เกิดนวัตกรรมในองค์การ และ การศึกษานี้เสนอแนะว่าองค์การนวัตกรรมในประเทศไทยควรได้รับการสนับสนุนและความเชื่อจากผู้นำในองค์การ ผู้นำต้องทำหน้าที่ในการตั้งวิสัยทัศน์ พันธกิจและกลยุทธ์ที่เน้นการเติบโต

ขององค์กร ความเชื่อและค่านิยมของผู้บริหารระดับสูงจะเป็นสิ่งที่ช่วยสร้างวัฒนธรรมนวัตกรรม อีกทั้ง Tabor (2007) ศึกษาวิจัย เรื่อง ภาวะผู้นำ วัฒนธรรม และนวัตกรรมองค์กร: กรณีศึกษา ธนาคารพาณิชย์ ผลการศึกษา พบว่า องค์กรสามารถสนับสนุนนวัตกรรมองค์กรได้โดย ผู้นำนั้น จะต้องเข้าใจมูลค่าและมีส่วนร่วมกับองค์กร ผู้นำธนาคารต้องมีความเข้าใจอย่างแจ่มชัดต่อการส่งมอบมูลค่าให้แก่ลูกค้า และผู้นำต้องมีส่วนร่วมกับองค์กร ทั้งบุคลากร กระบวนการ องค์กร สิ่งแวดล้อมและบรรยากาศ และพบว่า นวัตกรรมในองค์กรถูกสร้างโดยบทบาทภาวะผู้นำ นอกจากนี้ Kriengsak et al. (2008, pp. 407-422) ศึกษาบทบาทของบรรยากาศนวัตกรรมที่มีต่อผลการปฏิบัติงานขององค์กร ซึ่งการศึกษานี้ได้ตัวแปรที่เป็นภาวะผู้นำที่ส่งเสริมนวัตกรรม ดังนี้ 1) การสร้างความสำเร็จด้านนวัตกรรม 2) การสร้างแรงบันดาลใจและการกระตุ้นให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ 3) การมีความผูกพันและสนับสนุนนวัตกรรม ผลการศึกษาพบว่า ภาวะผู้นำที่ส่งเสริมนวัตกรรมส่งผลและมีอิทธิพลทางบวกโดยตรงต่อบรรยากาศที่ส่งเสริมนวัตกรรมและวัฒนธรรมองค์กรที่ส่งเสริมนวัตกรรม

4. อิทธิพลของการพัฒนานักนวัตกรรมต่อการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ

การบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์เพื่อพัฒนานักนวัตกรรม มีอิทธิพลต่อองค์กรแห่งนวัตกรรม จากงานผลงานวิจัยของ Sununta and Becher (2001, pp. 35-57) ศึกษากลยุทธ์การจัดการทรัพยากรมนุษย์และนวัตกรรมองค์กร โดยศึกษาจากองค์กรในประเทศไทย ผลการศึกษาพบว่า นโยบายและการปฏิบัติด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์มีบทบาทสำคัญในการเพิ่มขีดความสามารถด้านนวัตกรรมขององค์กร คือ มีความสัมพันธ์กับระดับนวัตกรรมขององค์กร ส่วน Sunje and Pasic (2003, pp. 1-3) ได้ศึกษาเพื่อพัฒนาตัวแบบการบริหารทรัพยากรมนุษย์สำหรับองค์กรนวัตกรรม ผลการศึกษา ได้เสนอตัวแบบการบริหารทรัพยากรมนุษย์ขององค์กรนวัตกรรมตามแบบของ Harvard ได้คุณลักษณะของการบริหารทรัพยากรมนุษย์ในองค์กรนวัตกรรมดังต่อไปนี้ 1) การทำงานของฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ (HR flow) ประกอบด้วย การเข้า (Inflow) ระหว่างอยู่ในองค์กร (Internal flow) และการออกจากองค์กร (Outflow-firing) 2) ระบบเงินเดือนและการให้รางวัล (Salary and rewards) และ 3) ระบบการทำงาน นอกจากนี้ Wang and Zang (2005, pp. 544-559) ได้ทำการศึกษาเพื่อหาโมเดลในตัวของการบริหารทรัพยากรมนุษย์ที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมและการเป็นผู้ประกอบการ ผลการศึกษา พบว่า การบริหารทรัพยากรมนุษย์มีความสัมพันธ์กับผลการปฏิบัติงานขององค์กร ทั้งการบริหารทรัพยากรมนุษย์เชิงหน้าที่ (Functional HRM) และการบริหารทรัพยากรมนุษย์เชิงกลยุทธ์ (Strategic HRM) โดยที่การบริหารทรัพยากรมนุษย์เชิงกลยุทธ์ (Strategic HRM) นั้นมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพขององค์กร โดยเฉพาะผลการปฏิบัติงานด้านนวัตกรรมโดยผลการศึกษาสามารถหาตัวชี้วัดของการทำงานบริหาร

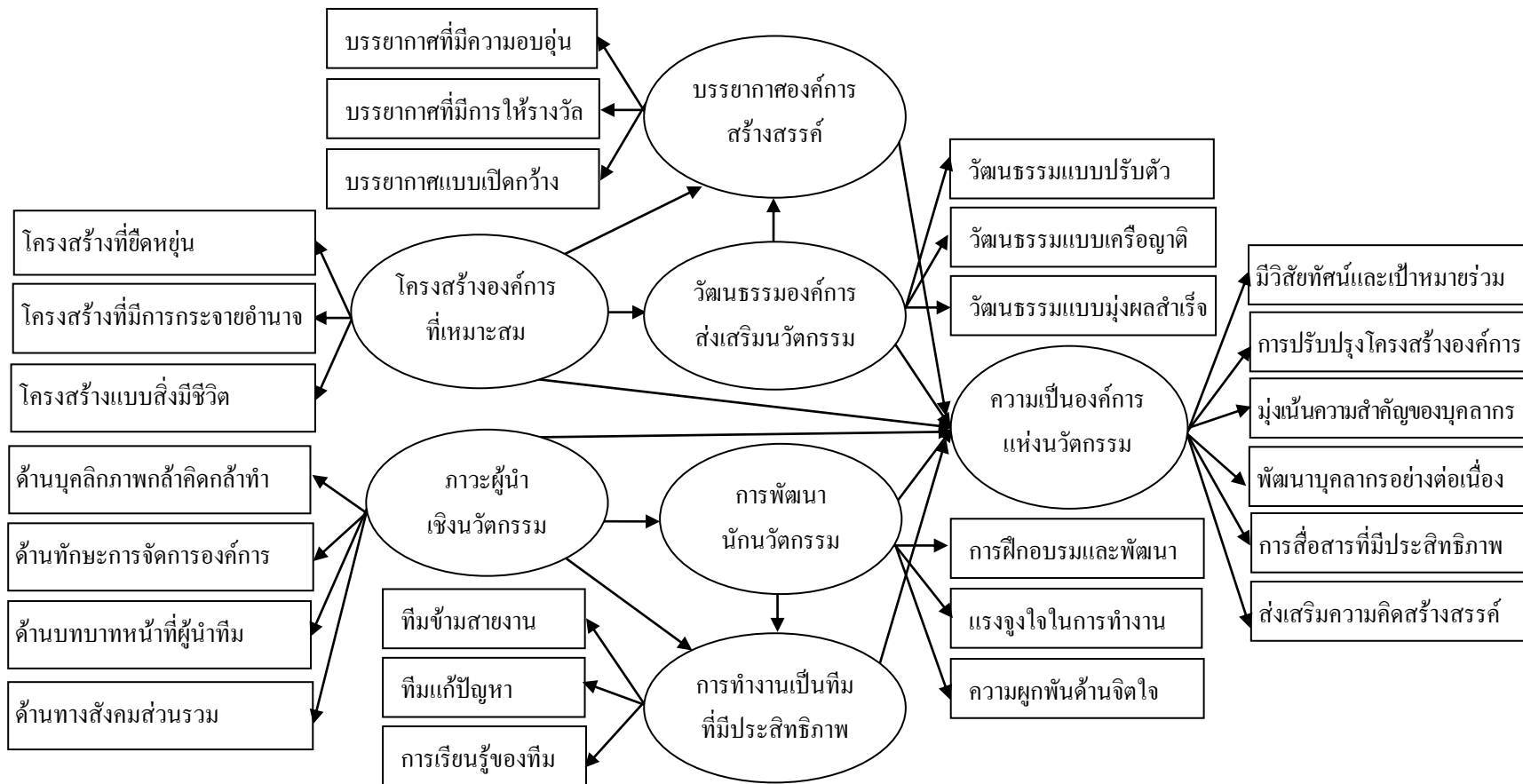
ทรัพยากรมนุษย์ที่ส่งเสริมนวัตกรรมทั้ง 2 มิติ โดยมีจัดการบริหารทรัพยากรมนุษย์เชิงกลยุทธ์ มีองค์ประกอบที่น่าสนใจ คือ 1) การบริหารจัดการทีม ประกอบด้วย บทบาทของทีม เป้าหมายของทีม การประเมินผลการปฏิบัติงาน และการฝึกอบรม 2) วัฒนธรรมองค์การ ประกอบด้วย การร่วมมือ การแก้ไขความขัดแย้งกิจกรรม การอภิปรายอย่างมีวิสัยทัศน์ นอกจากนี้ การบริหารทรัพยากรมนุษย์ ยังส่งผลต่อบรรยากาศการทำงานที่สร้างสรรค์ที่มีผลต่อการพัฒนาองค์การ แห่งนวัตกรรมอีกด้วย (นรวัฒน์ ชุตินวงศ์, 2554; วุฒิพงษ์ ภักดีเหล่า, 2554; ชวน ภารังกูล, 2556; พยุต วุฒิรงค์, 2557)

จากแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรที่ส่งผลต่อความเป็นองค์การ แห่งนวัตกรรม ที่ได้กล่าวมาข้างต้น สามารถแสดงให้เห็นภาพรวมของความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ของความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม ได้ดังตารางที่ 3

ทั้งนี้ จากการทบทวนแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของตัวแปรที่ส่งผล ต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมที่ได้กล่าวมาทั้งหมดนี้ สรุปว่า โครงสร้างองค์การที่เหมาะสม วัฒนธรรมองค์การส่งเสริมนวัตกรรม บรรยากาศองค์การสร้างสรรค์ การพัฒนานักนวัตกรรม การทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ และภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม มีความสัมพันธ์กับความเป็นองค์การ แห่งนวัตกรรม ซึ่งลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเหล่านี้ทุกตัวมีความสัมพันธ์ในลักษณะ ที่เป็นสาเหตุทางตรงต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม และตัวแปรบางตัวมีความสัมพันธ์ ในลักษณะที่เป็นสาเหตุทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมผ่านตัวแปร อื่น ๆ ซึ่งสามารถแสดงให้เห็นถึงภาพรวมของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผล ต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมของ โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ของปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม

ตัวแปรตามที่ศึกษา	ตัวแปรต้นที่ศึกษา						
	โครงสร้างองค์การที่เหมาะสม	วัฒนธรรมองค์การส่งเสริมนวัตกรรม	บรรยากาศองค์การสร้างสรรค์	การพัฒนาคนนวัตกรรม	การทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ	ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม	
โครงสร้างองค์การที่เหมาะสม							
วัฒนธรรมองค์การส่งเสริมนวัตกรรม	✓						
บรรยากาศองค์การสร้างสรรค์	✓	✓					
การพัฒนาคนนวัตกรรม						✓	
การทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ				✓		✓	
ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม							
องค์กรแห่งนวัตกรรม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	



ภาพที่ 2 โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา
ขั้นพื้นฐาน

โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural equation modeling)

ความเป็นมาของโมเดลสมการโครงสร้าง

โมเดล โครงสร้างเชิงเส้นตรง (Structural equation model: SEM) เป็นระเบียบวิธีการสถิติ พหุตัวแปรอย่างหนึ่ง ตัวอย่างที่เป็นกรณีหนึ่งของการศึกษา SEM ที่นักวิจัยรู้จักดี ได้แก่ สมการถดถอย การวิเคราะห์ตัวประกอบ การศึกษาสายสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (Path analysis) ซึ่งเป็นเทคนิคซึ่งนำไปใช้ กันมากในการวิจัยทางการศึกษา สังคมศาสตร์วิทยา จิตวิทยา และเศรษฐศาสตร์ โปรแกรม คอมพิวเตอร์ที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลลักษณะนี้มีหลายโปรแกรม เช่น AMOS LISREL PROC CALIS EQS LISCOMP SEPATH MPLUS เป็นต้น การวิเคราะห์โครงสร้างความแปรปรวนจัดเป็นสถิติ ในกลุ่ม Multivariate Analysis ซึ่งรวมการวิเคราะห์เชิงยืนยันตัวประกอบ การสร้างสมการหรือ โมเดลทางเศรษฐมิติแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงซึ่งวัดจากตัวแปรสังเกตที่เกี่ยวข้อง โมเดล โครงสร้างความแปรปรวนประกอบด้วยโมเดลย่อย 2 โมเดล คือ โมเดลการวัด (Measurement model) ซึ่งจะเน้นให้เห็นว่าตัวแปรแฝงจะวัดด้วยตัวแปรสังเกตได้อย่างไร และ โมเดล โครงสร้าง (Structural model) เป็นการศึกษาค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงด้วยกัน และความคลาดเคลื่อน ที่ไม่สามารถศึกษาได้จากความสัมพันธ์ดังกล่าว โดยรวมแล้วการวิเคราะห์โครงสร้าง ความแปรปรวนร่วมเป็นการศึกษาว่าโครงสร้างความแปรปรวนร่วมระหว่างตัวแปรแฝง ตามสมมติฐานหรือเชิงทฤษฎี กับโครงสร้างความแปรปรวนร่วมจากข้อมูลเชิงประจักษ์ว่า มีความเหมาะสมกลมกลืนกันเพียงใด ดังนั้น ในการวิเคราะห์จึงใช้ข้อมูลที่เป็นความแปรปรวนร่วม ไม่ใช่ข้อมูลดิบจากกลุ่มตัวอย่างโดยตรง (ไพรัตน์ วงษ์นาม, 2545, หน้า 1-2)

ปัจจุบัน โมเดลสมการโครงสร้างใช้สำหรับทดสอบโมเดลทางทฤษฎี (Theoretical model) โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้วิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง โปรแกรมแรกพัฒนาขึ้น ในช่วงปี ค.ศ. 1975-1979 ในช่วงเวลาที่ผ่านมามีการเรียกชื่อโมเดลสมการ โครงสร้างต่าง ๆ กัน บางครั้งเรียกว่า โมเดล โครงสร้างความแปรปรวนร่วม (Covariance structure modeling) โมเดลลิสเรล (LISREL model: Linear structure relation model) เนื่องจากวิธีวิเคราะห์ข้อมูลใช้การเปรียบเทียบ เมทริกซ์ความแปรปรวนร่วมระหว่างตัวแปร หรือเรียกว่า การวิเคราะห์ตัวแปรแฝง (Latent variable analysis) เนื่องจากวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรแฝง (ตัวแปรวัดค่าโดยตรงไม่ได้) หรือเรียกว่า การวิเคราะห์ลิสเรล (LISREL analysis) เนื่องจาก โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้วิเคราะห์ โมเดลสมการ โครงสร้างโปรแกรม ชื่อว่า ลิสเรล (LISREL: Linear structure relationship model)

เป้าหมายของการวิจัยที่นักวิจัยทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์ต้องการ คือ การศึกษาค่าความสัมพันธ์ที่เรียกกันว่าความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างปรากฏการณ์ต่าง ๆ เพื่อที่จะนำ ข้อค้นพบมาใช้ประโยชน์ในการพัฒนาในด้านต่าง ๆ ในอดีตนักวิจัยยอมรับว่างานวิจัยเชิงทดลอง

เป็นวิธีการวิจัยชนิดแรกและเป็นชนิดเดียวที่สามารถศึกษาวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปร แต่ปัญหาที่ผู้วิจัยมักจะมีคือ การวิจัยเชิงทดลองที่แท้จริงมีข้อจำกัดหลายประการ เช่น ปัญหาการจัดกระทำตัวแปรด้านพฤติกรรม ปัญหาการสุ่มตัวอย่าง รวมทั้งปัญหาทางจริยธรรมเกี่ยวกับการทดลองซึ่งผู้วิจัยต้องคำนึงถึงผลตกค้างต่าง ๆ ที่อาจส่งผลในระยะยาวต่อตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง ดังนั้น จึงมีการพัฒนารูปแบบที่เหมาะสมโดยนักจิตวิทยาและนักสถิติร่วมกันพัฒนาโมเดลทางคณิตศาสตร์และวิธีวิเคราะห์ทางสถิติ ซึ่งทำให้การทดสอบเชิงสาเหตุสำหรับทฤษฎีที่ซับซ้อนต่าง ๆ ในทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์นั้นมีความเป็นไปได้โดยอาศัยข้อมูลจากการวิจัยที่ไม่ใช่เชิงทดลอง โมเดลสมการ โครงสร้างเป็นเรื่องเกี่ยวกับวิธีการวัด โครงสร้างทางทฤษฎี (Theoretical constructs) ของตัวแปรที่เป็นนามธรรม ซึ่งไม่สามารถวัดหรือสังเกตค่าได้โดยตรง และยังสามารถวิเคราะห์ผลการวัด โครงสร้างทางทฤษฎีของตัวแปรพร้อมกันได้ สุขมาศ อังสุโชติ, สมถวิล วิจิตรวรรณ และรัชนิกุล ภิญโญภาณุวัฒน์ (2551) กล่าวว่า โมเดลสมการ โครงสร้าง (SEM) มีจุดแข็ง คือ สามารถสร้างตัวแปรแฝง (Latent variables) ซึ่งเป็นตัวแปรที่ไม่สามารถวัดได้โดยตรง โดยการประมาณค่าจากโมเดลด้วยตัวแปรสังเกตได้ (Observed variables) ซึ่งเป็นตัวแปรที่วัดค่าได้ และยังสามารถวิเคราะห์ผลการวัด โครงสร้างทางทฤษฎีของตัวแปรพร้อมกันได้ นอกจากนี้ยังสามารถประมาณค่าความสัมพันธ์ของตัวแปรแฝงด้วยการวิเคราะห์แบบใหม่นี้มีความเหมาะสมดังนี้

1. โมเดลการวิเคราะห์เป็นโมเดลเดียวกับโมเดลการวิจัย สามารถวิเคราะห์เพื่อประมาณค่าพารามิเตอร์ทุกค่าด้วยการวิเคราะห์เพียงครั้งเดียว ทำให้โมเดลการวิเคราะห์ คือ โมเดลการวิจัย
 2. โมเดลการวิเคราะห์มีตัวแปรแฝง และทอมความคลาดเคลื่อน นอกจากจะสามารถวิเคราะห์ได้ทั้งโมเดลพร้อมกันแล้วสามารถกำหนดให้การวัดตัวแปรสังเกตได้ มีความคลาดเคลื่อนได้ เป็นการผ่อนคลายข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์ห้อยค์ประกอบเชิงสำรวจแบบเดิม
 3. ทอมความคลาดเคลื่อนสัมพันธ์กันได้ เป็นการผ่อนคลายข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์แบบเดิมอีกประการหนึ่ง
 4. ทดสอบความตรงของโมเดลว่าสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่ได้
 5. ทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลเมื่อกลุ่มตัวอย่างเปลี่ยนไปได้
- ปัจจุบันมีคำถามวิจัยเดิมอย่างน้อย 3 ชนิด ที่สามารถหาคำตอบได้โดยใช้โมเดลสมการ โครงสร้าง ดังนี้

1. โมเดลสมการ โครงสร้างใช้ทดสอบโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปร (Causal model) ได้เช่นเดียวกับการวิเคราะห์อิทธิพล (Path analysis) แบบดั้งเดิม แต่การวิเคราะห์โมเดลสมการ โครงสร้างสามารถประมาณค่าความคลาดเคลื่อนในการวัด (Measurement error)

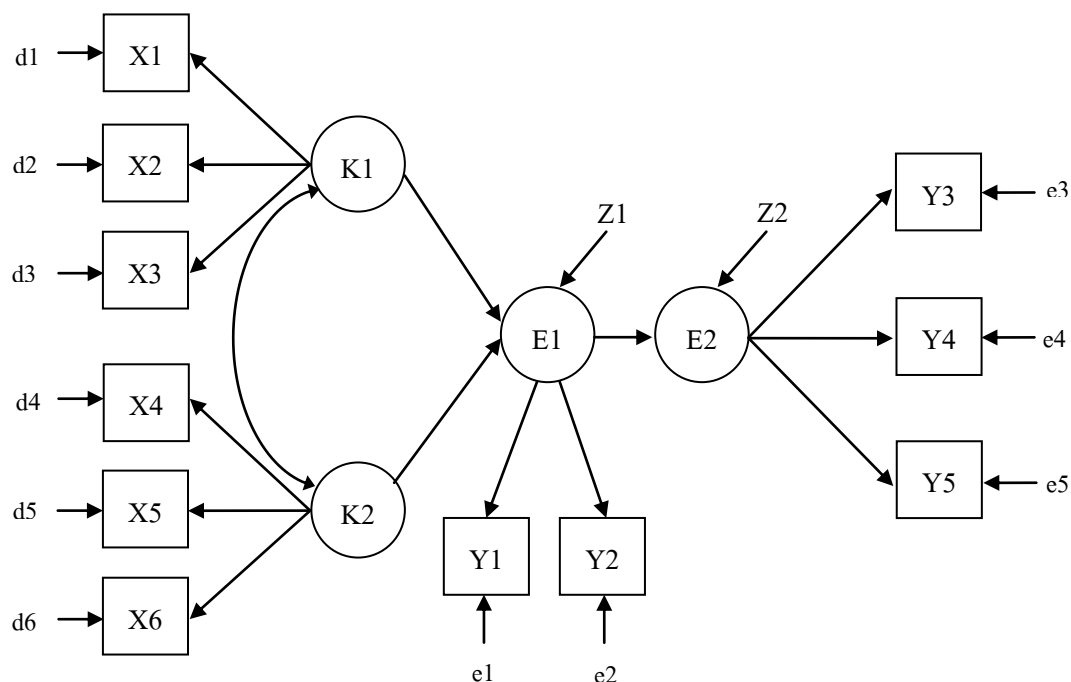
ของตัวแปรสังเกตได้และจัดความคลาดเคลื่อนในการวัดออกจากความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างทางทฤษฎี (ตัวแปรแฝง) ทำให้ผลการทดสอบทฤษฎีมีความแม่นยำยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังใช้โมเดลสมการโครงสร้างทดสอบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรแบบย้อนกลับ (Nonrecursive models) ได้อีกด้วย

2. โมเดลสมการโครงสร้างใช้ตรวจสอบองค์ประกอบเชิงยืนยันโครงสร้างทางทฤษฎีของเครื่องมือวิจัยหรือเครื่องมือวัดทางจิตวิทยาด้วยวิธีการใหม่ ๆ เช่น การหาค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบสอบวัดซ้ำ (Test-retest reliability) โดยการพิจารณาความคงที่ของค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loadings) และความคงที่ของความคลาดเคลื่อนในการวัดจากการวัดซ้ำ เป็นต้น

3. โมเดลสมการโครงสร้างใช้ตรวจสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มตัวอย่างได้ โดยการตรวจสอบโมเดลทางทฤษฎีของกลุ่มตัวอย่างว่าเหมือนกันหรือไม่ การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างสามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์แตกต่างกัน ปัจจุบันนิยมใช้โปรแกรมลิสเรล (LISREL) หรือโปรแกรม EQS หรือโปรแกรม AMOS

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโมเดลสมการโครงสร้าง

เพื่อให้เข้าใจสัญลักษณ์ต่าง ๆ ในการวิเคราะห์ด้วยโมเดลสมการโครงสร้าง สามารถพิจารณาได้จากภาพที่ 3



ภาพที่ 3 โมเดลสมการโครงสร้าง (สุภมาส อังสุโชติ และคณะ, 2551)

จากภาพที่ 3 ซึ่งเป็นภาพโมเดลสมการโครงสร้าง ประกอบด้วยสัญลักษณ์ต่าง ๆ ดังนี้



หมายถึง ตัวแปรสังเกตได้ (Observed variables)



หมายถึง ตัวแปรแฝง (Latent variables)



หมายถึง ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ หรือนำหน้าองค์ประกอบ



หมายถึง ความสัมพันธ์หรือความแปรปรวนร่วมของสองตัวแปร

ตัวแปรแฝงในโมเดลสมการโครงสร้างจะแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ตัวแปรแฝงที่เป็นสาเหตุ (K1 และ K2) เรียกว่า ตัวแปรแฝงภายนอก (Exogenous variables) ใช้สัญลักษณ์ K หรือ ζ ตัวแปรแฝงที่เป็นผล เรียกว่า ตัวแปรแฝงภายใน (Endogenous variables) ใช้สัญลักษณ์ E หรือ η

ตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลสมการโครงสร้างแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ตัวแปรสังเกตได้สำหรับวัด ตัวแปรแฝงภายนอก ใช้สัญลักษณ์ X และตัวแปรสังเกตได้สำหรับวัดตัวแปรแฝงภายในใช้สัญลักษณ์ Y

ความคลาดเคลื่อนของการวัดตัวแปรสังเกตได้ X ใช้สัญลักษณ์ d หรือ δ ส่วน

ความคลาดเคลื่อนของการวัดตัวแปรสังเกตได้ Y ใช้สัญลักษณ์ Z หรือ ζ

จากโมเดลในภาพที่ 3 พบว่า มีตัวแปรภายนอก 2 ตัว คือ K1 และ K2

ตัวแปรแฝงภายใน 2 ตัว คือ E1 และ E2

ตัวแปรสังเกตได้ภายนอก 6 ตัว คือ X1 X2 X3 X4 X5 และ X6 โดยที่ X1 X2 และ X3 เป็นตัวแปรสังเกตได้ของ K1 และ X4 X5 และ X6 เป็นตัวแปรสังเกตได้ของ K2

ตัวแปรสังเกตได้ภายใน 5 ตัว คือ Y1 Y2 Y3 Y4 และ Y5 โดยที่ Y1 และ Y2 เป็นตัวแปรสังเกตได้ของ E1 และ Y3 Y4 และ Y5 เป็นตัวแปรสังเกตได้ของ E2 d_1 d_2 d_3 d_4 d_5 และ d_6 เป็นความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนของ X1 X2 X3 X4 X5 และ X6 ตามลำดับ

e_1 e_2 e_3 e_4 และ e_5 เป็นความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนของ Y1 Y2 Y3 Y4 และ Y5 ตามลำดับ

Z1 และ Z2 เป็นความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนของ E1 และ E2 ตามลำดับ

โมเดลสมการโครงสร้างประกอบด้วยส่วนสำคัญ 2 ส่วน คือ โมเดลการวัด (Measurement model) และโมเดลโครงสร้าง (Structural model)

1. โมเดลการวัด (Measurement model) เป็นโมเดลที่ระบุความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างตัวแปรแฝงกับตัวแปรสังเกตได้ มี 2 ชนิด คือ โมเดลวัดสำหรับตัวแปรแฝงภายนอก และโมเดลวัดสำหรับตัวแปรแฝงภายใน หรือเป็นส่วนของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน จากภาพที่ 3 มีโมเดลวัดตัวแปรแฝงภายนอก คือ โมเดลองค์ประกอบของ K1 และ K2 และมีโมเดลวัดตัวแปรแฝงภายใน คือ โมเดลองค์ประกอบของ E1 และ E2

2. โมเดลโครงสร้าง (Structural model) เป็นโมเดลที่ระบุความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงกับตัวแปรแฝง จากภาพที่ 3 โมเดลโครงสร้าง คือ โมเดลที่ระบุความสัมพันธ์ระหว่าง K1 K2 กับ E1 และ E1 กับ E2

ลักษณะข้อมูลที่ใช้วิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง

ข้อมูลที่ใช้สำหรับวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างต้องมีลักษณะ 3 ประการ ดังนี้

1. ข้อมูลควรวัดเป็นค่าต่อเนื่อง (Continuous) และลักษณะการแจกแจงข้อมูลเป็นแบบปกติ แต่ปัจจุบันในโปรแกรมลิสเรล 8.50 สามารถวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกประเภท (Categorical data) ในโมเดลสมการโครงสร้างได้ รวมทั้งมีวิธีประมาณค่าพารามิเตอร์แบบพิเศษที่มีความแข็งแกร่งต่อการฝ่าฝืนข้อตกลงเบื้องต้นเรื่องลักษณะการแจกแจงข้อมูลเป็นแบบปกติ

2. ตัวแปรแฝงแต่ละตัว ต้องวัดด้วยตัวบ่งชี้หลายตัว สำหรับในโมเดลการวัดตัวแปรแฝง 1 ตัว ต้องวัดด้วยตัวบ่งชี้อย่างน้อย 3 ตัว เนื่องจากเมื่อผู้วิจัยกำหนดให้พารามิเตอร์ในโมเดลการวัด 1 ตัว เป็นพารามิเตอร์กำหนด (เท่ากับ 1.0) โปรแกรมคอมพิวเตอร์สามารถประมาณค่าพารามิเตอร์และตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลได้ (โมเดลระบุเกินพอดี) อย่างไรก็ตาม ในโมเดลการวัดที่มีตัวแปรแฝง 1 ตัว และวัดด้วยตัวบ่งชี้มากกว่า 3 ตัว ก็อาจประมาณค่าพารามิเตอร์ได้ในกรณีที่กำหนดให้ไม่มีความคลาดเคลื่อนในการวัดตัวบ่งชี้ นอกจากนี้ การใช้ตัวบ่งชี้หลายตัววัดตัวแปรหนึ่งตัว ยังทำให้สามารถวัดลักษณะของตัวแปรแฝงได้หลายแง่มุม แต่ตัวบ่งชี้แต่ละตัวต้องไม่ซ้ำซ้อนกัน (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้แต่ละคู่ไม่เกิน .90) ทั้งนี้เพื่อป้องกันโมเดลในกระดายเป็นโมเดลระบุเกินพอดี แต่เมื่อโปรแกรมคอมพิวเตอร์วิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างอาจระบุเป็นโมเดลระบุไม่พอดี เนื่องจากตัวบ่งชี้ความสัมพันธ์กันสูง

3. ควรใช้ข้อมูลจำนวนมากในการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างต้องใช้ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ เนื่องจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่ใช้วิธี Maximum likelihood หรือความเป็นไปได้สูงสุดหรือวิธี ML (Maximum likelihood: ML) ประมาณค่าพารามิเตอร์ในโมเดลโดยทั่ว ๆ ไปมีข้อเสนอแนะว่า ควรใช้กลุ่มตัวอย่างขนาด 100-200 หน่วยตัวอย่าง หรือกรณีการวิเคราะห์กลุ่มพหุ ควรใช้กลุ่มตัวอย่างขนาด 100-200 หน่วยตัวอย่างต่อกลุ่ม แต่การศึกษาจากสถานการณ์จำลองของ Fan and Wang (1998) พบว่า โมเดลทางทฤษฎีที่มี 3 องค์ประกอบ

การใช้กลุ่มตัวอย่างขนาด 100 และ 200 หน่วยตัวอย่าง จะได้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลไม่ถูกต้อง (ค่าสถิติเป็นไปไม่ได้ เช่น ความแปรปรวนเป็นลบ เป็นต้น) แต่ถ้าใช้กลุ่มตัวอย่างขนาด 500 หน่วยตัวอย่าง จะได้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลถูกต้อง ดังนั้น การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง จึงควรใช้กลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ นอกจากนี้ กรณีโมเดลทางทฤษฎีมีความซับซ้อน (ประมาณค่าพารามิเตอร์หลายตัว) และลักษณะการแจกแจงของข้อมูลไม่เป็นแบบปกติ ควรใช้กลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ยิ่งขึ้น เรื่องการใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่างยังไม่มีหลักเกณฑ์ชัดเจนตายตัว Bollen (1989) เสนอแนะว่า พารามิเตอร์อิสระ 1 ตัว ต้องใช้หน่วยตัวอย่างหลายตัว ส่วน Lindeman, Merenda, and Gold (1980) ให้หลักทั่วไปว่า อัตราส่วนระหว่างหน่วยตัวอย่างกับจำนวนพารามิเตอร์หรือตัวแปร ควรจะเป็น 20: 1

การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างใช้กับข้อมูลภาคตัดขวาง (Cross-sectional data) หรือข้อมูลระยะยาว (Longitudinal data) ที่ได้จากการวิจัยเชิงสำรวจ แต่ไม่ใช่กับข้อมูลที่ได้จากการวิจัยเชิงทดลอง การวิเคราะห์กลุ่มพหุโดยใช้ข้อมูลภาคตัดขวางซึ่งได้จากการวิจัยเชิงสำรวจ การสร้างโมเดลสมการโครงสร้างจึงต้องใช้ทฤษฎีหรืองานวิจัยสนับสนุนความเป็นสาเหตุระหว่างตัวแปรในโมเดล

ข้อตกลงเบื้องต้นของโมเดลสมการโครงสร้าง

โมเดลสมการ โครงสร้างมีข้อตกลงเบื้องต้น 3 ประการ

1. ข้อตกลงเบื้องต้นทางทฤษฎี

การสร้างโมเดลสมการ โครงสร้างไม่เน้นความสำคัญของการใช้ทฤษฎีมากเหมือนกับ การวิเคราะห์อิทธิพลแบบดั้งเดิม ซึ่งต้องใช้ทฤษฎีหรือความเป็นสาเหตุกำหนดความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรใน โมเดล แต่การสร้างโมเดลสมการ โครงสร้าง ก็มีข้อตกลงเบื้องต้น เรื่องความเป็นสาเหตุทั้งเรื่องการวัดตัวแปรแฝง (การสร้างตัวบ่งชี้) และความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรแฝงใน โมเดล ข้อตกลงเบื้องต้นเรื่องความเป็นสาเหตุใช้เป็นหลักฐานสนับสนุนว่าในโมเดล ควรมีเส้นทางอิทธิพลระหว่างตัวแปร (ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลไม่เท่ากับ 0) และไม่ควรมีเส้นทางอิทธิพลระหว่างตัวแปรใด (ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0) ส่วนการวิเคราะห์โมเดลสมการ โครงสร้างก็เช่นเดียวกันกับการวิเคราะห์อิทธิพลแบบดั้งเดิม ต้องพิจารณาเงื่อนไขความเป็นสาเหตุระหว่างตัวแปร 3 ประการ คือ 1) ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุต้องสามารถวัดค่าหรือสังเกตค่าได้จริง 2) ลำดับการเกิดก่อนหลังของตัวแปร 3) ต้องไม่ใช่ความสัมพันธ์ลวง (Nonspuriousness) Bollen (1989) กล่าวว่า ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรต้องมีเงื่อนไข 3 ประการ คือ 1) ความเกี่ยวเนื่อง (Association) 2) ทิศทางของอิทธิพล (Direction of influence) 3) การแยกส่วนความสัมพันธ์ (Isolation) และได้พูดถึงการแยกส่วนความสัมพันธ์เทียม (Pseudoisolation) ในกรณีที่ไม่สามารถ

ระบุได้ว่าความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรแฝง 2 ตัว เป็นความสัมพันธ์วงหรือไม่ โดยเน้นให้เห็นความจำเป็นในการแสวงหาหลักฐานมาสนับสนุนความเป็นสาเหตุระหว่างตัวแปร และถือว่าการตรวจสอบเงื่อนไขเรื่องความเกี่ยวเนื่องและการแยกส่วนความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเป็นสิ่งสำคัญ

2. ข้อตกลงเบื้องต้นทางสถิติ

การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างมีข้อตกลงเบื้องต้นทางสถิติ 3 ประการ ดังนี้

2.1 ข้อมูลควรมีลักษณะการแจกแจงเป็นแบบปกติ (Normal distributions)

มีความเป็นเอกพันธ์ของการกระจาย (Homoscedasticity) และความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแต่ละคู่ต้องเป็นแบบเส้นตรง (Linear relationship) เช่นเดียวกับการวิเคราะห์ถดถอย เนื่องจากการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง เป็นการแก้สมการถดถอยหลาย ๆ สมการ อย่งไรก็ดี การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างมีความแกร่งต่อการฝ่าฝืนข้อตกลงเบื้องต้นเรื่องลักษณะการแจกแจงของข้อมูลเป็นแบบปกติ รวมทั้งสามารถใช้กับข้อมูลที่ได้จากตัวแปรจำแนกประเภทได้ แต่ตัวแปรจำแนกประเภทอาจมีอิทธิพลต่อตัวแปรอื่นในโมเดลการวัด จึงต้องตรวจสอบเป็นรายกรณี และเปลี่ยนรูปข้อมูลเป็นความสัมพันธ์แบบเส้นตรง (Bollen, 1989) หรือในกรณีที่วิเคราะห์กลุ่มพหุควรตรวจสอบปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรจำแนกประเภท

2.2 การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างมีเทอมความคลาดเคลื่อน (Error terms)

เช่นเดียวกับการวิเคราะห์ถดถอยที่เรียกว่า เศษเหลือ (Residuals) โดยปกติการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นข้อนี้ ยกเว้นตัวแปรแฝงในโมเดลเป็นตัวแปรที่ไม่มีความคลาดเคลื่อนในการวัด

2.3 ข้อตกลงเรื่องกลุ่มตัวอย่างมีการแจกแจงแบบเชิงเส้นกำกับ (Asymptotic) กล่าวคือเมื่อกุ่มตัวอย่างมีขนาดใหญ่ จะมีค่าเข้าใกล้ค่าอนันต์ (Bollen, 1989) ในกรณีกลุ่มตัวอย่างน้อยกว่า 100 หน่วยตัวอย่าง ค่าสถิติไคสแควร์มีโอกาสที่ให้นัยสำคัญ อาจปฏิเสธสมมติฐานหลัก โมเดลทางทฤษฎีสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ทั้ง ๆ ที่สมมติฐานหลักถูกต้อง

ข้อตกลงเบื้องต้นเรื่องลักษณะการแจกแจงของข้อมูลเป็นแบบปกติ ผู้วิจัยสามารถฝ่าฝืนได้ ถ้าใช้ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ อย่งไรก็ดี การฝ่าฝืนข้อตกลงเหล่านี้ อาจส่งผลให้โมเดลทางทฤษฎีไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ทั้ง ๆ ที่ในสภาพความเป็นจริงแล้ว โมเดลทางทฤษฎีสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์และอาจทำให้ดัชนีวัดระดับความสอดคล้องไม่ตรงกับสภาพความเป็นจริง

3. ข้อตกลงเบื้องต้นเรื่องวิธีการประมาณค่าพารามิเตอร์

โปรแกรมคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่ประมาณค่าพารามิเตอร์ด้วยวิธีไล่คัลลิสตสูงสุดหรือความเป็นไปได้สูงสุดหรือวิธี ML วิธี ML มีข้อตกลงเบื้องต้น 2 ประการ ดังนี้

3.1 ไม่มีตัวแปรเดียวหรือกลุ่มของตัวแปรใดสามารถอธิบายตัวแปรอื่นได้อย่างสมบูรณ์ (Bollen, 1989)

3.2 ข้อมูลจากตัวบ่งชี้ต้องมีลักษณะการแจกแจงแบบปกติพหุ (West, Finch, & Curran, 1995)

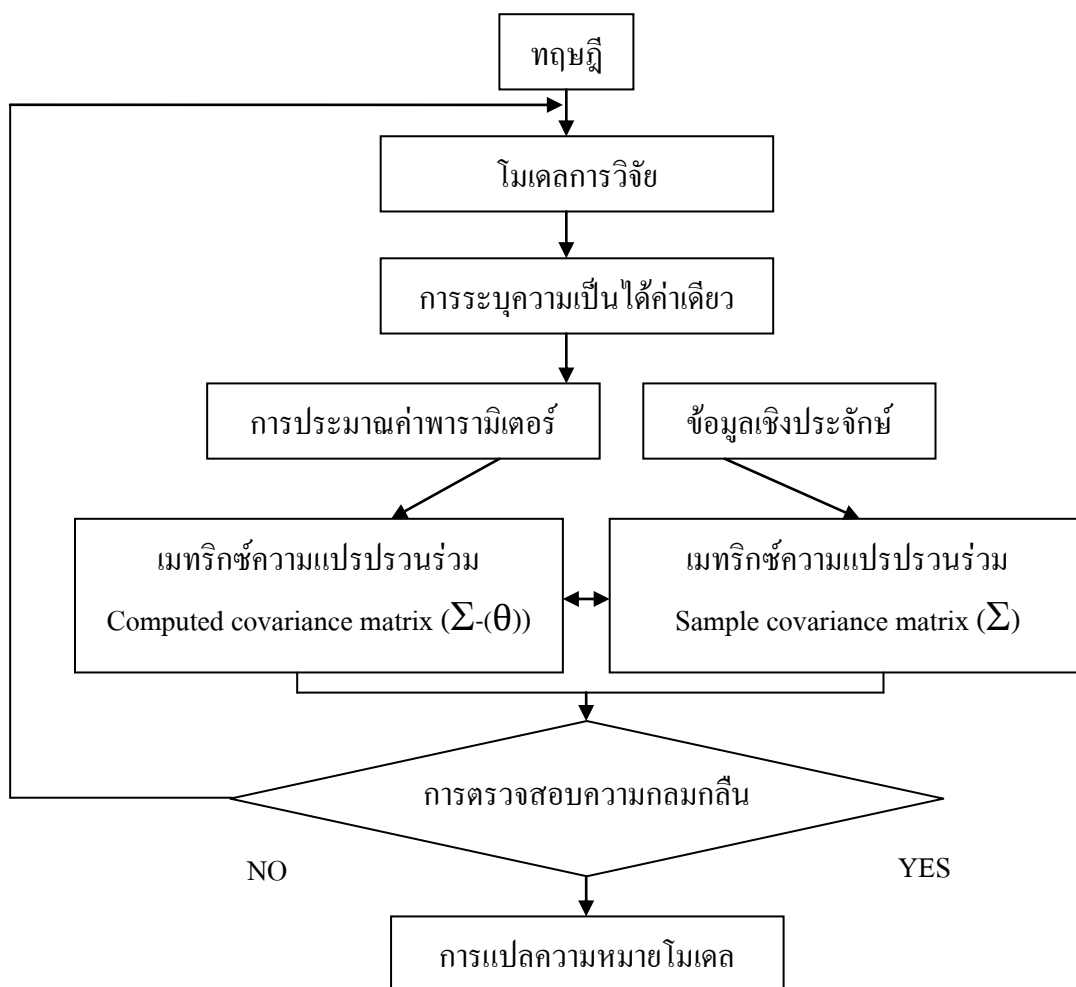
ข้อตกลงเบื้องต้นข้อแรก แสดงให้เห็นว่า ผู้วิจัยจำเป็นต้องใช้ตัวบ่งชี้หลายตัววัดตัวแปรแฝงหนึ่งตัว และตัวบ่งชี้เหล่านั้นต้องไม่มีความสัมพันธ์กันสูง เนื่องจากวิธีการประมาณค่าพารามิเตอร์แบบ ML ไม่มีความแกร่งในกรณีตัวบ่งชี้มีความสัมพันธ์กันสูง ดังนั้น ตัวบ่งชี้ที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างกัน ตั้งแต่ .90 ขึ้นไป จึงไม่ควรนำไปใช้ประมาณค่าพารามิเตอร์ในโมเดล ส่วนข้อตกลงเบื้องต้นข้อที่สอง เป็นเรื่องที่ตรวจสอบได้ยาก แต่วิธีการประมาณค่าพารามิเตอร์แบบ ML มีความแกร่งต่อการฝ่าฝืนข้อตกลงเบื้องต้นในข้อนี้ (Chou & Bentler, 1995) ยกเว้นในกรณี ต่อไปนี้

- 1) กลุ่มตัวอย่างมีขนาดเล็กและโมเดลทางทฤษฎีซับซ้อน
- 2) ในโมเดลมีการใช้ตัวแปรจำแนกประเภทหรือตัวแปรทวิภาค (Dichotomous variables) (มีการแปรค่าในลักษณะ 2 ค่า)

เรื่องการใช้กลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ บางครั้งในทางปฏิบัติก็เป็นเรื่องที่ทำได้ยาก นอกจากนี้กรณีการวิเคราะห์กลุ่มพหุ ผู้วิจัยอาจจำเป็นต้องใช้ตัวแปรทวิภาค เช่น เพศ เชื้อชาติ หรือสถานภาพการทำงาน เป็นต้น แทนความแตกต่างระหว่างกลุ่มตัวอย่าง ดังนั้น การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างจึงควรให้ความสำคัญกับโมเดลทางทฤษฎีมากกว่าหรืออย่างน้อยก็เท่ากับการวิเคราะห์ทางสถิติ (Norris, 2001) ปัจจุบันในโปรแกรมลิขสิทธิ์ 8.50 มีเทคนิคพิเศษสำหรับประมาณค่าพารามิเตอร์กรณีในโมเดลมีตัวแปรจำแนกประเภท

ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโมเดลสมการโครงสร้าง

การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโมเดลสมการโครงสร้างมีขั้นตอนการดำเนินการดังภาพที่ 4 ดังนี้



ภาพที่ 4 ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโมเดลสมการโครงสร้าง (สุภมาส อังสุโชติ และคณะ, 2551)

ขั้นที่ 1 การศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ความสำคัญของการศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ต้องการศึกษานอกจากจะทำให้ให้นักวิจัยสามารถพัฒนากรอบแนวคิดของการวิจัยได้เหมาะสมแล้ว ยังช่วยให้นักวิจัยทราบว่าควรเลือกตัวแปรใดบ้างเข้ามาอยู่ในโมเดล และทำให้ทราบว่าตัวแปรที่เลือกมานั้นควรสร้างเครื่องมือวัดตัวแปรเหล่านั้นอย่างไร

ขั้นที่ 2 การพัฒนาโมเดลการวิจัย หลังจากที่ศึกษาทฤษฎีอย่างดีพอแล้วจะสามารถนำตัวแปรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยมาพัฒนาเป็นกรอบแนวคิดของการวิจัยและกำหนดให้เป็นโมเดลการวิจัยของนักวิจัย

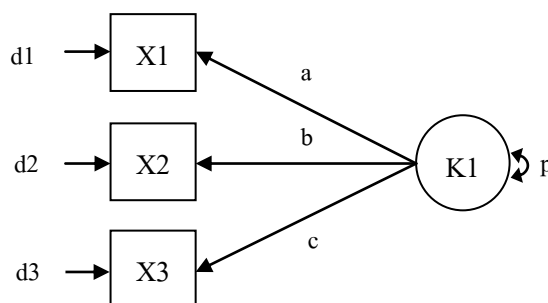
ขั้นที่ 3 การระบุความเป็นได้ค่าเดียวของโมเดล (Model identification) เป็นการศึกษา ลักษณะการกำหนดค่าพารามิเตอร์ที่ยังไม่ทราบค่าในโมเดลการวิจัยว่าเป็นไปตามเงื่อนไขของการวิเคราะห์หรือไม่ โดยการเปรียบเทียบค่า $n(n+1)$ กับจำนวนพารามิเตอร์ที่ต้องการประมาณค่า (n แทนจำนวนตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลทั้งตัวแปรสังเกตได้ X และ Y) โดยมีเงื่อนไขการพิจารณา ดังนี้

ถ้า $n(n+1)/2$ น้อยกว่าจำนวนพารามิเตอร์ที่ต้องการประมาณค่า เป็นภาวะ Under identification โปรแกรมจะรายงานว่า df เป็นลบ ไม่มีการประมาณค่าพารามิเตอร์

ถ้า $n(n+1)/2$ เท่ากับจำนวนพารามิเตอร์ที่ต้องการประมาณค่า เป็นภาวะ Just identification โปรแกรมจะรายงานว่า df เป็น 0 (Fit perfect) ไม่มีการรายงานค่า SE และ t -value

ถ้า $n(n+1)/2$ มากกว่าจำนวนพารามิเตอร์ที่ต้องการประมาณค่า เป็นภาวะ Over identification โปรแกรมจะรายงานว่า df เป็นบวก โปรแกรมจะทำการประมาณค่าพารามิเตอร์ต่าง ๆ ในโมเดล และรายงานค่า SE และ t -value

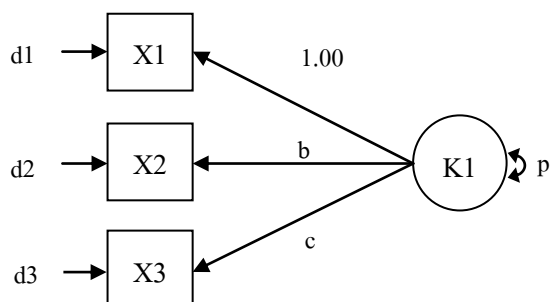
การระบุความเป็นได้ค่าเดียวของโมเดลนั้น โปรแกรมจะเป็นผู้ตรวจสอบแล้วรายงานให้ผู้วิเคราะห์ทราบ เพื่อให้เข้าใจเรื่องนี้ได้ดีขึ้น ขอให้พิจารณาตัวอย่างต่อไปนี้



ภาพที่ 5 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเดียว (สุภมาส อังสุโชติ และคณะ, 2551)

จากภาพที่ 5 เป็นโมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเดียวที่มีตัวแปรสังเกตได้ 3 ตัว ($n = 3$) ในโมเดลนี้ต้องการประมาณค่าพารามิเตอร์ 7 ค่า ประกอบด้วยค่าน้ำหนักองค์ประกอบ a b และ c ค่าความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อน $d1$ $d2$ และ $d3$ และค่าความแปรปรวน p ของตัวแปรแฝง K ค่า $n(n+1)/2$ คือ $3(3+1)/2$ เท่ากับ 6 การวิเคราะห์ครั้งนี้จึงมีภาวะ Under identification โปรแกรมจะรายงานว่า df เป็นลบ ไม่มีการประมาณค่าพารามิเตอร์

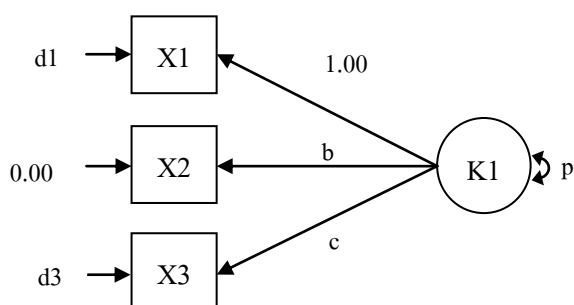
ถ้าผู้วิจัยบังคับ (Constrain) ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ a ให้มีค่าเป็น 1.00 ดังภาพที่ 6



ภาพที่ 6 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเดี่ยวที่บังคับให้ค่าน้ำหนักองค์ประกอบค่าหนึ่ง มีค่าเป็น 1.00 (สุภมาส อังสุโชติ และคณะ, 2551)

จากภาพที่ 6 ต้องการประมาณค่าพารามิเตอร์ 6 ค่า ประกอบด้วย ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ b และ c ค่าความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อน d1 d2 และ d3 และค่าความแปรปรวน p ของตัวแปรแฝง K ค่า $n(n+1)/2$ คือ $3(3+1)/2$ เท่ากับ 6 การวิเคราะห์ครั้งนี้จึงมีภาวะ Justidentification โปรแกรมจะรายงานค่า df เป็น 0 (Fit perfect) ไม่มีการรายงานค่า SE และค่า t -value

ถ้าผู้วิจัยกำหนดให้ค่าความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อน d2 เป็น 0.00 (Fixed) เพิ่มอีก 1 ค่า ดังภาพที่ 7



ภาพที่ 7 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเดี่ยวที่บังคับให้ค่าน้ำหนักองค์ประกอบค่าหนึ่งมีค่าเป็น 1.00 ค่าความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนของตัวแปรสังเกตได้ X2 ให้มีค่าเป็น 0.00 (สุภมาส อังสุโชติ และคณะ, 2551)

จากภาพที่ 7 ต้องประมาณค่าพารามิเตอร์ 5 ค่า ประกอบด้วย ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ b และ c ค่าความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อน $d1$ และ $d3$ และค่าความแปรปรวน p ของตัวแปรแฝง K ค่า $n(n+1)/2$ คือ $3(3+1)/2$ เท่ากับ 6 การวิเคราะห์ครั้งนี้จึงมีภาวะ Over identification โปรแกรมจะรายงานค่า df เป็นบวก โปรแกรมจะทำการประมาณค่าพารามิเตอร์ต่าง ๆ ในโมเดล และรายงานค่า SE และ t -value

ขั้นที่ 4 การประมาณค่าพารามิเตอร์ เมื่อตรวจสอบความเป็นไปได้ค่าเดียวแล้วปรากฏว่าอยู่ในภาวะ Over identification โปรแกรมจะทำการประมาณค่าพารามิเตอร์ทุกค่าในโมเดลแล้วนำค่าพารามิเตอร์เหล่านั้นคำนวณกลับเป็นค่าความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมของตัวแปรสังเกตได้ในโมเดล แล้วแสดงในรูปของเมทริกซ์ เรียกเมทริกซ์นี้ว่า เมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมจากการประมาณค่าตามโมเดล (Computed covariance matrix: $\Sigma(\theta)$)

ขั้นที่ 5 การตรวจสอบความกลมกลืนของโมเดลการวิจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (Model fit) โดยโปรแกรมจะนำ เมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนจากการประมาณค่าตามโมเดล (Computed covariance matrix: $\Sigma(\theta)$) ไปลบจากเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมของข้อมูลดิบ (Sample covariance matrix: Σ) เรียกเมทริกซ์ผลต่างนี้ว่า เมทริกซ์ส่วนเหลือ (Residual covariance matrix) โปรแกรมจะใช้สถิติทดสอบ χ^2 test ตรวจสอบว่า Computed covariance matrix ($\Sigma(\theta)$) ต่างจาก Sample covariance matrix (Σ) หรือไม่ โดยตั้งสมมติฐานว่าง $H_0: \Sigma = \Sigma(\theta)$ และสมมติฐานทางเลือก $H_1: \Sigma \neq \Sigma(\theta)$ ค่า χ^2 ที่ไม่มีนัยสำคัญจะแสดงว่าโมเดลการวิจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์สอดคล้องกัน นอกจากค่าไค-สแควร์ (χ -test) แล้วยังมีดัชนีแสดงความสอดคล้องของโมเดลอีกมากมายหลายค่า

ขั้นที่ 6 การปรับโมเดล ถ้าโมเดลการวิจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์ยังไม่สอดคล้องกัน (χ^2 มีนัยสำคัญ) ผู้วิจัยจะต้องปรับโมเดล แล้วดำเนินการวิเคราะห์ใหม่จนกว่าโมเดลการวิจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์จะสอดคล้องกัน จากนั้นจึงจะนำค่าพารามิเตอร์ต่าง ๆ ในโมเดลไปเขียนรายงานได้

ประเภทของพารามิเตอร์ในโมเดลสมการโครงสร้าง

พารามิเตอร์ในโมเดลสมการโครงสร้าง จำแนกได้ 3 ประเภท คือ พารามิเตอร์อิสระ (Free parameter) พารามิเตอร์คงที่ (Fixed parameter) และพารามิเตอร์บังคับ (Constrained parameter) (Joreskog & Sorbom, 1993)

1. พารามิเตอร์อิสระ (Free parameter) หมายถึง พารามิเตอร์ที่ไม่ทราบค่าและต้องการให้มีการประมาณค่า (Estimation) พารามิเตอร์เหล่านี้ ได้แก่ สัมประสิทธิ์ถดถอยในโมเดลโครงสร้างหรือน้ำหนักองค์ประกอบใน โมเดลการวัด ที่ผู้วิจัยต้องการทราบค่า ในภาษาไลสเรลเรียกชื่อย่อ ๆ ว่า

FR

2. พารามิเตอร์คงที่ (Fixed parameter) หมายถึง พารามิเตอร์ที่ไม่ต้องการให้มีการประมาณค่าหรือมีค่าเป็นศูนย์เพราะเป็นค่าพารามิเตอร์ที่ครอบคลุมหรือเอกสารงานวิจัยไม่ได้ระบุว่าค่าของพารามิเตอร์นี้ หรือบอกได้ว่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรมีค่าเป็นศูนย์ในกรณีเช่นนี้ ผู้วิจัยต้องกำหนดให้พารามิเตอร์เหล่านี้มีค่าเป็นศูนย์หรือไม่ต้องการให้โปรแกรมประมาณค่าพารามิเตอร์เหล่านี้ในภาษาลิสเรลเรียกชื่อย่อ ๆ ว่า FI

3. พารามิเตอร์บังคับ (Constrained parameter) หมายถึง พารามิเตอร์ที่ไม่ทราบค่า แต่ต้องการประมาณค่าแล้วให้มีค่าเท่ากับตัวเลขค่าใดค่าหนึ่งที่ไม่เท่ากับศูนย์ซึ่งเป็นค่าใด ๆ ก็ตามที่ผู้วิจัยต้องการ โดยใช้คำสั่ง VA นอกจากนี้ โปรแกรมลิสเรลยังสามารถบังคับให้โปรแกรมประมาณค่าของพารามิเตอร์หลาย ๆ ค่าให้มีค่าเท่ากัน ด้วยการใส่คำสั่ง EQ (Equality constrain) ซึ่งจะใช้มากในการวิเคราะห์โมเดลกลุ่มพหุ (Multiple group) หรือการทดสอบ โมเดล 2 โมเดลที่เหมือนกันตั้งแต่ 2 กลุ่มขึ้นไป

ดัชนีที่ใช้ในการตรวจสอบความสอดคล้อง/ กลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์

การตรวจสอบความตรงของโมเดลในการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง โปรแกรมลิสเรลจะประเมินความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์แล้วรายงานค่าดัชนีต่าง ๆ ในรายงานผลการวิเคราะห์ (Print out) ค่าดัชนีเหล่านี้จะแสดงว่าโดยภาพรวมโมเดลสมการโครงสร้างสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์เพียงใด ดัชนีที่ใช้บอกความสอดคล้องของโมเดลมีหลายตัว แต่ไม่มีดัชนีตัวใดตัวหนึ่งที่ดีกว่าดัชนีตัวอื่น ๆ เพราะค่าดัชนีต่าง ๆ แต่ละตัวใช้ในแต่ละกรณี เช่น ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง วิธีการประมาณค่า ความซับซ้อนของโมเดล การไม่เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นเกี่ยวกับการแจกแจงปกติพหุตัวแปร จำนวนตัวแปรอิสระหรือหลาย ๆ กรณีร่วมกัน ค่าสถิติที่ใช้วัดระดับความกลมกลืน (Goodness of fit measures) (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542, หน้า 53-55) มีดังนี้

1. ค่าสถิติไค-สแควร์ (Chi-square statistics: χ^2) ใช้ทดสอบสมมุติฐานทางสถิติที่ว่าฟังก์ชันความกลมกลืนมีค่าเป็นศูนย์ โดยคำนวณจากผลคูณขององศาอิสระ (df) กับค่าฟังก์ชันของความกลมกลืน ถ้าค่าไค-สแควร์มีค่าสูงมากแสดงว่าฟังก์ชันความกลมกลืนมีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หมายถึงแบบจำลองไม่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ถ้าค่าไค-สแควร์มีค่าต่ำมากยังมีค่าใกล้เคียงศูนย์มากเท่าไรแสดงว่าแบบจำลองสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

2. ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of fit index: GFI) ซึ่งเป็นอัตราส่วนของความแตกต่างระหว่างฟังก์ชันความกลมกลืนจากแบบจำลองก่อนปรับและหลังปรับแบบจำลองกับฟังก์ชันความกลมกลืนก่อนปรับแบบจำลอง ดัชนี GFI มีค่าอยู่ระหว่าง 0 และ 1 และ ไม่ขึ้นกับขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ดัชนี GFI ที่เข้าใกล้ 1.00 แสดงว่าแบบจำลองมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

3. ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted goodness of fit index: AGFI) นำดัชนี GFI มาปรับแก้โดยคำนึงถึงขนาดขององศาอิสระ ซึ่งรวมทั้งจำนวนตัวแปรและขนาดของกลุ่มตัวอย่าง จะได้ค่าดัชนี AGFI ซึ่งมีคุณสมบัติเช่นเดียวกับดัชนี GFI คือ ค่าดัชนี AGFI ที่เข้าใกล้ 1.00 แสดงว่าแบบจำลองมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

4. ดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่า (Root mean square error of approximation: RMSEA) เป็นค่าที่บ่งบอกความไม่สอดคล้องของแบบจำลองที่สร้างขึ้นกับเมทริกซ์ความแปรปรวนร่วมของประชากร ค่า RMSEA ที่น้อยกว่า .05 แสดงว่ามีความสอดคล้องสนิท (Close fit) ค่าที่ใช้ได้และถือว่าแบบจำลองที่สร้างขึ้นสอดคล้องกับเมทริกซ์ความแปรปรวนร่วมของประชากรไม่ควรเกิน 0.08

5. การวิเคราะห์เศษเหลือหรือความคลาดเคลื่อน (Analysis of residuals) ถ้าแบบจำลองมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ค่าความคลาดเคลื่อนในรูปแบบคะแนนมาตรฐานจะเข้าใกล้ศูนย์และไม่ควรมีค่าเกิน 2.00 ถ้ามีค่าเกิน 2.00 ต้องปรับแบบจำลอง เหน้ในการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างแบบจำลองที่พัฒนากับข้อมูลเชิงประจักษ์ สรุปได้ดังแสดงในตาราง

ตารางที่ 4 เหน้ที่ใช้ในการตรวจสอบความสอดคล้องของแบบจำลอง (Model) (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542)

ดัชนี	ระดับการยอมรับ
ค่าไค-สแควร์ (χ^2)	χ^2 ที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ หรือค่า P-value สูงกว่า 0.05 แสดงว่า แบบจำลองมีความสอดคล้อง
ค่าดัชนี GFI	มีค่าตั้งแต่ .90 ขึ้นไป แสดงว่า แบบจำลองมีความสอดคล้อง
ค่าดัชนี AGFI	มีค่าตั้งแต่ .90 ขึ้นไป แสดงว่า แบบจำลองมีความสอดคล้อง
ค่า RMSEA	น้อยกว่า 0.08 แสดงว่า แบบจำลองมีความสอดคล้อง
ค่า Largest standardized residual	มีค่า -2 ถึง 2

ทั้งนี้ หลักการทั่วไปการตรวจสอบความตรงของโมเดลที่เป็นสมมุติฐานวิจัยหรือการประเมินผลความถูกต้องของโมเดลหรือการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผู้วิจัยพิจารณาจากค่าไค-สแควร์ ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์และดัชนี GFI, AGFI, CFI, Standardized RMR, RMSEA คือ 1) ค่าสถิติไค-สแควร์ไม่มีนัยสำคัญ ($p > .05$) ดัชนี GFI และดัชนี AGFI มีค่ามากกว่า 0.90 ดัชนี CFI มีค่ามากกว่า 0.95 ค่า Standardized RMR มีค่าต่ำกว่า 0.08 และ

ค่า RMSEA มีค่าต่ำกว่า 0.06 แสดงว่าโมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ 2) ค่าสถิติไค-สแควร์ มีนัยสำคัญ ($p \leq .05$) แต่ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์น้อยกว่า 3.00 ดัชนี GFI และดัชนี AGFI มีค่ามากกว่า 0.90 ดัชนี CFI มีค่ามากกว่า 0.95 ค่า Standardized RMR มีค่าต่ำกว่า 0.08 และค่า RMSEA มีค่าต่ำกว่า 0.06 ถือว่าโมเดลองค์ประกอบสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

แม้ว่าผู้วิจัยยอมรับค่าสถิติวัดความสอดคล้องของโมเดลแล้ว ก็ยังไม่สามารถสรุปยืนยันได้ว่าโมเดลตามสมมติฐานถูกต้องหรือไม่ ถ้าข้อมูลชุดนั้นยังสอดคล้องกับโมเดลทางเลือกอื่น ๆ อีก หรืออาจกล่าวได้ว่า ในกรณีที่ข้อมูลไม่สอดคล้องกับโมเดล ผู้วิจัยสามารถปฏิเสธโมเดลตามสมมติฐานได้ แต่ไม่สามารถยืนยันได้ว่าโมเดลสมมติฐานเป็นโมเดลที่ถูกต้องเพียงโมเดลเดียว เนื่องจากผู้วิจัยยังสามารถกำหนดโมเดลอื่น ๆ จากข้อมูลชุดนี้ได้อีก

การปรับโมเดล (Model modification)

ในกรณีที่ค่าสถิติวัดความสอดคล้องของโมเดลชี้ว่าโมเดลไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ทั้งนี้อาจเป็นไปได้ว่าการกำหนดความสัมพันธ์ (เส้นทาง) ต่าง ๆ ในโมเดลไม่สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง เช่น ผู้วิจัยมีสมมติฐานว่า คำถามบางข้อมีน้ำหนักบนองค์ประกอบ 1 ตัว แต่คำถามข้อนั้น ควรมีน้ำหนักบนองค์ประกอบมากกว่า 1 ตัว หรือตามทฤษฎีแล้วองค์ประกอบต่าง ๆ สัมพันธ์กัน แต่ในสภาพความเป็นจริงแล้วไม่สัมพันธ์กัน ผู้วิจัยสามารถปรับพารามิเตอร์ในโมเดลสมมติฐานแล้วทดสอบผลการปรับโมเดลได้ โปรแกรมให้ค่าดัชนีดัดแปรโมเดล (Modification indices: MI) ดัชนี MI จะเสนอแนะว่า ควรเพิ่มหรือตัดพารามิเตอร์ตัวใดออกจากโมเดลเพื่อให้โมเดลสอดคล้องกับข้อมูล ส่วนการตัดสินใจปรับพารามิเตอร์ตัวใดขึ้นอยู่กับดุลยพินิจ ผู้วิจัยต้องปรับพารามิเตอร์อย่างมีความหมายในเชิงเนื้อหาและสามารถตีความหมายค่าพารามิเตอร์นั้น ๆ ได้ชัดเจน

นอกจากนี้ ผู้วิจัยควรพิจารณาค่าเศษเหลือของตัวแปรสังเกตได้แต่ละค่าด้วย เศษเหลือที่อยู่ในรูปคะแนนมาตรฐานที่มีค่ามาก (เกินกว่า 2.00) เศษเหลือมีค่ามากอาจชี้ว่ามีปัญหาเกี่ยวกับการกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้กับตัวแปรแฝง

หลังจากปรับโมเดลแล้ว โมเดลที่ปรับใหม่ต้องสมเหตุสมผลและเป็นไปตามทฤษฎีที่คาดการณ์ไว้ ผู้วิจัยต้องวิเคราะห์โมเดลที่ปรับใหม่ด้วยข้อมูลชุดเดิม หรืออาจกล่าวได้ว่าโมเดลที่ปรับใหม่จำเป็นต้องสอดคล้องกับข้อมูลมากกว่าโมเดลเดิมเสมอไป เพราะโมเดลที่ปรับใหม่ดีกว่าอยู่แล้ว ปัญหาหนึ่งในการปรับโมเดลหลัง ๆ อีก คือ การตรวจสอบโมเดลกับกลุ่มตัวอย่างใหม่ ดังนั้น ถ้าผู้วิจัยมีข้อมูลมากพอ อาจแบ่งข้อมูลเป็น 2 ชุด ใช้ชุดหนึ่งสำหรับพัฒนาโมเดล ส่วนอีกชุดหนึ่งสำหรับตรวจสอบโมเดล

หลักการ แนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบ

ความหมายของรูปแบบ

ในแวดวงวิชาการโดยทั่วไปมักได้ยินคำว่า โมเดล (Model) กันอย่างแพร่หลาย ทั้งในกลุ่มวิชาการบริหาร เศรษฐศาสตร์ รัฐศาสตร์ และสาขาวิชาอื่น ๆ โดย Model ได้เข้ามามีบทบาทในการทำวิจัยและวิทยานิพนธ์ของนิสิตนักศึกษาเพิ่มมากขึ้น คำศัพท์ดังกล่าวมีการเรียกแตกต่างกันไปในภาษาไทย บ้างก็เรียกว่า “รูปแบบ” หรือบางกลุ่มเรียกว่า “หุ่นจำลอง” หรือ “แบบจำลอง” บางคนอาจเรียกทับศัพท์ว่า “โมเดล” ก็มี ลักษณะคำที่เรียกใช้ส่วนใหญ่แตกต่างกันตามลักษณะที่มาใช้ เช่น ในวงการวิทยาศาสตร์ แพทยศาสตร์ และวิศวกรรม มักใช้คำว่า “หุ่นจำลอง” จะทำให้เกิดความเข้าใจที่ลึกซึ้งได้อย่างดี เป็นต้น ในวงการวิชาการมีการใช้คำว่า ตัวแบบหรือรูปแบบ แต่ในที่นี้ผู้วิจัยขอใช้คำว่า รูปแบบ เพื่อการทำความเข้าใจและนำไปสู่การศึกษาถึงหลักการพัฒนารูปแบบต่อไป คำว่า รูปแบบ (Model) มีนักวิชาการให้ความหมายไว้หลายลักษณะ เช่น

Good (1973, p. 15) ให้ความหมายของรูปแบบไว้ 4 ความหมาย คือ

1. เป็นแบบอย่างของสิ่งใดสิ่งหนึ่งเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างหรือทำซ้ำ
2. เพื่อเป็นตัวอย่างสำหรับการเลียนแบบ เช่น ตัวอย่างในการออกเสียงภาษาต่างประเทศ เพื่อให้ผู้เรียน ได้เลียนแบบ
4. เป็นแผนภาพหรือภาพ 3 มิติ ที่เป็นตัวแทนของสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือหลักการหรือแนวคิด
5. เป็นชุดของปัจจัยหรือองค์ประกอบ หรือตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน

รวมตัวเป็นตัวประกอบและเป็นสัญลักษณ์ทางระบบสังคม อาจเขียนเป็นสูตรทางคณิตศาสตร์หรือบรรยายด้วยภาษา

Stoner and Wankel (1998, p. 559) กล่าวว่า รูปแบบ หมายถึง การแสดงโครงสร้างเพื่อใช้ศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปร

Kaplan (1964, p. 264) กล่าวว่า รูปแบบอาจเป็นแบบแนวคิด หรือแบบคณิตศาสตร์ก็ได้ บางครั้งรูปแบบมีความหมายเช่นเดียวกับทฤษฎี โดยเฉพาะถ้าเป็นแบบข้อเสนอ ทั้งรูปแบบและทฤษฎี ต่างก็เป็นการเลียนแบบ หรือการย่อจากความเป็นจริง โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อจัดระเบียบความคิดเกี่ยวกับความเป็นจริง เพื่อให้เข้าใจสาระสำคัญของความเป็นจริงง่ายขึ้น

ทิสนา เขมมณี (2551, หน้า 220) ให้ความหมายไว้ว่า รูปแบบเป็นรูปธรรมความคิดที่เป็นนามธรรมซึ่งบุคคลแสดงออกมาในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง เช่น คำอธิบาย เป็นแผนผัง ไคอะแกรม หรือแผนภาพ เพื่อช่วยให้ตนเองและบุคคลอื่นสามารถเข้าใจได้ชัดเจนมากขึ้น รูปแบบเป็นเครื่องมือทางความคิดที่บุคคลใช้ในการสืบสอบหาคำตอบ ความรู้ความเข้าใจในปรากฏการณ์ทั้งหลาย ปกติในการศึกษาวิจัยในเรื่องใด ๆ ก็ตาม ผู้ศึกษาจะต้องตั้งคำถามที่ต้องการคำตอบ

ซึ่งในกระบวนการวิจัยจะมีการตั้งสมมติฐานขึ้นมา ซึ่งก็คือคำตอบที่คาดคะเนไว้ล่วงหน้า สมมติฐานเหล่านี้มักจะได้อาจมาจากข้อความรู้ หรือข้อค้นพบที่ผ่านมา หรืออาจจะเกิดจากประสบการณ์หรือการหยั่งรู้ (Intuition) ของผู้วิจัย หรืออาจจะเกิดจากทฤษฎีหลักการต่าง ๆ สมมติฐานเป็นข้อความที่บ่งบอกถึงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบหรือตัวแปรต่าง ๆ ของเรื่องหรือสถานการณ์ปัญหานั้น ๆ ซึ่งจะยังเป็นเพียงเครื่องมือในการแสวงหาคำตอบเท่านั้น จนกว่าจะได้รับการนำไปพิสูจน์ทดสอบ หากสมมติฐานเป็นจริง ข้อความนั้นก็จะสามารถนำไปใช้ในการทำนาย หรืออธิบายปรากฏการณ์นั้น ๆ ได้ รูปแบบก็เช่นเดียวกันกับสมมติฐานที่บุคคลอาจสร้างขึ้นจากความคิด ประสบการณ์ การใช้อุปมาอุปไมย หรือจากทฤษฎีและหลักการต่าง ๆ ได้ แต่รูปแบบไม่ใช่ทฤษฎี

อุทุมพร จามรมาน (2553, หน้า 22) ให้ความหมายของรูปแบบ หมายถึง โครงสร้างของ ความเกี่ยวข้องของหน่วยต่าง ๆ หรือตัวแปรต่าง ๆ ดังนั้น รูปแบบจึงน่าจะมีมากกว่าหนึ่งมิติ หลายตัวแปร และตัวแปรต่าง ๆ มีความเกี่ยวข้องซึ่งกันและกันในเชิงความสัมพันธ์และเชิงสาเหตุ และผล

รัตนะ บัวสุคนธ์ (2552, หน้า 124) ได้จำแนกความหมายของรูปแบบออกเป็น 3 ความหมาย ดังนี้

1. แผนภาพหรือภาพร่างของสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่ยังไม่สมบูรณ์เหมือนของจริง รูปแบบในความหมายนี้มักจะเรียกทับศัพท์ในภาษาไทยว่า “โมเดล” ได้แก่ โมเดลบ้าน โมเดลรถยนต์ โมเดลเสื้อ เป็นต้น
2. แบบแผนความสัมพันธ์ของตัวแปร หรือสมการทางคณิตศาสตร์ที่รู้จักกันในชื่อที่เรียกว่า “Mathematical model”
3. แผนภาพที่แสดงถึงองค์ประกอบการทำงานของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง รูปแบบในความหมายนี้ บางที่เรียกกันว่าภาพย่อส่วนของทฤษฎีหรือแนวคิดในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เช่น รูปแบบการสอน รูปแบบการบริหาร รูปแบบการประเมิน เป็นต้น

สรุปได้ว่า รูปแบบ (Model) หมายถึง โครงสร้างของกรอบแนวคิดที่แสดงถึงองค์ประกอบ และความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ โดยใช้อธิบายปรากฏการณ์บางอย่าง ที่เกิดจากทฤษฎี หรือแนวคิดในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง

ประเภทของรูปแบบ

สำหรับประเภทของรูปแบบมีนักวิชาการจำแนกไว้หลายแนวทางที่แตกต่างกัน ดังนี้

Husen and Postlethwaite (1994, pp. 3866-3872) ได้แบ่งประเภทของรูปแบบไว้

5 ประการ ดังนี้

1. รูปแบบเชิงอุปมาหรือเปรียบเทียบ (Analogue models) เป็นรูปแบบที่ใช้หลักการคิดหาสาเหตุ รูปแบบนี้นิยมใช้ในสาขาวิทยาศาสตร์ทางกายภาพ รูปแบบนี้ไม่ค่อยใช้ในสาขาสังคมและพฤติกรรมศาสตร์ ตัวอย่างของรูปแบบประเภทนี้ใช้ทางการศึกษา คือ ขนาดของโรงเรียนหรือจำนวนนักเรียนในโรงเรียน เช่น ตามเกณฑ์อายุ ตามเขตพื้นที่ ตามการย้ายเข้ามาอยู่ของผู้ปกครอง รูปแบบนี้มีประโยชน์ในการอธิบายการเปลี่ยนแปลงและการทำนายในอนาคต ซึ่งสามารถใช้ในการวางแผนและการกำหนดนโยบายได้

2. รูปแบบเชิงภาษา (Semantic models) เป็นรูปแบบที่แสดงออกด้วยการใช้คำพูด ภาษาท่าทาง รูปแบบเป็นหลัก แต่รูปแบบนี้มีจุดอ่อนที่ขาดความชัดเจนแน่นอนที่ยากต่อการทดสอบ ฉะนั้นรูปแบบนี้จึงขึ้นอยู่กับความชัดเจนของการใช้ภาษา

3. รูปแบบเชิงแบบแผน (Schematic models) เป็นรูปแบบที่แสดงแผนที่หรือแผนภูมิที่จะพยายามเชื่อมโยงหน่วยงาน และกลุ่มต่าง ๆ ให้เข้ามาสัมพันธ์กัน รูปแบบนี้นิยมใช้ในสาขาจิตวิทยา

4. รูปแบบเชิงคณิตศาสตร์ (Mathematic models) รูปแบบเชิงคณิตศาสตร์นี้มีประโยชน์ที่สามารถทำให้ข้อสันนิษฐานได้มีการพิจารณาด้วยเชิงปริมาณ และทดสอบได้ด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์ รูปแบบเชิงคณิตศาสตร์สามารถเขียนความสัมพันธ์ได้ในรูปสูตร หรือสมการทางคณิตศาสตร์ได้

5. รูปแบบเชิงเหตุผล (Casual models) รูปแบบนี้เริ่มได้รับความสนใจในช่วงหลังปี ค.ศ. 1970 และนิยมใช้ในการวิจัยมากขึ้น เชื่อกันว่ารูปแบบนี้เริ่มใช้ในสาขาพันธุศาสตร์ ซึ่งมีการนำเทคนิคการวิเคราะห์เส้นทาง (Path analysis) มาใช้ แนวคิดสำคัญของรูปแบบเชิงเหตุผลนี้จะเกี่ยวข้องกับการสร้างสมการโครงสร้างอย่างง่ายของสาเหตุกับตัวแปรต่าง ๆ ภายใต้การให้เหตุการณ์การตัดสินใจ

Keeves (1998, pp. 386-387) กล่าวว่ารูปแบบ (Model) ที่ใช้กันอยู่โดยทั่วไปมี 5 แบบ คือ

1. รูปแบบเชิงเปรียบเทียบ (Analogue models) ได้แก่ ความคิดที่แสดงออกในลักษณะของการเปรียบเทียบสิ่งต่าง ๆ อย่างน้อย 2 สิ่งขึ้นไป รูปแบบลักษณะนี้ใช้กันมากทางด้านวิทยาศาสตร์ กายภาพ สังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์

2. รูปแบบเชิงภาษา (Semantic models) ได้แก่ ความคิดที่แสดงออกผ่านทางภาษา (พูดและเขียน) รูปแบบลักษณะนี้ใช้การมากทางด้านศึกษาศาสตร์

3. รูปแบบเชิงคณิตศาสตร์ (Mathematic models) ได้แก่ ความคิดที่แสดงออกผ่านทางสูตรคณิตศาสตร์ ซึ่งส่วนมากจะเกิดขึ้นหลังจากได้รูปแบบเชิงภาษาแล้ว

4. รูปแบบเชิงแผนผัง (Schematic models) ได้แก่ ความคิดที่แสดงออกผ่านทางแผนผัง แผนภาพ ไดอะแกรม กราฟ เป็นต้น

5. รูปแบบเชิงสาเหตุ (Causal models) ได้แก่ ความคิดที่แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ของสภาพการณ์หรือปัญหาใด ๆ รูปแบบด้านการศึกษา มักจะเป็นแบบนี้เป็นส่วนใหญ่

สรุปได้ว่า ประเภทของรูปแบบสามารถจัดแบ่งประเภทได้ตามแนวคิดพื้นฐานที่ใช้ในการบรรยายและอธิบายปรากฏการณ์นั้น ๆ เป็นหลัก

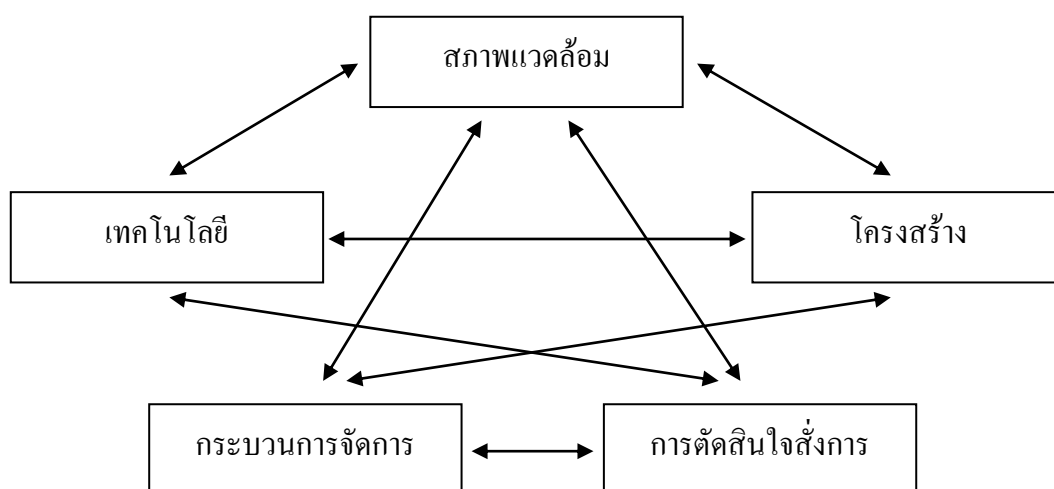
องค์ประกอบของรูปแบบ

Brown and Moberg (1980, pp. 16-17) ได้สังเคราะห์รูปแบบขึ้นมาจากแนวคิดเชิงระบบ (System approach) กับหลักการบริหารตามสถานการณ์ (Contingency approach) กล่าวว่า องค์ประกอบของรูปแบบ ประกอบด้วย

1. สภาพแวดล้อม (Environment)
2. เทคโนโลยี (Technology)
3. โครงสร้าง (Structure)
4. กระบวนการจัดการ (Management process)
5. การตัดสินใจสั่งการ (Decision making)

รูปแบบการศึกษาและการทำความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดองค์การและบริหารมีลักษณะ

ดังนี้



ภาพที่ 8 รูปแบบเชิงระบบและสถานการณ์ของ Brown and Moberg (1980, p. 17)

Keeves (1998, pp. 386-387) กล่าวว่า รูปแบบโดยทั่วไปจะต้องมีองค์ประกอบสำคัญ ดังนี้

1. รูปแบบจะต้องนำไปสู่การทำนาย (Prediction) ผลที่ตามมาซึ่งสามารถพิสูจน์ทดสอบได้ กล่าวคือ สามารถนำไปสร้างเครื่องมือเพื่อไปพิสูจน์ทดสอบได้
2. โครงสร้างของรูปแบบจะต้องประกอบด้วยความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (Causal relationship) ซึ่งสามารถใช้อธิบายปรากฏการณ์หรือเรื่องนั้นได้
3. รูปแบบจะต้องสามารถช่วยสร้างจินตนาการ (Imagination) ความคิดรวบยอด (Concept) และความสัมพันธ์ (Interrelation) รวมทั้งช่วยขยายขอบเขตของการสืบเสาะความรู้
4. รูปแบบควรจะต้องประกอบด้วยความสัมพันธ์เชิงโครงสร้าง (Structural relationships) มากกว่าความสัมพันธ์เชิงเชื่อมโยง (Associative relationship)

Tony (1995, p. 25) วิเคราะห์รูปแบบการบริหารทางการศึกษาว่ามีองค์ประกอบสำคัญ 4 ประการ ดังนี้

1. เป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ขององค์กร
2. โครงสร้างขององค์กร
3. สถาบันและสภาพแวดล้อม
4. ความเป็นผู้นำ

สรุปได้ว่า องค์ประกอบของรูปแบบไม่ปรากฏหลักเกณฑ์ที่ตายตัว ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะเฉพาะของปรากฏการณ์ ปัจจัยหรือตัวแปรต่าง ๆ ที่แสดงโครงสร้างและความสัมพันธ์ว่า เป็นอย่างไร ประกอบด้วยอะไร และจำนวนเท่าใด เป็นตัวกำหนดองค์ประกอบของรูปแบบนั้น ๆ

ลักษณะของรูปแบบที่ดี

Keeves (1988, p. 560) ได้กำหนดลักษณะสำคัญของรูปแบบที่ดีไว้ ดังนี้

1. รูปแบบควรประกอบขึ้นด้วยความสัมพันธ์อย่างมีโครงสร้างของตัวแปรมากกว่าความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงธรรมดา
2. รูปแบบใช้เป็นแนวทางการพยากรณ์ผลที่เกิดขึ้นจากการใช้รูปแบบสามารถตรวจสอบได้จากการสังเกตและหาข้อสนับสนุนด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์
3. รูปแบบควรระบุหรือชี้ให้เห็นกลไกเชิงเหตุผลของเรื่องที่ศึกษา รูปแบบจึงใช้เป็นเครื่องมือการพยากรณ์แล้วยังใช้เป็นเครื่องมือการอธิบายปรากฏการณ์ได้ด้วย
4. รูปแบบควรใช้เป็นเครื่องมือการสร้างความคิดรวบยอดใหม่และสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรใหม่ ซึ่งเป็นการเพิ่มองค์ความรู้ในเรื่องที่กำลังศึกษา

พลสุข หิงคานนท์ (2540, หน้า 53) ระบุว่า รูปแบบที่ดีควรมีลักษณะ ดังนี้

1. รูปแบบควรประกอบด้วยความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างระหว่างตัวแปรมากกว่าจะเน้นความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรรวม
2. รูปแบบควรนำไปสู่การทำนายผลและสามารถตรวจสอบได้ด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์ หากทดสอบแล้วไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์รูปแบบก็ต้องยกเลิกไป
3. รูปแบบควรอธิบายโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของเรื่องที่ศึกษาได้อย่างชัดเจน
4. รูปแบบควรนำไปสู่การสร้างแนวคิดใหม่หรือความสัมพันธ์ใหม่ของเรื่องที่ศึกษา
5. รูปแบบเรื่องใดและเป็นเช่นไร ย่อมขึ้นกับกรอบของทฤษฎีนั้น

บุญส่ง หาญพานิช (2546, หน้า 93) สรุปว่า รูปแบบที่จะนำไปใช้ประโยชน์สูงสุดนั้น รูปแบบต้องประกอบด้วยลักษณะที่สำคัญ คือ มีความสัมพันธ์เชิงโครงสร้าง สามารถทำนายผลได้ สามารถขยายผลการทำนายได้กว้างขวางขึ้น และสามารถนำไปสู่แนวคิดใหม่ ๆ

สรุปได้ว่า ลักษณะของรูปแบบที่ดี จะต้องมีความคิด ทฤษฎี หลักการ หรือเหตุผลต่าง ๆ สนับสนุน และเป็นหลักการที่สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงหรือข้อมูลเชิงประจักษ์ ในลักษณะโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ มีความสามารถในการทำนายและตรวจสอบ และนำไปสู่การสร้างแนวคิดใหม่ ๆ ภายใต้กรอบของทฤษฎีนั้น ๆ

การพัฒนาารูปแบบ

รูปแบบเป็นสิ่งที่ได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อบรรยายลักษณะที่สำคัญของปรากฏการณ์อย่างใดอย่างหนึ่ง เปรียบเสมือนกับสิ่งที่ผู้สนใจทำการศึกษาในเรื่องนั้น ๆ ได้เข้าใจเบื้องต้นและนำไปสู่การศึกษาในเชิงลึกต่อไป ในการสร้างหรือพัฒนารูปแบบที่ใช้ในการศึกษาหรือวิจัย ซึ่ง Keeves (1998, p. 560) ได้กล่าวถึงหลักการอย่างกว้าง ๆ ในการสร้างรูปแบบไว้ ดังนี้

1. รูปแบบควรประกอบขึ้นด้วยความสัมพันธ์อย่างมีโครงสร้างของตัวแปรมากกว่าความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงแบบธรรมดา อย่างไรก็ตามความเชื่อมโยงแบบเส้นตรงแบบธรรมดาทั่วไปนั้นก็ยังมีประโยชน์โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการศึกษาวิจัยในช่วงต้นของการพัฒนารูปแบบ
2. รูปแบบควรใช้แนวทางในการพยากรณ์ผลที่จะเกิดขึ้นจากการใช้รูปแบบได้สามารถตรวจสอบได้โดยการสังเกตและหาข้อสนับสนุนด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์ได้
3. รูปแบบควรจะต้องระบุหรือชี้ให้เห็นถึงกลไกเชิงเหตุผลของเรื่องที่ศึกษา ดังนั้น นอกจากรูปแบบจะเป็นเครื่องมือในการพยากรณ์ได้ ควรใช้ในการอธิบายปรากฏการณ์ได้ด้วย
4. นอกจากคุณสมบัติต่าง ๆ ที่กล่าวมาแล้ว รูปแบบควรเป็นเครื่องมือในการสร้างมโนทัศน์ใหม่ และการสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรในลักษณะใหม่ ซึ่งเป็นการขยายองค์ความรู้ในเรื่องที่กำลังศึกษาด้วย

ในการพัฒนารูปแบบอาจมีขั้นตอนในการดำเนินงานแตกต่างกันไป แต่โดยทั่วไปแล้ว อาจแบ่งออกเป็นสองขั้นตอนใหญ่ ๆ คือ 1) การสร้างรูปแบบ (Construct) และ 2) การหาความเที่ยงตรง (Validity) ของรูปแบบส่วนรายละเอียดในแต่ละขั้นตอนว่ามีการดำเนินการอย่างไร ขึ้นอยู่กับลักษณะและกรอบแนวคิดซึ่งเป็นพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบนั้น ๆ หากเป็นการพัฒนารูปแบบที่เป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยหรือวิทยานิพนธ์ก็อาจมีขั้นตอนในการดำเนินการ 2 ขั้นตอนหลัก คือ การพัฒนารูปแบบ และการทดสอบประสิทธิภาพและประสิทธิผลของรูปแบบนั้นด้วย หากจะนำการสร้างรูปแบบที่ดีเพื่อการศึกษาเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะ ในรูปแบบที่สร้างต้องระบุให้เห็นเด่นชัดว่า มีตัวแปรหรือองค์ประกอบที่สำคัญอย่างใดบ้าง บ่งให้เห็นถึงความสัมพันธ์ว่า แต่ละตัวแปรจะเป็นผลแก่กันอย่างไร ความสัมพันธ์เหล่านั้น ตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ของการสร้างรูปแบบหรือไม่อย่างไร ในขณะที่เดียวกันต้องคำนึงถึงข้อมูลต่าง ๆ ที่จำเป็นที่จะช่วยสนับสนุนการพิสูจน์รูปแบบ ข้อมูลจะต้องเป็นที่เชื่อถือได้ พิสูจน์ได้ มีเหตุผลของความเชื่อถือได้เพียงพอ ข้อเท็จจริงตลอดจนข้อมูลต่าง ๆ ที่ใช้ประกอบจะต้องเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไป ซึ่งจากการศึกษาแนวคิดและกระบวนการเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบ สามารถสรุปได้ว่า การพัฒนารูปแบบแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นตอนการสร้างหรือพัฒนารูปแบบ ในขั้นตอนนี้ต้องเริ่มจากการสร้างหรือพัฒนารูปแบบขึ้นมาก่อนเป็นรูปแบบตามสมมติฐาน (Hypothesis model) โดยศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ก็จะศึกษารายกรณีหน่วยงานที่ดำเนินการในเรื่องนั้น ๆ ได้เป็นอย่างดีและประสบผลสำเร็จ (Best practices) ซึ่งผลการศึกษานำมาใช้กำหนดองค์ประกอบหรือตัวแปรต่าง ๆ ภายในรูปแบบ รวมทั้งลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบหรือตัวแปรเหล่านั้น หรือลำดับก่อนหลังของแต่ละองค์ประกอบในรูปแบบ ดังนั้น การพัฒนารูปแบบในขั้นตอนนี้จะต้องอาศัยหลักการของเหตุผลเป็นรากฐานสำคัญซึ่งโดยทั่วไปการศึกษาในขั้นตอนนี้จะมีขั้นตอนย่อย ๆ ดังนี้

1.1 การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำสารสนเทศที่ได้มาวิเคราะห์และสังเคราะห์เป็นร่างกรอบความคิดการวิจัย

1.2 การศึกษาจากบริบทจริง ซึ่งในขั้นตอนนี้จะดำเนินการได้หลายวิธี ดังนี้

1.2.1 การศึกษาสภาพและปัญหาการดำเนินการในปัจจุบันของหน่วยงาน โดยศึกษาความคิดเห็นจากบุคคลที่เกี่ยวข้อง (Stakeholder) ซึ่งวิธีศึกษาอาจจะใช้วิธีการสัมภาษณ์ การสอบถาม การสำรวจ การสนทนากลุ่ม เป็นต้น

1.2.2 การศึกษารายกรณี (Case study) หรือพหุกรณี หน่วยงานที่ประสบผลสำเร็จ หรือมีแนวปฏิบัติที่ดี (Best practices) ในเรื่องที่ศึกษา เพื่อนำมาเป็นสารสนเทศที่สำคัญในการพัฒนารูปแบบ

1.2.3 การศึกษาข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิ วิธีศึกษาอาจใช้วิธีการสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่ม (Focus group discussion) เป็นต้น

1.3 การจัดทำรูปแบบ ในขั้นตอนนี้จะใช้สารสนเทศที่ได้ในข้อ 1.1 และ 1.2 มาวิเคราะห์และสังเคราะห์เพื่อกำหนดเป็นกรอบความคิดการวิจัย เพื่อนำมาจัดทำรูปแบบ แต่ถึงอย่างไรก็ตามในงานวิจัยบางเรื่อง นอกจากจะศึกษาตามขั้นตอนที่กล่าวมาแล้ว ยังอาจจะศึกษาเพิ่ม โดยใช้กระบวนการวิจัยแบบเดลฟาย (Delphi technique) หรือการสนทนากลุ่ม (Focus group discussion) ในการพัฒนารูปแบบก็ได้

2. ขั้นตอนการทดสอบความเที่ยงตรงของรูปแบบ ภายหลังที่ได้พัฒนารูปแบบในขั้นต้นแล้วจำเป็นต้องทดสอบความเที่ยงตรงของรูปแบบดังกล่าว เพราะรูปแบบที่พัฒนาขึ้นถึงแม้จะพัฒนาโดยมีรากฐานจากทฤษฎี แนวคิดรูปแบบของบุคคลอื่น และผลการวิจัยที่ผ่านมา แต่ก็ยังเป็นเพียงรูปแบบตามสมมติฐาน ซึ่งจำเป็นต้องตรวจสอบความเที่ยงตรงของรูปแบบว่ามีความเหมาะสมหรือไม่ เป็นรูปแบบที่มีประสิทธิภาพตามที่มุ่งหวังหรือไม่ การเก็บรวบรวมข้อมูลในสถานการณ์จริงหรือทดลองใช้รูปแบบในสถานการณ์จริงจะช่วยให้ทราบอิทธิพลหรือความสำคัญขององค์ประกอบย่อยหรือตัวแปรต่าง ๆ ในรูปแบบ ซึ่งอาจจะปรับปรุงรูปแบบใหม่โดยการตัดองค์ประกอบหรือตัวแปรที่พบว่า ไม่มีอิทธิพลหรือมีความสำคัญน้อยออกจากรูปแบบ ซึ่งจะทำได้รูปแบบที่มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น จุดมุ่งหมายที่สำคัญของการสร้างรูปแบบก็เพื่อทดสอบหรือตรวจสอบรูปแบบนั้นด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์โดยการประมาณค่าพารามิเตอร์ของรูปแบบ ดังนั้นรูปแบบที่สร้างขึ้นจึงควรมีความชัดเจนและเหมาะสมกับวิธีการทดสอบ โดยปกติแล้วการวิจัยทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์มักจะดำเนินการทดสอบรูปแบบด้วยวิธีการทางสถิติ ผลของการทดสอบจะนำไปสู่การยอมรับหรือปฏิเสธรูปแบบนั้นและนำไปสู่การสร้างทฤษฎีใหม่ต่อไป การทดสอบหรือตรวจรูปแบบสามารถจะกระทำได้ 2 ลักษณะ กล่าวคือ

2.1 การทดสอบรูปแบบด้วยการประเมิน ซึ่ง Joint committee on standards for educational evaluation ได้จัดเสนอหลักการเพื่อเป็นบรรทัดฐานของกิจกรรมการตรวจสอบรูปแบบ ซึ่งจัดเป็น 4 หมวด (Madaus, Serivan, & Stufflebeam, 1983, pp. 399-402) ดังนี้

2.1.1 มาตรฐานด้านความเป็นไปได้ (Feasibility standards) เป็นการประเมินความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติจริง

2.1.2 มาตรฐานด้านความเป็นประโยชน์ (Utility standards) เป็นการประเมินการสนองต่อความต้องการของผู้ใช้รูปแบบ

2.1.3 มาตรฐานด้านความเหมาะสม (Propriety standards) เป็นการประเมินความเหมาะสม ทั้งในด้านกฎหมายและศีลธรรมจรรยา

2.1.4 มาตรฐานด้านความถูกต้องครอบคลุม (Accuracy standards) เป็นการประเมินความน่าเชื่อถือ และได้สาระครอบคลุมครบถ้วนตามความต้องการอย่างแท้จริง

2.2 การทดสอบรูปแบบหรือการประเมินในบางเรื่องก็ไม่สามารถกระทำได้ด้วยข้อจำกัดของสภาพการณ์ต่าง ๆ ซึ่ง Eisner (1976, pp. 192-193) ได้เสนอแนวคิดของการทดสอบหรือประเมิน โดยใช้ผู้ทรงคุณวุฒิด้วยเห็นว่า การวิจัยทางการศึกษาส่วนใหญ่ดำเนินการตามหลักการทางวิทยาศาสตร์เชิงปริมาณมากเกินไปและในบางเรื่องก็ต้องการความละเอียดอ่อนมากกว่าได้ตัวเลขแล้วสรุป จึงได้เสนอแนวคิดการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิไว้ ดังนี้

2.2.1 การประเมินโดยเน้นสัมฤทธิ์ผลของเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ตามรูปแบบของการประเมินแบบอิงเป้าหมาย (Goal based mode) การตอบสนองปัญหาและความต้องการของผู้เกี่ยวข้องตามรูปแบบของการประเมินแบบสนองตอบ (Responsive model) หรือการรองรับกระบวนการตัดสินใจตามรูปแบบการประเมินอิงการตัดสินใจ (Decision making model) แต่อย่างใดอย่างหนึ่งแต่การประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิจะเน้นการวิเคราะห์วิจารณ์อย่างลึกซึ้งเฉพาะในประเด็นที่ถูกนำมาพิจารณา ซึ่งไม่จำเป็นต้องเกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์หรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจเสมอไปแต่อาจจะผสมผสานปัจจัยต่าง ๆ ในการพิจารณาเข้าด้วยกันตามวิถึการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อให้ได้ข้อสรุปเกี่ยวกับคุณภาพ ประสิทธิภาพ และความเหมาะสมของสิ่งที่จะทำการประเมิน

2.2.2 รูปแบบการประเมินที่เป็นความเฉพาะทาง (Specialization) ในเรื่องที่จะประเมิน โดยที่จะพัฒนามาจากแบบการวิจารณ์งานศิลปะ (Art criticism) ที่มีความละเอียดอ่อนลึกซึ้ง และต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญระดับสูงมาเป็นผู้วินิจฉัย เนื่องจากเป็นการวัดคุณค่าไม่อาจประเมินด้วยเครื่องวัดใด ๆ และต้องใช้ความรู้ความสามารถของผู้ประเมินอย่างแท้จริง แนวคิดนี้ได้นำมาประยุกต์ใช้ในทางการศึกษาระดับสูงมากขึ้น ทั้งนี้เพราะเป็นองค์ความรู้เฉพาะสาขา ผู้ที่ศึกษาเรื่องนั้น ๆ จึงจะทราบและเข้าใจอย่างลึกซึ้ง ดังนั้น ในวงการอุดมศึกษาจึงนิยมนำรูปแบบนี้มาใช้ในเรื่องที่ต้องการความลึกซึ้งและความเชี่ยวชาญเฉพาะทางสูง

2.2.3 รูปแบบที่ใช้ตัวบุคคล คือ ผู้ทรงคุณวุฒิเป็นเครื่องมือในการประเมิน โดยให้ความเชื่อถือกับผู้ทรงคุณวุฒินั้นเพียงกรรมและมีคุณพินิจที่ดี ทั้งนี้มาตรฐานและเกณฑ์พิจารณาต่าง ๆ นั้นจะเกิดขึ้นจากประสบการณ์และความชำนาญของผู้ทรงคุณวุฒินั่นเอง

2.2.4 รูปแบบที่ยอมรับให้มีความยืดหยุ่นในกระบวนการทำงานของผู้ทรงคุณวุฒิ ตามอรรถาธิบายและความถนัดของแต่ละคนนับตั้งแต่การกำหนดประเด็นสำคัญที่จะนำมาพิจารณา การบ่งชี้ข้อมูลที่ต้องการ การเก็บรวบรวมข้อมูล การประมวลผล การวินิจฉัยข้อมูล ตลอดจนวิธีการนำเสนอ

วิธีการวิจัยเชิงผสมผสาน (Mixed method research)

วิธีวิจัยเชิงผสมผสาน หมายถึง การผสมผสานวิธีการ กระบวนการ และกระบวนการทัศน การวิจัยทั้งเชิงคุณภาพและปริมาณ การวิจัยเชิงผสมผสานจะมีความเหมาะสมหรือไม่ขึ้นอยู่กับ คำถามวิจัย สถานการณ์วิจัย ประเด็นในทางปฏิบัติใช้เพื่อแยกแยะความแตกต่างระหว่างวิธีการ อุปนัยและนิรนัยในกระบวนการวิจัย แต่ส่วนใหญ่จะใช้ควบคู่กัน ไปเป็นการผสมผสานการออกแบบ แผนการวิจัย โดยใช้กระบวนการทัศนการวิจัยเชิงคุณภาพในช่วงหนึ่งของการวิจัย และใช้กระบวนการทัศน การวิจัยเชิงปริมาณในอีกช่วงเวลาหนึ่ง หรือในทางกลับกัน การวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัย เชิงคุณภาพนั้นจะดำเนินการไปพร้อม ๆ กัน หรือคนละช่วงตามลำดับ เช่น ใช้แบบใดแบบหนึ่งก่อน แล้วตามด้วยแบบหนึ่ง วิธีนี้จะใช้กระบวนการทัศนของการวิจัยเชิงคุณภาพในขั้นตอนหนึ่งอย่างเป็นระบบ ในทางกลับกันการวิจัยรูปแบบผสม การวิจัยนี้ในระยะแรกของการใช้การวิจัยเชิงคุณภาพ (ตั้งวัตถุประสงค์เชิงคุณภาพ การรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ) และในช่วงของการใช้การวิจัยเชิงปริมาณ (ตั้งวัตถุประสงค์เชิงปริมาณ การรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ) นั้นเป็นจุดแข็ง (Intact) ที่สำคัญ และจะแยกจากกันอย่างเด็ดขาด หมายความว่า ทั้งการวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณจะถูกดำเนินการเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ในฐานะที่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาในภาพรวม ส่วนการผสมผสานกันของการวิจัยทั้งสองวิธีนั้น จะอยู่ในขั้นตอนของการแปลผลการวิจัย (ฉัฐกฤตา งามมีฤทธิ์, 2554, หน้า 114)

องค์ประกอบหลักของการออกแบบแผนการวิจัย

การออกแบบแผนการวิจัยเรื่องหนึ่ง ๆ ว่ามีลักษณะของแบบแผนเป็นอย่างไรมี องค์ประกอบสำคัญ ๆ ที่เกี่ยวเนื่องกันสำหรับใช้ตัดสินใจ ดังนี้ (Maxwell & Loomis, 2003, pp. 241-271)

1. คำถามการวิจัย (Research question) คำถามการวิจัย คือ สิ่งที่นักวิจัยตั้งขึ้น เพราะความสงสัยใคร่หาคำตอบ ซึ่งมักตั้งในลักษณะหนึ่งต่อไปนี้ ได้แก่ ปრაกฏการณ์สิ่งนั้น ๆ มีลักษณะอย่างไร หรือปรากฏการณ์สิ่งนั้น ๆ เกิดขึ้นได้อย่างไร คำถามเหล่านี้นำไปสู่การออกแบบ ดำเนินการวิจัยต่างกัน กล่าวคือ คำถามลักษณะแรกนั้นมุ่งหาคำตอบในเชิงบรรยาย แต่คำถาม หลังมุ่งหาคำตอบเชิงอธิบาย คำถามวิจัยที่ดีต้องมีความชัดเจน เพราะความชัดเจนของคำถามการวิจัย ช่วยให้นักวิจัยหาคำตอบได้ตรงเป้าหมายไม่เดินหลงทาง

2. วัตถุประสงค์การวิจัย (Research purpose) วัตถุประสงค์การวิจัย คือ ความต้องการ ของนักวิจัยที่จะค้นพบได้คำตอบจากการดำเนินงานวิจัยเสร็จสิ้นในเรื่องนั้น ๆ นักวิจัยจำเป็นต้อง ตอบให้ได้ว่าจะอะไรคือประเด็นที่ต้องการศึกษาหาคำตอบ ทำไมจึงต้องศึกษา ถ้าไม่ศึกษา ด้วยกระบวนการวิจัยแล้วจะได้คำตอบหรือไม่ หรือมีความคุ้มค่าเพียงไรกับทรัพยากรที่ต้องสูญเสียไป

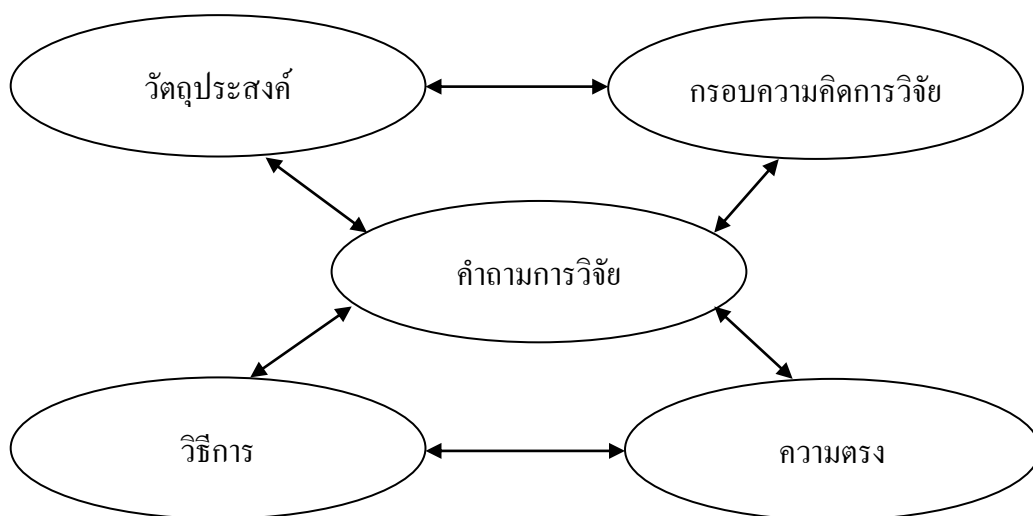
เมื่อเปรียบเทียบกับผลที่จะได้รับ คำถามการวิจัยที่ดีนั้นต้องสอดคล้องกับคำถามการวิจัยและนำไปสู่ส่วนอื่น ๆ ของการวิจัยด้วยเช่นกัน

3. กรอบความคิดการวิจัย (Conceptual framework) กรอบความคิดการวิจัย คือ ส่วนที่เป็นทฤษฎีหรือความเชื่อเกี่ยวกับการศึกษาปรากฏการณ์ที่จะใช้เป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยครั้งนั้น ๆ ที่นักวิจัยต้องศึกษาและคัดเลือกนำมาใช้ ทฤษฎีหรือความเชื่อที่กล่าวนี้อาจจะได้อามาโดยการสังเคราะห์สรุปจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ประสบการณ์ส่วนตัวของนักวิจัย การศึกษานำร่องหรือหลาย ๆ แห่ง รวมกันแล้วนำมาพัฒนาเป็นกรอบแนวความคิดการวิจัย โดยพิจารณาให้มีความสอดคล้องกับคำถามและวัตถุประสงค์การวิจัยที่กำหนดไว้ กรอบแนวความคิดการวิจัยที่พัฒนาขึ้นนี้เป็นส่วนสำคัญสำหรับการออกแบบแผนการวิจัยในเรื่องนั้น ๆ ด้วยเช่นกัน

4. วิธีการ (Methods) วิธีการวิจัย คือ ส่วนที่ทำให้ได้คำตอบข้อค้นพบตามที่ตั้งคำถามและกำหนดวัตถุประสงค์การวิจัยไว้ คำตอบข้อค้นพบดังกล่าวนี้จะต้องมีความถูกต้องแม่นยำน่าเชื่อถือมากน้อยเพียงไรขึ้นอยู่กับวิธีดำเนินการวิจัยที่วางแผนและดำเนินการตามแผนที่วางไว้ ซึ่งการวางแผนวิธีการวิจัยนักวิจัยควรพิจารณาประเด็นสำคัญ ๆ 4 ประเด็น ได้แก่ 1) การสร้างความสัมพันธ์ หรือลักษณะความสัมพันธ์ของนักวิจัยที่จำเป็นต้องมีกับผู้ให้ข้อมูลหรือผู้เข้าร่วมการวิจัย 2) การเลือกสถานการณ์ ผู้เข้าร่วมการวิจัย ระยะเวลา สถานที่การเก็บรวบรวมข้อมูล และแหล่งข้อมูลอื่น ๆ 3) เทคนิควิธีเก็บรวบรวมข้อมูล และ 4) เทคนิควิธีการวิเคราะห์ข้อมูลประเด็นต่าง ๆ ที่กล่าวนี้ นักวิจัยต้องเตรียมการไว้ล่วงหน้าและดำเนินการไปตามนั้น

5. ความตรง (Validity) ความตรงในที่นี้หมายถึง ความตรงของการวิจัย ไม่ว่าจะเป็นความตรงของการวิจัยตามมุมมองของวิธีการวิจัยเชิงปริมาณที่ใช้คำว่าความตรงภายใน (Internal validity) และความตรงภายนอก (External validity) หรือความตรงของการวิจัยตามมุมมองของการวิจัยเชิงคุณภาพที่ใช้คำว่าความน่าเชื่อถือได้ (Credibility) การถ่ายโยง (Transferability) ความเกี่ยวข้อง (Dependability) และการยืนยันความมั่นใจ (Conformability) สาระโดยสรุปแล้วหมายถึง การพิจารณาว่างานวิจัยได้ค้นพบที่มีความถูกต้องแม่นยำน่าเชื่อถือได้เพียงไร และข้อค้นพบสามารถนำไปสรุปอ้างอิงในสถานการณ์หรือบริบทที่คล้ายคลึงกันกับการวิจัยครั้งนั้น ๆ หรือไม่ การตีความอธิบายและการสรุปอ้างอิงผลการวิจัยดังกล่าวนี้ ความผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้นได้มีหรือไม่ และถ้ามีความผิดพลาดที่ว่านี้คืออะไร

องค์ประกอบหลัก 5 ส่วนมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันดังแสดงตามภาพ



ภาพที่ 9 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักในการออกแบบแผนการวิจัย (Creswell & Clark, 2007, p. 85)

แบบแผนการวิจัยเชิงผสมผสาน

แบบแผนการวิจัยเชิงผสมผสานมีผู้นำเสนอไว้หลายแบบและเรียกชื่อแตกต่างกัน อาทิ Morse เสนอไว้เป็น 2 แบบแผนใหญ่ ๆ คือ แบบแผนสามเส้าที่ดำเนินพร้อมกัน (Simultaneous triangulation) และแบบแผนสามเส้าที่ดำเนินการต่อเนื่องกัน (Sequential triangulation) ในขณะที่ Morgan เรียกว่า แบบแผนเชิงประกอบ (Complementary designs) ซึ่งจำแนกออกเป็น 4 แบบแผนย่อย คือ แบบแผนเชิงคุณภาพก่อน (Qualitative preliminary) แบบแผนเชิงปริมาณก่อน (Quantitative preliminary) แบบแผนเชิงคุณภาพตามหลัง (Qualitative follow-up) และแบบแผนเชิงปริมาณตามหลัง (Quantitative follow-up) หรือ Sandelowski เสนอไว้ 4 แบบแผน คือ แบบแผนต่อเนื่อง (Sequential) แบบแผนพร้อมกัน (Concurrent) แบบแผนสลับ (Iterative) และแบบแผนสอดไส้ (Sandwich) เหล่านี้เป็นต้น ทั้งนี้เมื่อพิจารณาสาระของแต่ละแบบแผนที่กล่าวแล้วต่างก็มีลักษณะร่วมคล้าย ๆ กัน (รัตนะ บัวสนธ์, 2555, หน้า 82-83)

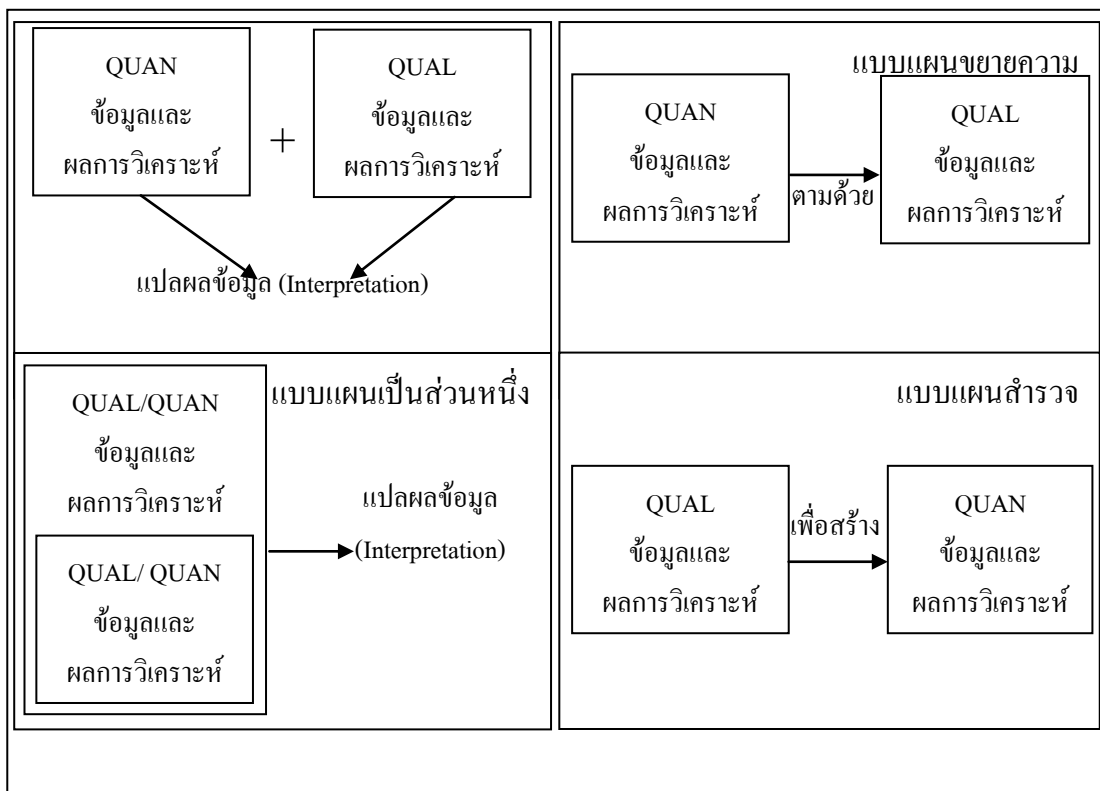
แนวคิดเกี่ยวกับวิธีวิทยาการวิจัยแบบผสม มีหลายแนวคิด โดยมีข้อสังเกตว่าแนวคิดของ Creswell and Clark (2007, pp. 58-79) ไม่ซับซ้อน ไม่หลากหลาย เน้นการผสมกันที่ข้อมูล (Data) เป็นข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการออกแบบการวิจัยแบบผสมผสานกระทำได้หลากหลายแบบ ซึ่งวิโรจน์ สารรัตนะ (2556, หน้า 307-312) ได้เสนอแนวการออกแบบการวิจัยแบบผสมผสานทางการบริหารการศึกษา ตามแนวคิดของ Creswell and Clark เป็น 4 แบบแผน คือ

1. แบบแผนสามเส้า (Triangulation design) เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพในเวลาเดียวกัน วิเคราะห์ข้อมูลแยกกัน นำข้อมูลทั้งสองมาเปรียบเทียบกัน แล้วแปลความว่า มีอะไรสนับสนุนกันหรือมีอะไรที่ขัดแย้งกัน

2. แบบแผนเป็นส่วนหนึ่ง (Embedded design) เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพในเวลาเดียวกันเช่นเดียวกับแบบสามเส้า เพียงแต่ว่าข้อมูลจะใช้ข้อมูลประเภทหนึ่ง มาขยายความเข้าใจหรือสนับสนุนข้อมูลอีกประเภทหนึ่ง โดยปกติจะใช้ข้อมูลเชิงปริมาณเป็นข้อมูลหลัก ข้อมูลเชิงคุณภาพเป็นข้อมูลฝังตัวสนับสนุน วิเคราะห์ข้อมูลแยกกัน แล้วนำมาตอบคำถาม การวิจัยคนละประเด็นกัน เช่น ใช้ข้อมูลเชิงปริมาณอธิบายผลการใช้ตัวแปรสอดแทรกในการวิจัยเชิงทดลองซึ่งเป็นคำถามการวิจัยหลัก และข้อมูลเชิงคุณภาพอธิบายการเกิดประสบการณ์ของกลุ่มทดลองในกระบวนการทดลองซึ่งเป็นคำถามการวิจัยรอง

3. แบบแผนขยายความ (Explanatory design) เก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพคนละเวลากัน บางครั้งเรียกว่ารูปแบบสองตอน (Two-phase model) เป็นแบบแผนที่จะใช้กันมากในการวิจัยทางการศึกษา โดยระยะแรกจะเก็บข้อมูลเชิงปริมาณก่อน แล้วจึงเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพในระยะต่อมา เพื่อขยายความให้ผลจากข้อมูลเชิงปริมาณมีความชัดเจนขึ้น เช่น การใช้ข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์เชิงลึกในระยะที่สองไปอธิบายขยายความข้อมูลเชิงปริมาณจากการวิจัยเชิงสำรวจในระยะแรก เป็นต้น

4. แบบแผนสำรวจ (Exploratory design) เก็บข้อมูลเชิงคุณภาพก่อนแล้วจึงเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ โดยข้อมูลเชิงคุณภาพจะเป็นการศึกษาปรากฏการณ์ (Phenomenon) ส่วนข้อมูลเชิงปริมาณที่เก็บภายหลังจะนำมาวิเคราะห์เพื่ออธิบายถึงความสัมพันธ์จากข้อค้นพบของข้อมูลเชิงคุณภาพ แบบแผนนี้นิยมใช้เมื่อขาดตัวแปรหรือไม่สามารถกำหนดตัวแปรที่จะศึกษาไว้ก่อน



ภาพที่ 10 แบบแผนการวิจัยแบบผสม 4 แบบแผน ตามทัศนะของ Creswell and Clark (2007)

โดยสรุป แบบแผนการวิจัยเชิงผสมผสานเมื่อจำแนกพิจารณาตามองค์ประกอบแต่ละส่วนมีลักษณะที่เด่น ๆ ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ลักษณะเด่นของแบบแผนการวิจัยเชิงผสมผสานจำแนกตามองค์ประกอบแต่ละส่วน
(Creswell & Clark, 2007, p. 85)

ประเภท แบบแผน	แบบแผน ย่อย	ระยะเวลา ดำเนินการ	น้ำหนัก ความสำคัญ	ลักษณะการ ผสมผสาน	การกำหนด สัญลักษณ์	
1. แบบสามเส้า	1. รูปแบบลู่เข้า	ดำเนินการพร้อม	โดยปกติจะให้	รวบรวมข้อมูล	QUAN +	
	2. รูปแบบแปลงข้อมูล	กันระหว่างวิธีการ	ความสำคัญเท่า ๆ กัน	ระหว่าง การวิเคราะห์	QUAL	
	3. รูปแบบการตรวจสอบความตรงของข้อมูลเชิงปริมาณ	เชิงปริมาณ และวิธีการ เชิงคุณภาพ		และสรุป ตีความ ผลการวิจัย		
	4. รูปแบบพหุระดับ					
2. แบบแผนเป็นส่วนหนึ่งหรือรองรับภายใน	1. รูปแบบการทดลอง	ดำเนินการพร้อมกันหรือเป็น	ไม่เท่าเทียมกัน	จัดข้อมูล ชุดหนึ่งอยู่ ภายใต้ข้อมูล	QUAN (qual) หรือ QUAL	
	2. รูปแบบสหสัมพันธ์	ตามลำดับ		ชุดหนึ่ง	(quan) →	
3. แบบขยายความหรืออธิบาย	1. รูปแบบเชิงอธิบายติดตาม	ต่อเนื่องตามลำดับ เริ่มจากวิธีการ	ไม่เท่าเทียมกัน โดยปกติแล้วจะ เน้นเชิงปริมาณ	เชื่อมต่อข้อมูล ระหว่าง การวิจัย 2	QUAN qual	
	2. รูปแบบการเลือกผู้เข้าร่วมการวิจัย	เชิงปริมาณแล้ว ตามด้วยวิธีการ เชิงคุณภาพ		ระยะ		
4. แบบสำรวจหรือสำรวจบุกเบิก	1. รูปแบบการพัฒนาเครื่องมือ	ต่อเนื่องตามลำดับ	ไม่เท่าเทียมกัน โดยปกติแล้ว	เชื่อมต่อข้อมูล ระหว่าง	QUAL → quan	
		เริ่มจากวิธีการ	จะเน้น	การวิจัย 2		
	2. รูปแบบการพัฒนาสารบบหรือจำแนกประเภท	เชิงคุณภาพแล้ว ตามด้วยวิธีการ		เชิงคุณภาพ	ระยะ	
		เชิงปริมาณ				

หลักการเลือกแบบแผนการวิจัยเชิงผสมผสาน

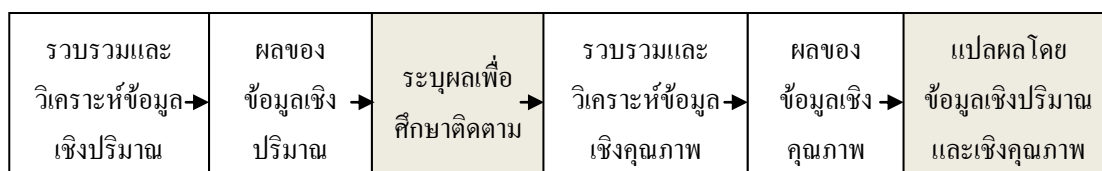
จากแบบแผนการวิจัยเชิงผสมผสานเมื่อนักวิจัยจะเลือกใช้หรือออกแบบแผนการวิจัย เช่นไรนั้นมีหลักเกณฑ์ที่ใช้พิจารณา ดังต่อไปนี้ (รัตนะ บัวสนธ์, 2555, หน้า 121-123)

1. ระยะเวลา (Timing) คือ การพิจารณาตัดสินใจว่า แบบแผนวิจัยที่ดำเนินการนั้นมีลักษณะการดำเนินงานแบบพร้อม ๆ กัน หรือเป็นไปตามลำดับก่อนและหลังระหว่างวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ
2. น้ำหนักความสำคัญ (Weighting) เป็นการพิจารณาให้มีความสำคัญกับวิธีการวิจัยทั้งสองวิธีว่าจะมีความสำคัญหรือสภาพเท่าเทียมกัน หรือเป็นแบบให้น้ำหนักความสำคัญไม่เท่ากัน หรือที่เรียกว่า สถานภาพหลักและสถานภาพรอง
3. การผสมผสาน (Mixing) กรณีนี้คือการพิจารณาตัดสินใจว่าจะเลือกวิธีการผสมผสานระหว่างวิธีการเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณอย่างไร ซึ่งก็มีหลักการผสมผสาน 3 ลักษณะ ได้แก่
 - 3.1 การควบรวมชุดข้อมูล (Merging data set) ซึ่งสามารถกระทำได้ 2 ลักษณะ คือ การควบรวมข้อมูล 2 ชุด (ข้อมูลเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ) เข้าด้วยกันในขั้นตอนระหว่างการวิเคราะห์ข้อมูล หรือในขั้นตอนระหว่างการตีความสรุปผลการวิจัย
 - 3.2 การจัดข้อมูลรองรับภายในระดับแบบแผนการวิจัย (Embedding data at the design level) คือ การตัดสินใจว่าจะให้ข้อมูลชุดใดเป็นข้อมูลรองรับอยู่ภายในข้อมูลอีกชุดหนึ่งระหว่างข้อมูลเชิงคุณภาพและข้อมูลเชิงปริมาณ โดยอาจจะเป็นการรองรับในลักษณะที่เก็บข้อมูลไปพร้อม ๆ กันหรือเก็บข้อมูลต่อเนื่องกันก็ได้
 - 3.3 เชื่อมต่อจากการวิเคราะห์ข้อมูลไปสู่การเก็บข้อมูล (Connecting from data analysis to data collection) หมายถึง การตัดสินใจเลือกที่จะอาศัยผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาได้ด้วยวิธีการหนึ่งไปใช้สำหรับวางแผนดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยอีกวิธีหนึ่ง (เช่น ใช้ผลที่ได้จากการวิเคราะห์ด้วยวิธีการเชิงปริมาณไปสู่การวางแผนเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ หรือในทำนองกลับกันใช้ผลที่ได้จากการวิเคราะห์ด้วยวิธีการเชิงคุณภาพไปสู่การเก็บข้อมูลเชิงปริมาณทำนองนี้ เป็นต้น)

แบบแผนการวิจัยในการพัฒนารูปแบบ

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนารูปแบบ (Model) ผู้วิจัยได้ออกแบบแผนการวิจัยแบบผสมผสานตามทัศนะของ Creswell and Clark แบบแผนขยายความ หรือ อธิบาย (Explanatory design) ซึ่งเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณก่อนแล้วจึงเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ สามารถจำแนกได้ 2 รูปแบบ คือ

1. รูปแบบขยายความตามผลที่เกิดขึ้น (Follow-up explanations model) เน้นผลของข้อมูลเชิงปริมาณ ใช้ข้อมูลเชิงคุณภาพขยายข้อค้นพบจากข้อมูลเชิงปริมาณ เช่น ข้อค้นพบกรณีมีนัยสำคัญหรือไม่มีนัยสำคัญ ข้อค้นพบที่แตกต่างออกไป ข้อค้นพบที่น่าสงสัย เป็นต้น ดังภาพ

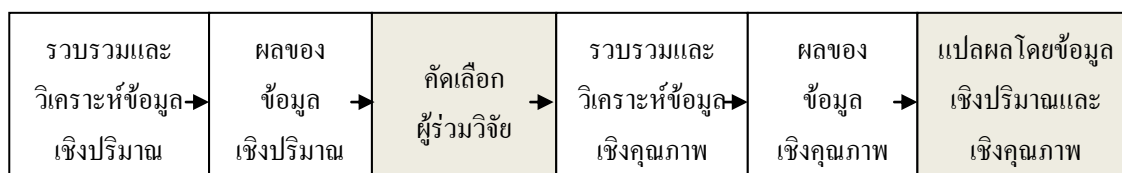


ภาพที่ 11 การออกแบบการวิจัยแบบผสมแบบแผนขยายความ รูปแบบขยายความที่เกิดขึ้น

(Creswell & Clark, 2007, p. 73)

แบบแผนการวิจัยแบบนี้ให้ความสำคัญกับวิธีการวิจัยเชิงปริมาณเป็นวิธีการหลัก โดยนักวิจัยเริ่มต้นศึกษาหาคำตอบด้วยวิธีการเชิงปริมาณและเมื่อได้คำตอบแล้วก็นำผลที่ค้นพบมาพิจารณาจำแนกเพื่อเลือกกลุ่มเป้าหมายที่ศึกษาต่อ ทั้งนี้การเลือกกลุ่มเป้าหมายเพื่อทำการศึกษาต่อ นั้น อาศัยผลวิจัยที่มีลักษณะสุดโต่งหรือเหนือความคาดหมายที่เกิดขึ้นกับกลุ่มบุคคลที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในการวิจัยเชิงปริมาณ เมื่อได้กลุ่มบุคคลที่มีลักษณะดังกล่าวแล้ว ใช้กลุ่มบุคคลเหล่านี้ เป็นกลุ่มเป้าหมายเพื่อศึกษาด้วยวิธีการเชิงคุณภาพและนำผลวิจัยเชิงคุณภาพที่ค้นพบกับกลุ่มเป้าหมายนี้ มาช่วยอธิบายความเพิ่มเติมผลการวิจัยเชิงปริมาณต่อไป

2. รูปแบบคัดเลือกผู้ร่วมวิจัย (Participant selection model) เน้นผลของข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้ข้อมูลเชิงปริมาณในขั้นตอนแรกเพื่อระบุหรือคัดเลือกผู้ร่วมวิจัยในขั้นตอนที่สองที่เป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ ดังภาพที่ 12



ภาพที่ 12 การออกแบบการวิจัยแบบผสมแบบแผนขยายความ รูปแบบคัดเลือกผู้ร่วมวิจัย

(Creswell & Clark, 2007, p. 73)

แบบแผนการนี้มุ่งให้ความสำคัญกับวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพเป็นวิธีการหลัก และให้การวิจัยเชิงปริมาณเป็นวิธีการรอง โดยเริ่มต้นดำเนินการวิจัยเชิงปริมาณ และเมื่อได้ผลการวิจัยแล้วพิจารณาจากผลการวิจัยเพื่อนำมาคัดเลือกบุคคลที่จะเป็นตัวอย่างในการวิจัย แล้วดำเนินการวิจัยเชิงคุณภาพด้วยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก การสังเกตแบบมีส่วนร่วม (หรือกล่าวอีกนัยหนึ่ง คือ การทำการวิจัยเชิงคุณภาพอย่างลึกซึ้งเข้มข้นเพื่อศึกษาปรากฏการณ์ทางพฤติกรรมของบุคคลที่ได้รับการคัดเลือกมาเพื่อทำการศึกษานั้นเอง) ทำให้ได้ผลการวิจัยเชิงคุณภาพ ต่อจากนั้นจึงสรุปตีความหมายผลการวิจัยที่ได้จากวิธีการทั้งสองโดยยึดผลการวิจัยเชิงคุณภาพเป็นหลักแล้วเสริมด้วยผลการวิจัยเชิงปริมาณ

จะเห็นว่า แบบแผนการวิจัยเชิงผสมผสานที่เรียกว่าแบบแผนเชิงอธิบาย หรือ ขยายความ ทั้ง 2 รูปแบบ ต่างมีลักษณะเป็นแบบแผนการวิจัยแบบ 2 ระยะด้วยกันทั้งคู่ กล่าวคือ อาศัยผลการวิจัยจากระยะที่ 1 เพื่อต่อยอดเป็นปัญหาการวิจัย และดำเนินการวิจัยในระยะที่ 2 ต่อไป เพียงแค่ต่างกันที่จะใช้วิธีวิจัยแบบใดเป็นวิธีการหลักและวิธีการรองเท่านั้น

ทั้งนี้ ต้องคำนึงถึงจุดแข็งและประเด็นโต้แย้งในการใช้แบบแผนอธิบาย (รัตนะ บัวสนธ์, 2555, หน้า 113-114) ดังนี้

1. จุดแข็ง แบบแผนอธิบายนี้มีจุดแข็งที่สำคัญ ๆ ได้แก่

1.1 เนื่องจากเป็นแบบแผนการวิจัยที่มีลักษณะเป็นการศึกษา 2 ระยะต่อเนื่องกัน จึงเป็นแบบแผนที่ยืดหยุ่นและเป็นไปได้ในการนำไปใช้ เพราะเหตุว่าวิธีการวิจัยที่ใช้ศึกษาใน 2 ระยะนั้น กระทำแยกจากกันและเก็บข้อมูลต่างชนิดกันในแต่ละช่วง ซึ่งลักษณะเช่นนี้หมายความว่า นักวิจัยคนหนึ่ง ๆ ที่มีความถนัดในวิธีการดำเนินงานวิจัยแตกต่างกัน สามารถทำวิจัยตามความถนัดและความชำนาญของตนได้ การทำวิจัยเป็นทีมจึงอาจไม่จำเป็นเท่าใดนัก

1.2 การเขียนรายงานวิจัยครั้งสุดท้ายอาจเขียนแยกออกจากกันตามวิธีการวิจัยที่ใช้ได้ โดยไม่ทำให้เสียโอกาสการได้รับความรู้เพิ่มเติมที่ในเรื่องนั้น ๆ และยังช่วยให้ผู้อ่านสามารถอ่านได้เข้าใจง่ายขึ้น

1.3 เป็นแบบแผนวิจัยที่ทำให้ให้นักวิจัยเชิงปริมาณชื่นชอบ เนื่องจากแบบแผนนี้จะเริ่มต้นการศึกษาด้วยวิธีการเชิงปริมาณก่อนเสมอ และบ่อยครั้งที่ให้ความสำคัญกับวิธีการวิจัยเชิงปริมาณเป็นวิธีการหลัก

2. ประเด็นโต้แย้ง อย่างไรก็ตาม นอกจากจุดแข็งดังกล่าวแล้ว แบบแผนการวิจัยแบบนี้ ยังมีประเด็นสำคัญ ๆ ที่เป็นคำถามในเชิงโต้แย้งให้ขบคิดหาทางแก้ไข ดังนี้

2.1 เนื่องจากเป็นแบบแผนการวิจัย 2 ระยะ จึงต้องใช้ระยะเวลายาวนานพอสมควรในการดำเนินงานวิจัย โดยเฉพาะในระยะของการวิจัยเชิงคุณภาพที่มักเก็บรวบรวมข้อมูลกับ

กลุ่มเป้าหมายการวิจัยจำนวนไม่มากนัก แต่ต้องเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นเวลานานกว่าการวิจัยเชิงปริมาณ ระยะเวลาการดำเนินงานวิจัยที่ยืดยาวออกไปนี้ย่อมทำให้สิ้นเปลืองงบประมาณที่ต้องใช้ด้วยเช่นกัน

2.2 นักวิจัยต้องวางแผนตัดสินใจว่าจะเลือกกลุ่มเป้าหมายการวิจัยจากกลุ่มบุคคลเดียวกันทั้ง 2 ระยะ ในการดำเนินงานวิจัย หรือใช้วิธีการเลือกผู้เข้าร่วมการวิจัยจากประชากรเดียวกันกับกลุ่มเป้าหมายในงานวิจัยทั้ง 2 ระยะนั้นหรือไม่

2.3 เนื่องจากการดำเนินงานวิจัยในระยะที่ 2 ซึ่งเป็นการดำเนินงานวิจัยเชิงคุณภาพที่ต้องอาศัยผลจากการวิจัยเชิงปริมาณในระยะที่ 1 เป็นเกณฑ์พิจารณาเลือกกลุ่มเป้าหมายการวิจัยว่าควรเลือกใคร จำนวนเท่าไรจึงจะเหมาะสม ดังนั้น การวางแผนในประเด็นนี้จึงกระทำได้ยาก ไม่สามารถระบุได้ชัดเจน เจาะจงลงไปได้อย่างใด สิ่งที่ทำได้คือการกล่าวไว้อย่างกว้าง ๆ หรือเขียนในลักษณะเป็นแนวโน้มนำทางเลือกเท่านั้น เพราะการเลือกกลุ่มเป้าหมายการวิจัยได้อย่างเหมาะสมก็ต่อเมื่อได้ทราบผลการวิจัยเชิงปริมาณมาก่อนแล้ว

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในประเทศ

กิตติพัฒน์ รัตนภักดี (2548) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนสู่องค์กรนวัตกรรม เป็นการวิจัยพรรณนา (Description research) และเป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey research) โดยเก็บรวบรวมแบบครั้งเดียว จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 233 คน ผลการศึกษา พบว่า องค์กรราชการอย่างสำนักงาน ก.พ. มีแนวโน้มเป็นองค์กรแบบใหม่ มีลักษณะเป็นองค์กรที่มีความสามารถด้านทานต่อการเปลี่ยนแปลงได้เป็นอย่างดี มีแนวโน้มเป็นองค์กรที่มีความยืดหยุ่น ให้ความสำคัญต่อการทำงานเป็นทีมและมีบุคลากรที่มีความสามารถหลากหลาย มีลักษณะการทำงานโปร่งใสตรวจสอบได้ และมีการใช้เทคโนโลยีมาช่วยในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนการศึกษาองค์ประกอบขององค์กรนวัตกรรมของ สำนักงาน ก.พ. พบว่า มีลักษณะขององค์กรนวัตกรรม 10 องค์ประกอบ โดยมีองค์ประกอบขององค์กรนวัตกรรมที่เห็นชัดในเรื่องของ การมีผู้นำที่มีวิสัยทัศน์ มีภาวะผู้นำ และมีความตั้งใจในการทำนวัตกรรม มีลักษณะการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ มีการพัฒนาที่ต่อเนื่องและมีเป้าหมายชัดเจนสู่ศักยภาพและทักษะระดับสูง มีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ การรู้ความต้องการของลูกค้าทั้งลูกค้าภายในและลูกค้าภายนอก องค์กร การให้ความสำคัญกับคุณภาพ มีลักษณะองค์กรการเรียนรู้ ส่วนองค์ประกอบขององค์กรนวัตกรรมที่ยังทำไม่ได้ไม่เด่นชัดหรือยังมีข้อจำกัดอยู่บ้าง คือ การขาดการมีโครงสร้างองค์กรที่เหมาะสมที่สนับสนุนการสร้างสรรค์ และยังไม่สมดุลระหว่างมนุษย์กับเครื่องมือที่ใช้ในการทำงาน

ยังขาดบุคลากรหลักที่มีคุณภาพในด้านการทำนวัตกรรม ขาดการมีส่วนร่วมของบุคลากรในการทำนวัตกรรมอย่างจริงจัง และยังมีบรรยากาศด้านทัศนียภาพและวัฒนธรรมการทำงานที่ไม่เอื้อในการสร้างสรรค์

นพดล เหลืองภิรมย์ (2550) ได้วิจัยเรื่อง การจัดการนวัตกรรม การพัฒนาตัวแบบความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักวิจัย พบว่า แนวคิดการจัดการนวัตกรรมมี 5 แนวทาง ประกอบด้วย แนวคิดการจัดการนวัตกรรมเป็นการจัดการการประดิษฐ์ แนวคิดการจัดการนวัตกรรมเป็นการจัดการเทคโนโลยี แนวคิดการจัดการนวัตกรรมเป็นการจัดการการตลาด แนวคิดการจัดการนวัตกรรมเป็นการจัดการความรู้ แนวคิดการจัดการนวัตกรรมเป็นการจัดการห่วงโซ่ความสัมพันธ์ แนวคิดต่าง ๆ เหล่านี้ได้ให้ความสำคัญกับทรัพยากรนวัตกรรม (ทุนทางการเงิน ทุนทางทรัพยากรมนุษย์ ทุนทางกายภาพ และทุนทางสังคม) และองค์ประกอบนวัตกรรมที่แตกต่างอย่างไรก็ตาม จากการวิจัยเชิงปริมาณ แสดงให้เห็นและยืนยันว่าทรัพยากรนวัตกรรมและองค์ประกอบในการจัดการนวัตกรรมทุกปัจจัยนั้นส่งผลกระทบต่อความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักวิจัย

สุนีย์ ภิรมย์ประเมศ (2551) ได้วิจัยเรื่อง การศึกษาเพื่อสำรวจองค์กรนวัตกรรม โดยการเก็บข้อมูลจากสามองค์กรใหญ่ในประเทศไทยที่ใช้นวัตกรรมเพื่อสร้างศักยภาพการแข่งขันในธุรกิจ สององค์กรแรกเป็นองค์กรที่มีการก่อตั้งมายาวนานแต่ยังคงยืนหยัดเป็นองค์กรชั้นนำของประเทศไทย และระดับอาเซียนได้ ส่วนอีกหนึ่งองค์กรนั้นเป็นที่ยอมรับในด้านการสร้างวัฒนธรรมการทำงานแบบนวัตกรรมที่โดดเด่น ผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยที่มีในองค์กรและมีความสอดคล้องกับคุณลักษณะขององค์กรนวัตกรรม ได้แก่ 1) องค์กรมีการเปลี่ยนแปลงอย่างเป็นขั้นตอน 2) องค์กรใช้ปัจจัยภายนอกและความต้องการของลูกค้าเป็นแหล่งกำเนิดนวัตกรรม 3) องค์กรมีการตั้งเป้าหมายที่จะสร้างผลิตภัณฑ์หรือบริการใหม่ ๆ 4) องค์กรแสวงหาแนวความคิดใหม่อยู่ตลอดเวลา 5) องค์กรกำหนดตัวชี้วัดและประเมินผลตามตัวชี้วัดนั้น ๆ 6) องค์กรสร้างความร่วมมือกับองค์กรธุรกิจภายนอก 7) องค์กรมีผู้ที่มีความสามารถในการจัดการ บางปัจจัยพบในองค์กรส่วนใหญ่ เช่น การกระจายอำนาจ การตัดสินใจไปสู่ระดับปฏิบัติการ การสร้างองค์ความรู้อย่างต่อเนื่อง และการจัดระดับนวัตกรรมเพื่อการจัดสรรทรัพยากรให้เหมาะสม เป็นต้น ส่วนปัจจัยที่ไม่พบในองค์กรส่วนใหญ่ คือ การลดสายการบังคับบัญชา

ชวน ภารังกุล (2552) ได้วิจัยเรื่อง งานวิจัยนวัตกรรมการบริหาร โรงเรียนชายแดนภูมิภาค ตะวันตก กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย โรงเรียนชายแดนภูมิภาคตะวันตกสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 41 แห่ง ผู้ให้ข้อมูล ประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอน จำนวน 564 คน ผลการวิจัย พบว่า มีพหุองค์ประกอบนวัตกรรมการบริหาร โรงเรียนชายแดนภูมิภาค

ตะวันตก จำนวน 9 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ภาวะผู้นำ 2) การพัฒนานวัตกรรม 3) การกระจายอำนาจ 4) การวางแผน 5) การจัดการความรู้ 6) การใช้โรงเรียนเป็นฐาน 7) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 8) การยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ 9) การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ และรูปแบบที่ประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ 9 องค์ประกอบที่มีความถูกต้อง เหมาะสม เป็นไปได้ และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้

กุศล ทองวัน (2553) ได้วิจัยเรื่อง ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ส่งเสริมให้เกิดองค์กรแห่งการเรียนรู้ ต่อระดับการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้และระดับการเป็นองค์กรนวัตกรรม: กรณีศึกษา สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยส่งเสริมให้เกิดองค์กรแห่งการเรียนรู้ต่อระดับการเป็นองค์กรนวัตกรรม ได้แก่ ปัจจัยทางการทำงานเป็นทีม มีความสัมพันธ์ต่อระดับการเป็นองค์กรนวัตกรรมมากที่สุด รองลงมา คือ บรรยากาศที่สนับสนุนการเรียนรู้ วัฒนธรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ และเทคโนโลยีการเรียนรู้ ตามลำดับ ซึ่งแสดงให้เห็นว่า การทำงานเป็นทีมก่อให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน กระตุ้นการมีส่วนร่วมของบุคลากรนำไปสู่การสร้างความสามารถของทีมงาน และนำไปสู่ความสามารถในการแข่งขัน สร้างความได้เปรียบในการแข่งขันขององค์กร แต่เหตุผลที่ทำให้ปัจจัยทางด้านวัฒนธรรมในการเรียนรู้มีความสำคัญมากกว่าเทคโนโลยีในการเรียนรู้ ซึ่งต่างจากลำดับของปัจจัยที่ส่งผลต่อระดับการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้เพราะพื้นฐานของนวัตกรรมนั้นผู้จะสร้างนวัตกรรมได้นั้นต้องมีความรู้ (Knowledge) จึงจะสามารถสร้างนวัตกรรมได้ สำหรับปัจจัยทางการเพิ่มอำนาจและความรับผิดชอบในงานไม่มีความสัมพันธ์กับการเป็นองค์กรนวัตกรรม ทั้งนี้เพราะการได้รับอำนาจในการตัดสินใจเพิ่มขึ้นย่อม หมายถึงภาระงานที่เพิ่มขึ้นด้วย เมื่อภาระงานเพิ่มขึ้นก็ส่งผลให้โอกาสในการที่จะคิดค้นสิ่งใหม่ ๆ หรือปรับปรุงกระบวนการทำงานย่อมน้อยลงเพราะต้องใช้เวลาในการบริหารจัดการตามภาระงานที่เพิ่มขึ้นด้วย ซึ่งการปฏิบัติงานตามหน้าที่ไม่ได้ส่งผลถึงความสามารถในการเรียนรู้และไม่เชื่อมโยงกับนวัตกรรม ภาระงานที่เพิ่มขึ้นจนไม่เหลือเวลาให้คิด จึงไม่เอื้อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์

นรวัฒน์ ชุตินวงศ์ (2554) ได้วิจัยเรื่อง การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมในประเทศไทย โดยศึกษาองค์กรที่มีนวัตกรรมยอดเยี่ยม จำนวน 200 องค์กร ผู้ให้ข้อมูลเป็นผู้บริหารระดับสูง ผู้บริหารระดับกลาง และพนักงานระดับปฏิบัติการ ผลการศึกษาพบว่า มี 4 ปัจจัยที่แต่ละองค์กรต้องคำนึงถึง คือ 1) การสื่อสารภายในองค์กรอย่างเปิดกว้าง 2) การให้ความสำคัญกับบุคลากรในองค์กร 3) การสนับสนุนจากฝ่ายบริหาร 4) การค้นหาข้อมูลเพื่อพัฒนากระบวนการนวัตกรรม แต่จากการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple regression analysis) พบว่า ปัจจัยด้านการให้ความสำคัญกับบุคลากรในองค์กร (People driven) เป็นปัจจัยเดียวที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาองค์กรให้ป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม ซึ่งบุคลากรภายในองค์กรถือเป็นปัจจัยรากฐานขององค์กรการบริหารธุรกิจให้ประสบความสำเร็จจึงควรเริ่มจากการพัฒนาปัจจัยพื้นฐานเป็น

อันดับแรก โดยให้ความสำคัญทั้งทางด้านของการพัฒนาขีดความสามารถของพนักงานในการทำงาน รวมทั้งพัฒนาด้านความคิดเพื่อให้เกิดการสร้างสรรค์แนวคิดใหม่ ๆ อย่างสม่ำเสมอ

วุฒิพงษ์ ภัคดีเหล่า (2554) ได้วิจัยเรื่อง การศึกษาคุณลักษณะขององค์การนวัตกรรม: กรณีศึกษาองค์การที่ได้รับรางวัลด้านนวัตกรรม ด้วยการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพ โดยทำการศึกษาจากบริษัทที่ได้รับรางวัลสุดยอดบริษัทนวัตกรรม (Thailand most innovative company) จำนวน 5 องค์การ ผลการศึกษา พบว่า การให้ความหมายขององค์การนวัตกรรม หมายถึง องค์การที่มีขีดความสามารถในการสร้างสรรค์ ปรับปรุง หรือพัฒนาผลิตภัณฑ์ บริการ กระบวนการหรือการบริหารจัดการให้ดีขึ้น โดยมีระบบต่าง ๆ ภายในองค์การที่ส่งเสริมและสนับสนุนการสร้างนวัตกรรมเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า สร้างมูลค่าเพิ่มและความได้เปรียบในการแข่งขันให้กับองค์การอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน ส่วนผลการศึกษาคุณลักษณะขององค์การนวัตกรรม พบว่า คุณลักษณะขององค์การนวัตกรรม ประกอบด้วย วิสัยทัศน์ กลยุทธ์และเป้าหมาย โครงสร้างองค์การ การบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ การให้รางวัลและการยอมรับ การสื่อสาร การจัดการความรู้และข้อมูลข่าวสาร ทรัพยากร การประเมินและการลำเลียงความคิด ผู้นำ บุคลากร เครือข่าย วัฒนธรรม และค่านิยมร่วม อีกทั้งข้อเสนอแนะสำหรับองค์การในการนำไปปฏิบัติ คือ คุณลักษณะขององค์การนวัตกรรมที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ ถือว่าเป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับองค์การที่ต้องการมุ่งไปสู่การเป็นองค์การนวัตกรรม แต่การที่องค์การจะนำไปปรับใช้นั้นยังขึ้นอยู่กับบริบทที่แตกต่างกันไปของแต่ละองค์การ บางองค์การอาจไม่จำเป็นต้องมีคุณลักษณะบางประการตามผลการวิจัย ทั้งนี้อาจเป็นเพราะคุณลักษณะขององค์การที่แตกต่างกัน เช่น ประเภทของธุรกิจ ขนาดองค์การ เป็นต้น ซึ่งในส่วนขององค์การที่กำลังอยู่ในช่วงของการเริ่มต้นสร้างองค์การนวัตกรรมให้มุ่งเน้นที่การสร้างวัฒนธรรมองค์การที่ส่งเสริมนวัตกรรม และผู้นำที่เป็นผู้บริหารสูงสุดขององค์การ ควรให้ความสำคัญกับนวัตกรรมและมุ่งมั่นในการสร้างองค์การนวัตกรรมอย่างจริงจัง

อรอนงค์ โรจน์วิวัฒนบุลย์ (2554) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาตัวแบบผู้นำเชิงนวัตกรรมขององค์การธุรกิจเอกชนภาคอุตสาหกรรม โดยใช้วิธีการศึกษาแบบ Grounded theory และวิธีการศึกษาเฉพาะกรณีโดยใช้เทคนิคการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้บริหารระดับสูงในตำแหน่งประธานเจ้าหน้าที่บริหารคือ กรรมการผู้จัดการใหญ่ องค์การละ 1 คน และสัมภาษณ์กลุ่มบุคลากรในองค์การและผู้เกี่ยวข้องอีก 62 คน ผลการศึกษาพบว่า ตัวแบบผู้นำเชิงนวัตกรรม มีองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ด้าน คือ 1) ด้านบุคลิกภาพ 2) ด้านสมรรถนะ 3) ด้านบทบาทหน้าที่ 4) ด้านลักษณะทางสังคม บริบทภายนอกองค์การที่มีความเปลี่ยนแปลงมากขึ้นส่งผลกระทบต่อการปรับทิศทางและกลยุทธ์ในการนำองค์การ กัดดันให้ผู้นำมุ่งเน้นการพัฒนานวัตกรรมมากขึ้นเพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันและการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืน บริบทภายในองค์การด้านวัฒนธรรมองค์การและ

บรรยากาศภายในองค์กรมีผลกระทบต่อบทบาทของภาวะผู้นำ รูปแบบองค์กรแห่งการเรียนรู้ และระบบการจัดการความรู้ที่มีกระบวนการชัดเจน และใช้เทคโนโลยีในการสร้างคลังความรู้ การส่งเสริมการเรียนรู้ เป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อพัฒนานวัตกรรม โครงสร้างองค์กรที่เหมาะสม คือ โครงสร้างองค์กรแบบทีมข้ามสายงาน ระบบการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ที่มีการบริหารคนเก่ง และมีระบบที่เลี้ยง มีการสอนงาน การมอบหมายงาน โครงการ การมอบอำนาจ เป็นระบบที่ส่งผลเชิงบวกต่อแนวทางการพัฒนาผู้นำเชิงนวัตกรรม

ชวน ภาวิฑูล (2556) ได้วิจัยเรื่อง การศึกษาความเป็นองค์กรนวัตกรรมของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดราชบุรี โดยกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ สถานศึกษาขั้นพื้นฐานสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในจังหวัดราชบุรี จำนวน 186 โรง ผู้ให้ข้อมูล คือ ผู้บริหารสถานศึกษาและครู จำนวน 372 คน ผลการศึกษา พบว่า ความเป็นองค์กรนวัตกรรมของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในจังหวัดราชบุรี ทั้งโดยภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ดังนี้ โครงสร้างองค์กรที่เหมาะสม วิสัยทัศน์ร่วม ทีมงานที่มีประสิทธิภาพ ปัจจัยภายนอก การมีส่วนร่วมในนวัตกรรม องค์กรแห่งการเรียนรู้ บรรยากาศสร้างสรรค์ บุคคลสำคัญ การสื่อสาร และการฝึกอบรมและการพัฒนา ส่วนการศึกษาแนวทางการส่งเสริมการเป็นองค์กรนวัตกรรมของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่ามี 10 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการมีวิสัยทัศน์ร่วม 2) ด้านโครงสร้างองค์กรที่เหมาะสม 3) ด้านบุคคลสำคัญ 4) ด้านทีมงานที่มีประสิทธิภาพ 5) ด้านการฝึกอบรมและพัฒนา 6) ด้านการสื่อสาร 7) ด้านการมีส่วนร่วมในนวัตกรรม 8) ด้านปัจจัยภายนอก 9) ด้านบรรยากาศสร้างสรรค์ และ 10) ด้านองค์กรแห่งการเรียนรู้

วชิณ อ่อนอ้าย (2558) ได้วิจัยเรื่อง รูปแบบการพัฒนาโรงเรียนเอกชนสู่ความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสม ผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบสำคัญของการพัฒนาโรงเรียนเอกชนสู่ความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม แบ่งออกเป็น 7 องค์ประกอบ ที่สัมพันธ์กัน ได้แก่ 1) การจัดโครงสร้างแบบยืดหยุ่น 2) การสร้างกลยุทธ์เชิงนวัตกรรม 3) การจัดระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารเพื่อการสร้างนวัตกรรม 4) การสร้างวัฒนธรรมองค์กรและบรรยากาศที่เอื้อต่อการสร้างนวัตกรรม 5) ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษา 6) การสร้างทีมงานเฉพาะกิจ และ 7) เครือข่ายความร่วมมือที่หลากหลาย ส่วนรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาโรงเรียนเอกชนสู่ความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม คือ รูปแบบการบริหารเชิงระบบ ซึ่งมี 8 องค์ประกอบ แบ่งออกเป็นด้านปัจจัย 4 องค์ประกอบ ด้านกระบวนการ 2 องค์ประกอบ และด้านสิ่งแวดล้อม 2 องค์ประกอบ ด้านปัจจัย ได้แก่ 1) โครงสร้างองค์กรแบบยืดหยุ่น เอื้อต่อการสร้างนวัตกรรม 2) ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษา 3) ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

เพื่อการสื่อสารที่เอื้อต่อการสร้างนวัตกรรม 4) เครือข่ายความร่วมมือที่หลากหลาย ด้านกระบวนการ ได้แก่ 1) การสร้างกลยุทธ์เชิงนวัตกรรม และ 2) การสร้างทีมงานเฉพาะกิจที่เอื้อต่อการสร้างนวัตกรรม ด้านสิ่งแวดล้อมขององค์กร ได้แก่ 1) วัฒนธรรมองค์กรที่เอื้อต่อการสร้างนวัตกรรม และ 2) บรรยากาศองค์กรที่เอื้อต่อการสร้างนวัตกรรม

งานวิจัยต่างประเทศ

Vrakkling (1990) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับองค์กรนวัตกรรม ซึ่งเป็นการหาความสัมพันธ์ระหว่างทฤษฎีและการปฏิบัติจริงของตนเองในบทบาทหน้าที่ของการเป็นที่ปรึกษาการบริหาร การจัดการองค์กร โดยเฉพาะความต้องการสำหรับการปรับเปลี่ยนการบริหารจัดการนวัตกรรม ซึ่งได้ทำการศึกษาจากการทำงานเป็นที่ปรึกษาด้านนวัตกรรมใน 7 บริษัทขนาดใหญ่ และขนาดกลาง ผลการศึกษาสรุปได้ว่า ปัจจัยที่เป็นองค์ประกอบของการจัดการนวัตกรรมในองค์กรนวัตกรรม มี 4 กลุ่มตัวแปร และได้สรุปรูปแบบขององค์กรนวัตกรรม ดังนี้

1. ปัจจัยด้านทรัพยากรเทคโนโลยี (Technological resource management) คือ การจัดการความรู้และประสบการณ์ ความรู้ในการทำงานเกี่ยวเทคโนโลยีเพื่อให้เกิดความเข้าใจเทคโนโลยี ที่มีอยู่และกำลังจะเกิดขึ้น

2. ปัจจัยด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์ (Human resource management) พนักงาน ถือเป็นผู้สร้างนวัตกรรม ดังนั้น องค์กรต้องส่งเสริมการศึกษาหรือฝึกอบรมให้พนักงาน เพื่อให้มีความรู้สามารนำไปเชื่อมโยงกับความคิดสร้างสรรค์และความเป็นผู้ประกอบการเพื่อใช้ในการสร้างนวัตกรรม องค์กรควรทำให้พนักงานเกิดความผูกพันต่อองค์กร โดยการนำระบบการจัดการสายอาชีพเข้ามาใช้ องค์กรควรจะทำให้เกิดทีมข้ามสายงาน เพื่อให้เกิดความหลากหลายทางด้านความคิด ความสามารถ ทักษะ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ทำงาน รวมทั้งมีวัฒนธรรม ค่านิยมร่วมเน้นความสำเร็จของงาน มีโครงสร้างที่เหมาะสม และการมีผู้นำที่มีภาวะผู้นำที่กล้าเสี่ยง โดยเน้นการสร้างแรงจูงใจในการทำงานเป็นทีม

3. ปัจจัยด้านบรรยากาศองค์กร (Organizational conditions) โดยมีกระบวนการของนวัตกรรมที่การเน้นการสร้างบรรยากาศองค์กรนวัตกรรม คือ ทัศนคติที่แสดงถึงความโดดเด่นด้านนวัตกรรม กลยุทธ์มีความชัดเจน และโครงสร้างองค์กรที่มีความเหมาะสม เป็นโครงสร้างองค์กรแบบโครงการ (Adhocracy structure) ที่เป็นโครงสร้างที่มีความยืดหยุ่นและมีความเหมาะสมในการพัฒนานวัตกรรม

4. ปัจจัยด้านการปฏิบัติการ (Operational guidance) คือ องค์กรจะต้องให้ความสำคัญกับการจัดการด้านงบประมาณ การวางแผน การคัดเลือกโครงการ และการควบคุมโครงการ

Hay Insight selections (2005) ได้ทำการศึกษาเรื่อง องค์การนวัตกรรม: บทบาทจากบริษัท ยอดนิยมน พบว่าผู้นำต้องสร้างวัฒนธรรมให้สอดคล้องกับปัจจุบัน และพัฒนาวัฒนธรรมไปสู่อนาคต วัฒนธรรมต้องสนับสนุนบุคคลและทีมงาน เพราะทั้ง 2 ปัจจัย เป็นแนวคิดพัฒนานวัตกรรม บรรยากาศองค์การเป็นส่วนเล็กในองค์การ จากผลการวิจัยพบว่า ร้อยละ 54-72 ของความแตกต่าง บรรยากาศองค์การมาจากความแตกต่างในรูปแบบบริหาร บรรยากาศองค์การมีผลต่อความเป็นผู้นำ ด้านนวัตกรรม บรรยากาศความคิดสร้างสรรค์ ผู้นำต้องใช้อำนาจที่เหมาะสม มีความยืดหยุ่น มีลำดับชั้นในการบังคับบัญชาต่ำ ยอมรับความคิดใหม่ของคนในองค์การ บุคคลต้องได้รับการยอมรับว่าทำในสิ่งที่ดีที่สุด ทำให้เกิดความเข้าใจในวัตถุประสงค์และความคาดหวัง บรรยากาศที่มีประสิทธิภาพ จะสนับสนุนผลงานเฉพาะบุคคลได้ดี และในการส่งเสริมการสร้างบรรยากาศ จะทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์อันก่อให้เกิดนวัตกรรมที่ดีเยี่ยม

Gary and Richard (2005) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยวัฒนธรรมองค์การต่อการเปลี่ยนแปลง ในนวัตกรรมเทคโนโลยี จากการวิเคราะห์กระบวนการลำดับชั้น พบว่า การศึกษาปัจจัยสำคัญของ วัฒนธรรมองค์การ ระบุความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสำคัญของวัฒนธรรมและองค์การนวัตกรรม จากการวิเคราะห์แนวคิด กระบวนการลำดับชั้น มีความสัมพันธ์กับปัจจัย 3 ปัจจัยของวัฒนธรรม และส่วนประกอบย่อย 8 ปัจจัย การศึกษาการใช้แนวคิดการวิเคราะห์กระบวนการลำดับชั้น ความสัมพันธ์ของปัจจัยและการตัดสินใจตามรูปแบบลำดับชั้น จะสนับสนุนการเปลี่ยนแปลง ทางวัฒนธรรม จากการศึกษาปัจจัยวัฒนธรรมที่สำคัญและปัจจัยองค์ประกอบปรากฏว่า ความสามารถในการเรียนรู้ การมุ่งไปสู่ความสำเร็จ องค์การเฉื่อยชา เป็นองค์ประกอบสำคัญที่มีผลกระทบต่อองค์การนวัตกรรม นวัตกรรมเทคโนโลยีต้องการองค์การที่มีการเปลี่ยนแปลงรากฐานวัฒนธรรม และเป็นปัจจัยสำคัญในความสำเร็จของการปรับเทคโนโลยี แต่สิ่งที่ยากคือ การเปลี่ยนแปลง วัฒนธรรม จากผลการศึกษาปัจจัยความสามารถในการเรียนรู้ การสู่ความสำเร็จ และองค์การเฉื่อยชา เป็นปัจจัยองค์ประกอบสำคัญในการปรับเทคโนโลยีในองค์การ

Chang, Hsu, Chuang, and Wu (2007) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาองค์การนวัตกรรม โดยใช้ องค์การแห่งการเรียนรู้ พบว่า วัฒนธรรมแบบดั้งเดิมต้องมีการเปลี่ยนแปลงมากที่สุด วัฒนธรรมแบบดั้งเดิมไม่สามารถจะเรียนรู้ในองค์การอย่างมีประสิทธิภาพ เพราะขาดองค์ประกอบหลัก ในการสร้างองค์การแห่งการเรียนรู้ เช่น การเรียนรู้ด้วยตนเอง การดำเนินการด้วยตนเอง การยอมรับของสังคม วิสัยทัศน์ร่วม และการปฏิรูปภาวะผู้นำรูปแบบขององค์การนวัตกรรม ต้องบรรลุความสำเร็จ ในการบริหารจัดการนวัตกรรมโดยการเรียนรู้ในองค์การผ่านองค์การแห่งการเรียนรู้ และมีการสร้าง สิ่งแวดล้อมในการสร้างแรงบันดาลใจ ปัจจัยในการพัฒนาองค์การนวัตกรรม คือ การมอบหมาย งานแก่อาสาสมัครที่มีความรู้ความสามารถในงานนั้น ๆ สังคมที่เป็นอิสระ พนักงานมีอำนาจหน้าที่ ในการรับผิดชอบงานนั้น ๆ อย่างเต็มที่และมีการตัดสินใจร่วมกันของกลุ่ม

Wei and Wang (2008) ได้ศึกษาเรื่อง ลักษณะ โครงสร้างและการปฏิบัติงานองค์การ นวัตกรรมในธุรกิจบริการที่ใช้ความรู้เพิ่มเติมที่ พบว่า โครงสร้างองค์การนวัตกรรมมีมุมมอง สามมิติ คือ การบริหารตนเอง การมีปฏิสัมพันธ์กันภายใน และการเป็นอิสระการปฏิบัติงานนวัตกรรม มีมุมมองสองมิติ คือ ผลงานภายหลังที่ได้มา กับผลงานมาตรฐาน จากการวิจัยความสัมพันธ์ระหว่าง องค์การนวัตกรรม กับผลงานนวัตกรรม ที่เป็นมาตรฐานของธุรกิจบริการที่ใช้ความรู้เพิ่มเติมที่ มีความสัมพันธ์กันและพบว่า ลักษณะขององค์การนวัตกรรมของธุรกิจบริการที่ใช้ความรู้เพิ่มเติมที่ แตกต่างกัน ทำให้ผลการปฏิบัติงานของนวัตกรรมแตกต่างกัน

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ แสดงให้เห็นถึงปัจจัยที่ส่งผล ต่อ ความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมที่มีความสอดคล้องกัน คือ โครงสร้างองค์การที่เหมาะสม โดยการมีโครงสร้างที่ยืดหยุ่น โครงสร้างที่มีการกระจายอำนาจ และโครงสร้างองค์การ แบบสิ่งมีชีวิตวัฒนธรรมองค์การส่งเสริมนวัตกรรม โดยเป็นวัฒนธรรมแบบปรับตัว วัฒนธรรม แบบเครือข่าย และวัฒนธรรมแบบมุ่งผลสำเร็จ บรรยากาศองค์การสร้างสรรค์ โดยมีบรรยากาศ ที่มีความอบอุ่นและการสนับสนุน บรรยากาศที่มีการให้รางวัล และบรรยากาศแบบเปิดกว้าง การพัฒนานักนวัตกรรม โดยมีการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากร แรงจูงใจในการทำงาน และ ความผูกพันด้านจิตใจต่อองค์การ การทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ โดยการมีทีมข้ามสายงาน ทีมแก้ปัญหา และการเรียนรู้ของทีม ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม โดยการมีภาวะผู้นำด้านบุคลิกภาพ กล้าคิดกล้าทำ ด้านทักษะการจัดการองค์การ ด้านบทบาทหน้าที่ผู้นำทีม และด้านทางสังคม ส่วนรวม

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนารูปแบบของกิจกรรมแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยเป็นการวิจัยเชิงผสมผสาน (Mixed method research) โดยวิธีดำเนินการวิจัยมีขั้นตอน ดังนี้

การศึกษาเชิงปริมาณ

ขั้นตอนที่ 1 สร้างกรอบแนวคิดความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยส่งผลกระทบต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จากแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ขั้นตอนที่ 2 สร้างโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ขั้นตอนที่ 3 สร้างแบบสอบถาม เก็บข้อมูลเชิงปริมาณ วิเคราะห์ข้อมูล และปรับปรุงแบบจำลอง

การศึกษาเชิงคุณภาพ

ขั้นตอนที่ 4 การสร้างรูปแบบของกิจกรรมแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จากเอกสาร ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผลการศึกษาเชิงปริมาณ และจากการสัมภาษณ์เชิงลึก

ขั้นตอนที่ 5 การสร้างรูปแบบของกิจกรรมแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ขั้นตอนที่ 6 ประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบของกิจกรรมแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยผู้เชี่ยวชาญประเมินด้วยตนเองเป็นรายบุคคล

การศึกษาเชิงปริมาณ

ขั้นตอนที่ 1 สร้างกรอบแนวคิดความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จากแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาในขั้นตอนนี้มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาเพื่อสร้างกรอบแนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยดำเนินการ ดังนี้

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบของความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม โดยศึกษาจากแนวคิดของ Adair (1996); Cook (2002); Greenberg (2002); Harvard Business School (2003); Higgins (1995); Quinn (1991); Sherwood (2001); Tidd (2001); Wannapa (2012); กุศล ทองวัน (2553); พยุด วุฒิรงค์ (2557); วุฒิพงษ์ ภักดีเหล่า (2554); ศศิประภา ชัยประสิทธิ์ (2552) และสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (2553)

2. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม โดยศึกษาจากแนวคิดของ Vrakking (1990); Christiansen (2000); Tidd et al. (2001); Hay Insight selections (2005); Kuczarski (2003); Shapiro (2006); กิรติ ยศยิ่งยง (2552); สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์ (2552); กุศล ทองวัน (2553); สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (2553); นรวัดน์ ชุติวงศ์ (2554); อรรธิกา พังงา (2555); ชวน ภารังกุล (2556) และองค์กร ประจันเขตต์ (2557)

นำแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม มาสร้างกรอบแนวคิดและกำหนดโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม

ขั้นตอนที่ 2 สร้างโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

การศึกษาในขั้นตอนนี้มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาเพื่อกำหนดความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยศึกษาจากแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จัดทำตารางสังเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม และกำหนดเส้นทางความสัมพันธ์ของปัจจัยเชิงสาเหตุ เพื่อกำหนดโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม

ขั้นตอนที่ 3 สร้างแบบสอบถาม เก็บข้อมูลเชิงปริมาณ วิเคราะห์ข้อมูล และปรับปรุงแบบจำลอง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรสำหรับการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ 1) ผู้อำนวยการ โรงเรียน 2) รองผู้อำนวยการ โรงเรียน 3) ครูผู้รับผิดชอบด้านการพัฒนานวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 2,358 โรงเรียน

กลุ่มตัวอย่างสำหรับการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ คือ 1) ผู้อำนวยการ โรงเรียน 2) รองผู้อำนวยการ โรงเรียน 3) ครูผู้รับผิดชอบด้านการพัฒนานวัตกรรม ของ โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่ได้มาจากการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างตามหลักของ Hu and Bentler (1999) ที่เสนอหลักปฏิบัติในเรื่องนี้ว่าควรมีจำนวนหน่วยตัวอย่างมากกว่า 15 เท่า ของจำนวนพารามิเตอร์อิสระ ดังนั้น รูปแบบองค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา มีตัวแปร 37 ตัว คำนวณได้เท่ากับ 555 กลุ่มตัวอย่าง และเพื่อความเหมาะสมและความสมบูรณ์ของข้อมูลในการวิจัย ผู้วิจัยจึงกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งสิ้น 600 กลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยใช้การสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage random sampling) มีวิธีการ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 สุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น สุ่มจังหวัดในประเทศไทยมาจากชั้นแต่ละภาคของประเทศ อันได้แก่ ภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคใต้ ภาคตะวันออก ภาคตะวันตก และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพราะเชื่อว่าเรื่องที่ต้องการศึกษาน่าจะมีรูปแบบในการพัฒนาแตกต่างกันไปตามตัวแปรภูมิภาค จึงแบ่งชั้นเพื่อให้กลุ่มตัวอย่างเป็นตัวแทนจากทุกภาค

ขั้นตอนที่ 2 สุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม หลังจากได้จังหวัดที่เป็นตัวแทนของทุกภาคของประเทศไทยแล้ว สุ่มเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในจังหวัดตัวอย่างมีโอกาสถูกเลือกโดยเท่าเทียมกัน เพราะเชื่อว่าไม่ว่าเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาใดในจังหวัดตัวอย่างก็เป็นตัวแทนของจังหวัดนั้น ๆ เท่าเทียมกัน

ขั้นตอนที่ 3 สุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม เมื่อได้เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตัวอย่างแล้ว ใช้เขตพื้นที่เป็นกลุ่ม (Cluster) เพื่อกำหนดการเลือกตัวแทนโรงเรียนมัธยมศึกษาทั้งโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก ขนาดละ 5 โรงเรียน ได้โรงเรียนมัธยมศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 600 โรงเรียน ๆ ละ 1 คน รวมทั้งสิ้น 600 คน ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ที่	ภาค	ประชากร (โรงเรียน)	กลุ่มตัวอย่าง (โรงเรียน)		
			ขนาดใหญ่	ขนาดกลาง	ขนาดเล็ก
1	เหนือ	409	40	40	40
2	ตะวันออกเฉียงเหนือ	933	70	70	70
3	กลาง	333	30	30	30
4	ตะวันออก	187	20	20	20
5	ใต้	334	30	30	30
6	ตะวันตก	162	10	10	10
	รวม	2,358	200	200	200

การสร้างแบบสอบถาม มีขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบสอบถาม เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาแบบสอบถามที่ถูกต้อง

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

- 5 หมายถึง มีสภาพการดำเนินงานปัจจุบัน/ เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม อยู่ในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีสภาพการดำเนินงานปัจจุบัน/ เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม อยู่ในระดับมาก
- 3 หมายถึง มีสภาพการดำเนินงานปัจจุบัน/ เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม อยู่ในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง มีสภาพการดำเนินงานปัจจุบัน/ เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม อยู่ในระดับน้อย
- 1 หมายถึง มีสภาพการดำเนินงานปัจจุบัน/ เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม อยู่ในระดับน้อยที่สุด

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

ค่าเฉลี่ย ระหว่าง 4.51-5.00	หมายถึง	มีสภาพการดำเนินงานปัจจุบัน/ เป็นปัจจัย ที่ส่งผลต่อความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม อยู่ในระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย ระหว่าง 3.51-4.50	หมายถึง	มีสภาพการดำเนินงานปัจจุบัน/ เป็นปัจจัย ที่ส่งผลต่อความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม อยู่ในระดับมาก
ค่าเฉลี่ย ระหว่าง 2.51-3.50	หมายถึง	มีสภาพการดำเนินงานปัจจุบัน/ เป็นปัจจัย ที่ส่งผลต่อความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม อยู่ในระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย ระหว่าง 1.51-2.50	หมายถึง	มีสภาพการดำเนินงานปัจจุบัน/ เป็นปัจจัย ที่ส่งผลต่อความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม อยู่ในระดับน้อย
ค่าเฉลี่ย ระหว่าง 1.00-1.50	หมายถึง	มีสภาพการดำเนินงานปัจจุบัน/ เป็นปัจจัย ที่ส่งผลต่อความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม อยู่ในระดับน้อยที่สุด

ทั้งนี้พยายามตั้งข้อคำถามในแต่ละข้อให้ครอบคลุมสภาพปัจจุบันและปัจจัยเชิงสาเหตุ
ที่ส่งผลต่อความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม

3. ตรวจสอบความเที่ยงตรง โดยนำแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านนวัตกรรมและ
ด้านการวัดประเมินผล จำนวน 5 คน ซึ่งผู้เชี่ยวชาญมี ดังต่อไปนี้

- 3.1 รองศาสตราจารย์ ดร.พงษ์เสถียร เหลืองอลงกต ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษา
จันทบุรี วิทยาลัยการบริหาร
รัฐกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา
- 3.2 รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ ท้ายเรือคำ รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา
และวิจัย คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- 3.3 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมโภชน์ อเนกสุข อาจารย์ประจำภาควิชา
การวิจัยและจิตวิทยาประยุกต์
คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา

3.4 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศญาญ ชีระวิชิตระกูล อาจารย์ประจำภาควิชา
การบริหารการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา

3.5 ดร.ชัยพนธ์ รักษาม อาจารย์ประจำภาควิชา
การบริหารการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา

ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของข้อคำถามที่สร้างขึ้นกับสภาพปัจจุบันและปัจจัย
เชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม (Index of item objective congruence: IOC)
เกณฑ์การวิเคราะห์ข้อมูล นำผลคะแนนที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่า IOC ตั้งแต่ 0.50-1.00
มีค่าความเที่ยงตรงใช้ได้ โดยได้ค่า IOC ตั้งแต่ 0.60-1.00 แล้วจัดทำเป็นแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์

4. วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามด้วยการนำแบบสอบถามไปทดสอบกับ
ผู้อำนวยการโรงเรียน รองผู้อำนวยการโรงเรียน และครูผู้รับผิดชอบด้านการพัฒนานวัตกรรมโรงเรียน
มัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งเป็นกลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง
จำนวน 50 คน และวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ด้วยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's
coefficient) ได้ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามตั้งแต่ 0.92-0.97 ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ค่าความเที่ยงของชุดแบบสอบถาม

ตัวแปร	ค่าความเที่ยง
1. โครงสร้างองค์การที่เหมาะสม	0.92
2. วัฒนธรรมองค์การที่ส่งเสริมนวัตกรรม	0.93
3. บรรยากาศองค์การสร้างสรรค์	0.94
4. การพัฒนานักนวัตกรรม	0.94
5. การทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ	0.95
6. ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม	0.96
7. สภาพปัจจุบันของความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม	0.97

ความตรงเชิงโครงสร้างของตัวแปร

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างเส้นทางของโมเดลการวัด (Construct validity) ขององค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis: CFA) เพื่อทำการตรวจสอบความเหมาะสมและความถูกต้องของโมเดลสมการเชิงโครงสร้างตรวจสอบความผันแปรร่วมของตัวแปร ประกอบด้วย 7 โมเดลการวัด คือ โมเดลการวัดปัจจัยด้านโครงสร้างองค์การที่เหมาะสม โมเดลการวัดปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์การที่ส่งเสริมนวัตกรรม โมเดลการวัดปัจจัยด้านบรรยากาศองค์การสร้างสรรค์ โมเดลการวัดปัจจัยด้านการพัฒนานักนวัตกรรม โมเดลการวัดปัจจัยด้านการดำเนินงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ โมเดลการวัดปัจจัยด้านภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม และโมเดลการวัดความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม สรุปผลการทดสอบได้ ดังนี้

ตารางที่ 8 ค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรในโมเดลการวัดปัจจัยด้านโครงสร้างองค์การที่เหมาะสม

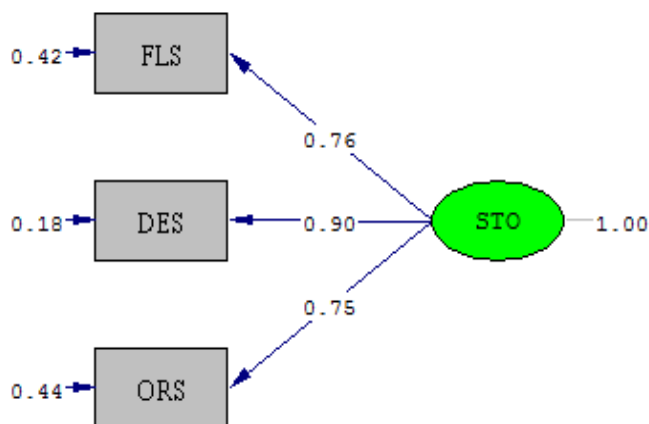
ตัวแปร	FLS	DES	ORS
FLS	1.00		
DES	.69**	1.00	
ORS	.57**	.68**	1.00
\bar{X}	4.25	4.27	4.30
SD	.58	.55	.56

Bartlett's test of sphericity = 4,910 $p = .000$

Kaiser-meyer-olkin measure of sampling adequacy = .914

* ระดับนัยสำคัญทางสถิติ

จากตารางที่ 8 พบว่า ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในโมเดลการวัดปัจจัยด้านโครงสร้างองค์การที่เหมาะสมทั้ง 3 ตัวแปร มีความสัมพันธ์ทางบวกระหว่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 แสดงดังภาพที่ 13



Chi-Square=0.00, df=0, P-value=1.00000, RMSEA=0.000

ภาพที่ 13 ความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดปัจจัยด้านโครงสร้างองค์การที่เหมาะสม

จากภาพที่ 13 ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดปัจจัยด้านโครงสร้างองค์การที่เหมาะสม ซึ่งวัดได้ด้วยตัวแปรสังเกต 3 ตัวแปร ได้แก่ โครงสร้างที่ยืดหยุ่น (FLS) โครงสร้างที่มีการกระจายอำนาจ (DES) และโครงสร้างแบบสิ่งมีชีวิต (ORS) พบว่า มีค่าไค-สแควร์ เท่ากับ 0.00 มีค่าองศาอิสระเท่ากับ 0 มีค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ 1.00 มีค่ารากของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณค่า (RMSEA) เท่ากับ 0.00 ทั้งนี้ค่าไค-สแควร์ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าโมเดลมีความตรงเชิงโครงสร้างสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ แสดงในตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ค่าความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดปัจจัยด้านโครงสร้างองค์การที่เหมาะสม

ตัวแปรแฝง	ตัวแปรสังเกต	λ	SE	t	R^2	ρ_c (> 0.60)	ρ_v (> 0.50)
STO	FLS	0.76	0.04	20.24	0.58	0.98	0.94
	DES	0.90	0.04	25.08	0.82		
	ORS	0.75	0.04	19.99	0.56		

Chi-square = 0.00, df = 0, P-value = 1.00, RMSEA = 0.00

จากตารางที่ 9 พบว่า โมเดลการวัดปัจจัยด้านโครงสร้างองค์การที่เหมาะสม (STO) มีค่าความเชื่อถือได้ของตัวแปรแฝงเท่ากับ 0.98 และค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนที่สกัดได้เท่ากับ 0.94 โดยตัวแปรโครงสร้างที่มีการกระจายอำนาจ (DES) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดเท่ากับ 0.90 และมีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์เท่ากับ 0.82 รองลงมา คือ โครงสร้างที่ยืดหยุ่น (FLS) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.76 และมีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์เท่ากับ 0.58 และ โครงสร้างแบบสั่งมีชีวิต (ORS) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.75 และมีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์เท่ากับ 0.56 ตามลำดับ ซึ่งทุกค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่าโมเดลตัวแปรสังเกตได้ของปัจจัยด้านโครงสร้างองค์การที่เหมาะสม มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ตามเงื่อนไขในระดับการยอมรับทางสถิติเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด และสามารถนำไปใช้วิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้

ตารางที่ 10 ค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรในโมเดลการวัดปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์การที่ส่งเสริมนวัตกรรม

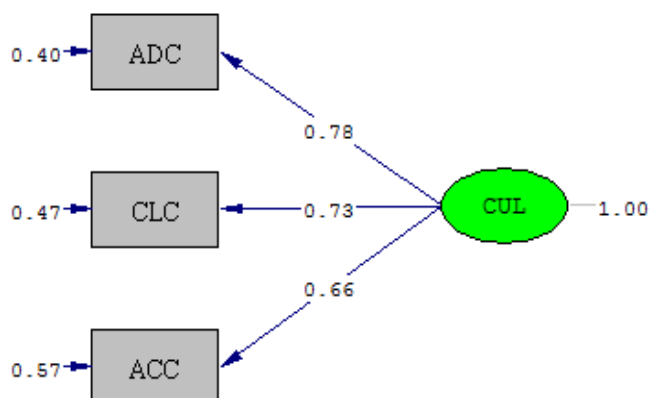
ตัวแปร	ADC	CLC	ACC
ADC	1.00		
CLC	.57**	1.00	
ACC	.51**	.48**	1.00
\bar{X}	4.40	4.29	4.54
SD	.45	.44	.45

Bartlett's test of sphericity = 3,519 $p = .000$

Kaiser-meyer-olkin measure of sampling adequacy = .792

* ระดับนัยสำคัญทางสถิติ

จากตารางที่ 10 พบว่า ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในโมเดลการวัดปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์การที่ส่งเสริมนวัตกรรมทั้ง 3 ตัวแปร มีความสัมพันธ์ทางบวกระหว่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 แสดงดังภาพที่ 14



Chi-Square=0.00, df=0, P-value=1.00000, RMSEA=0.000

ภาพที่ 14 ความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์การที่ส่งเสริม
นวัตกรรม

จากภาพที่ 14 ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดปัจจัย
ด้านวัฒนธรรมองค์การที่ส่งเสริมนวัตกรรม ซึ่งวัดได้ด้วยตัวแปรสังเกต 3 ตัวแปร ได้แก่ วัฒนธรรม
แบบปรับตัว (ADC) วัฒนธรรมแบบเครือข่าย (CLC) และวัฒนธรรมแบบมุ่งผลสำเร็จ (ACC) พบว่า
มีค่าไค-สแควร์ เท่ากับ 0.00 มีค่าองศาอิสระเท่ากับ 0 มีค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ 1.00
มีค่ารากของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณค่า (RMSEA) เท่ากับ 0.00 ทั้งนี้
ค่าไค-สแควร์ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าโมเดลมีความตรงเชิงโครงสร้างสอดคล้องกับข้อมูล
เชิงประจักษ์ แสดงในตารางที่ 11

ตารางที่ 11 ค่าความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์การที่ส่งเสริม
นวัตกรรม

ตัวแปรแฝง	ตัวแปรสังเกต	λ	SE	t	R^2	ρ_c (> 0.60)	ρ_v (> 0.50)
CUL	ADC	0.78	0.04	18.14	0.60	0.95	0.93
	CLC	0.73	0.04	17.11	0.53		
	ACC	0.66	0.04	15.53	0.43		
Chi-square = 0.00, df = 0, P-value = 1.00, RMSEA = 0.00							

จากตารางที่ 11 พบว่า โมเดลการวัดปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์กรที่ส่งเสริมนวัตกรรม (CUL) มีค่าความเชื่อถือได้ของตัวแปรแฝงเท่ากับ 0.95 และค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนที่สกัดได้เท่ากับ 0.93 โดยตัวแปรวัฒนธรรมแบบปรับตัว (ADC) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดเท่ากับ 0.78 และมีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์เท่ากับ 0.60 รองลงมา คือ วัฒนธรรมแบบเครือข่าย (CLC) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.73 และมีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์เท่ากับ 0.53 และ วัฒนธรรมแบบมุ่งผลสำเร็จ (ACC) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.66 และมีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์เท่ากับ 0.43 ตามลำดับ ซึ่งทุกค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่า โมเดลตัวแปรสังเกตได้ของปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์กรที่ส่งเสริมนวัตกรรม มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ตามเงื่อนไขในระดับการยอมรับทางสถิติเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด และสามารถนำไปใช้วิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้

ตารางที่ 12 ค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรในโมเดลการวัดปัจจัยด้านบรรยากาศองค์การสร้างสรรค์

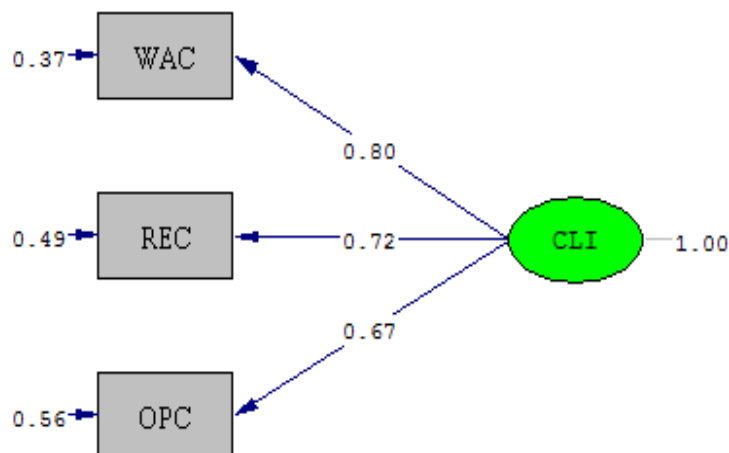
ตัวแปร	WAC	REC	OPC
WAC	1.00		
REC	.57**	1.00	
OPC	.53**	.48**	1.00
\bar{X}	4.42	4.28	4.55
<i>SD</i>	.44	.43	.43

Bartlett's test of sphericity = 3,601 $p = .000$

Kaiser-meyer-olkin measure of sampling adequacy = .785

* ระดับนัยสำคัญทางสถิติ

จากตารางที่ 12 พบว่า ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในโมเดลการวัดปัจจัยด้านบรรยากาศองค์การสร้างสรรค์ทั้ง 3 ตัวแปร มีความสัมพันธ์ทางบวกระหว่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 แสดงดังภาพที่ 15



Chi-Square=0.00, df=0, P-value=1.00000, RMSEA=0.000

ภาพที่ 15 ความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดปัจจัยด้านบรรยากาศองค์การสร้างสรรค์

จากภาพที่ 15 ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดปัจจัยด้านบรรยากาศองค์การสร้างสรรค์ ซึ่งวัดได้ด้วยตัวแปรสังเกต 3 ตัวแปร ได้แก่ บรรยากาศที่มีความอบอุ่น(WAC) บรรยากาศที่มีการให้รางวัล (REC) และบรรยากาศแบบเปิดกว้าง (OPC) พบว่า มีค่าไค-สแควร์ เท่ากับ 0.00 มีค่าองศาอิสระเท่ากับ 0 มีค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ 1.00 มีค่ารากของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณค่า (RMSEA) เท่ากับ 0.00 ทั้งนี้ค่าไค-สแควร์ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าโมเดลมีความตรงเชิงโครงสร้างสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ แสดงในตารางที่ 13

ตารางที่ 13 ค่าความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดปัจจัยด้านบรรยากาศองค์การสร้างสรรค์

ตัวแปรแฝง	ตัวแปรสังเกต	λ	SE	t	R^2	ρ_c (> 0.60)	ρ_v (> 0.50)
CLI	WAC	0.80	0.02	18.80	0.63	0.99	0.96
	REC	0.72	0.02	17.05	0.51		
	OPC	0.67	0.02	15.87	0.44		
Chi-square = 0.00, df = 0, P-value = 1.00, RMSEA = 0.00							

จากตารางที่ 13 พบว่า โมเดลการวัดปัจจัยด้านบรรยากาศองค์การสร้างสรรค์ (CLI) มีค่าความเชื่อถือได้ของตัวแปรแฝงเท่ากับ 0.99 และค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนที่สกัดได้เท่ากับ 0.96 โดยตัวแปรบรรยากาศแบบอบอุ่น (WAC) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดเท่ากับ 0.80 และมีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์เท่ากับ 0.63 รองลงมา คือ บรรยากาศที่มีการให้รางวัล (REC) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.72 และมีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์เท่ากับ 0.51 และบรรยากาศแบบเปิดกว้าง (OPC) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.67 และมีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์เท่ากับ 0.44 ตามลำดับ ซึ่งทุกค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่าโมเดลตัวแปรสังเกตได้ของปัจจัยด้านบรรยากาศองค์การสร้างสรรค์ มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ตามเงื่อนไขในระดับการยอมรับทางสถิติเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด และสามารถนำไปใช้วิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้

ตารางที่ 14 ค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรในโมเดลการวัดปัจจัยด้านการพัฒนานักนวัตกรรรม

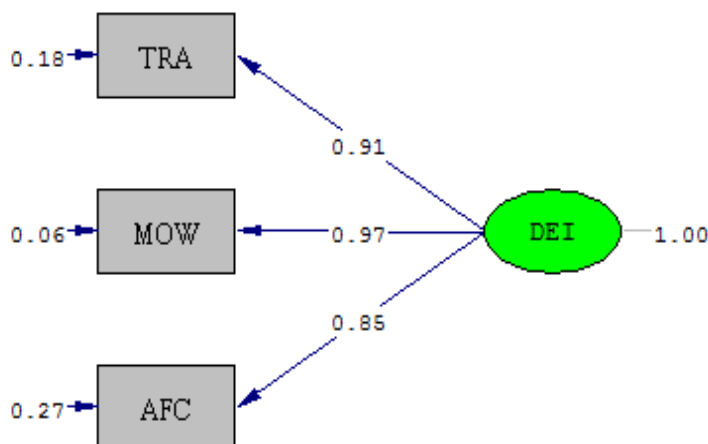
ตัวแปร	TRA	MOW	AFC
TRA	1.00		
MOW	.88**	1.00	
AFC	.79**	.85**	1.00
\bar{X}	4.29	4.26	4.30
SD	.62	.61	.56

Bartlett's test of sphericity = 7,551 $p = .000$

Kaiser-meyer-olkin measure of sampling adequacy = .924

* ระดับนัยสำคัญทางสถิติ

จากตารางที่ 14 พบว่า ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในโมเดลการวัดปัจจัยด้านการพัฒนานักนวัตกรรรมทั้ง 3 ตัวแปร มีความสัมพันธ์ทางบวกระหว่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 แสดงดังภาพที่ 16



Chi-Square=0.00, df=0, P-value=1.00000, RMSEA=0.000

ภาพที่ 16 ความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดปัจจัยด้านการพัฒนานักนวัตกรรม

จากภาพที่ 16 ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดปัจจัยด้านการพัฒนานักนวัตกรรม ซึ่งวัดได้ด้วยตัวแปรสังเกต 3 ตัวแปร ได้แก่ การฝึกอบรมและการพัฒนา (TRA) แรงจูงใจในการทำงาน (MOW) และความผูกพันด้านจิตใจ (AFC) พบว่ามีค่าไค-สแควร์เท่ากับ 0.00 มีค่าองศาอิสระเท่ากับ 0 มีค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ 1.00 มีค่ารากของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณค่า (RMSEA) เท่ากับ 0.00 ทั้งนี้ค่าไค-สแควร์ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าโมเดลมีความตรงเชิงโครงสร้างสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ แสดงในตารางที่ 15

ตารางที่ 15 ค่าความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดปัจจัยด้านการพัฒนานักนวัตกรรม

ตัวแปรแฝง	ตัวแปรสังเกต	λ	SE	t	R^2	ρ_c (> 0.60)	ρ_v (> 0.50)
DEI	TRA	0.91	0.02	28.40	0.82	0.98	0.93
	MOW	0.97	0.02	31.93	0.94		
	AFC	0.85	0.15	25.77	0.73		

Chi-Square = 0.00, df = 0, P-value = 1.00, RMSEA = 0.00

จากตารางที่ 15 พบว่า โมเดลการวัดปัจจัยด้านการพัฒนานักนวัตกรรม (DEI) มีค่าความเชื่อถือได้ของตัวแปรแฝงเท่ากับ 0.98 และค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนที่สกัดได้เท่ากับ 0.93 โดยตัวแปรแรงจูงใจในการทำงาน (MOW) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดเท่ากับ 0.97 และมีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์เท่ากับ 0.94 รองลงมา คือ การฝึกอบรมและพัฒนา (TRA) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.91 และมีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์เท่ากับ 0.82 และความผูกพันด้านจิตใจ (AFC) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.85 และมีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์เท่ากับ 0.73 ตามลำดับ ซึ่งทุกค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่าโมเดลตัวแปรสังเกตได้ของปัจจัยด้านการพัฒนานักนวัตกรรม มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ตามเงื่อนไขในระดับการยอมรับทางสถิติเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด และสามารถนำไปใช้วิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้

ตารางที่ 16 ค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรในโมเดลการวัดปัจจัยด้านการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ

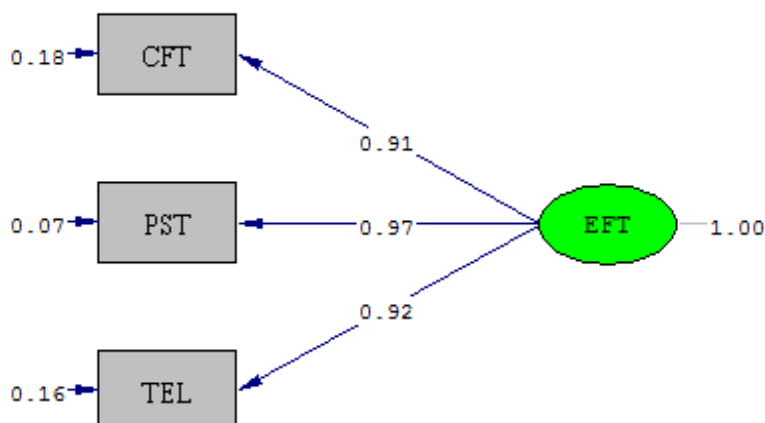
ตัวแปร	CFT	PST	TEL
CFT	1.00		
PST	.88**	1.00	
TEL	.83**	.89**	1.00
\bar{X}	4.25	4.27	4.28
SD	.63	.61	.59

Bartlett's test of sphericity = 8,043 $p = .000$

Kaiser-meyer-olkin measure of sampling adequacy = .930

* ระดับนัยสำคัญทางสถิติ

จากตารางที่ 16 พบว่า ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในโมเดลการวัดปัจจัยด้านการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพทั้ง 3 ตัวแปร มีความสัมพันธ์ทางบวกระหว่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 แสดงดังภาพที่ 17



Chi-Square=0.00, df=0, P-value=1.00000, RMSEA=0.000

ภาพที่ 17 ความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดปัจจัยด้านการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ

จากภาพที่ 17 ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดปัจจัยด้านการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งวัดได้ด้วยตัวแปรสังเกต 3 ตัวแปร ได้แก่ ทีมข้ามสายงาน (CFT) ทีมแก้ปัญหา (PST) และการเรียนรู้ของทีม (TEL) พบว่า มีค่าไค-สแควร์เท่ากับ 0.00 มีค่าองศาอิสระเท่ากับ 0 มีค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ 1.00 มีค่ารากของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณค่า (RMSEA) เท่ากับ 0.00 ทั้งนี้ ค่าไค-สแควร์ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าโมเดลมีความตรงเชิงโครงสร้างสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ แสดงในตารางที่ 17

ตารางที่ 17 ค่าความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดปัจจัยด้านการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ

ตัวแปรแฝง	ตัวแปรสังเกต	λ	SE	t	R^2	ρ_c (> 0.60)	ρ_v (> 0.50)
EFT	CFT	0.91	0.02	28.57	0.82	0.98	0.93
	PST	0.97	0.02	31.90	0.93		
	TEL	0.92	0.15	29.24	0.84		
Chi-square = 0.00, df = 0, P-value = 1.00, RMSEA = 0.00							

จากตารางที่ 17 พบว่า โมเดลการวัดปัจจัยด้านการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ (DEI) มีค่าความเชื่อถือได้ของตัวแปรแฝงเท่ากับ 0.98 และค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนที่สกัดได้เท่ากับ 0.93 โดยตัวแปรทีมแก้ปัญหา (PST) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดเท่ากับ 0.97 และมีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์เท่ากับ 0.93 รองลงมา คือ การเรียนรู้ของทีม (TEL) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.92 และมีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์เท่ากับ 0.84 และทีมข้ามสายงาน (CFT) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.91 และมีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์เท่ากับ 0.82 ตามลำดับ ซึ่งทุกค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่าโมเดลตัวแปรสังเกตได้ของปัจจัยด้านการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ตามเงื่อนไขในระดับการยอมรับทางสถิติเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด และสามารถนำไปใช้วิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้

ตารางที่ 18 ค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรในโมเดลการวัดปัจจัยด้านภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม

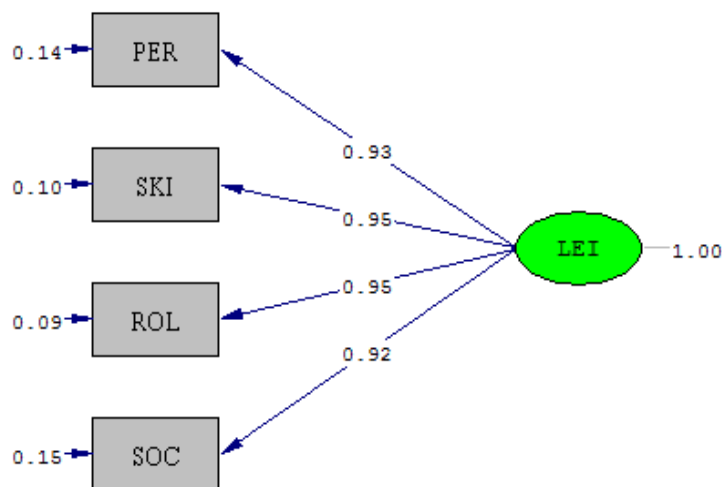
ตัวแปร	PER	SKI	ROL	SOC
PER	1.00			
SKI	.88**	1.00		
ROL	.88**	.90**	1.00	
SOC	.85**	.87**	.88**	1.00
\bar{X}	4.32	4.31	4.27	4.30
<i>SD</i>	.53	.59	.59	.58

Bartlett's test of sphericity = 10,606 $p = .000$

Kaiser-meyer-olkin measure of sampling adequacy = .943

* ระดับนัยสำคัญทางสถิติ

จากตารางที่ 18 พบว่า ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในโมเดลการวัดปัจจัยด้านภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมทั้ง 4 ตัวแปร มีความสัมพันธ์ทางบวกระหว่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 แสดงดังภาพที่ 18



Chi-Square=2.57, df=2, P-value=0.27684, RMSEA=0.022

ภาพที่ 18 ความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดปัจจัยด้านภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม

จากภาพที่ 18 ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดปัจจัยด้านภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม ซึ่งวัดได้ด้วยตัวแปรสังเกต 4 ตัวแปร ได้แก่ ด้านบุคลิกภาพกล้าคิดกล้าทำ (PER) ด้านทักษะการจัดการองค์การ (SKI) ด้านบทบาทหน้าที่ผู้นำทีม (ROL) และด้านทางสังคมส่วนรวม (SOC) พบว่า มีค่าไค-สแควร์เท่ากับ 2.57 มีค่าองศาอิสระเท่ากับ 2 มีค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ 0.28 มีค่ารากของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณค่า (RMSEA) เท่ากับ 0.02 ทั้งนี้ ค่าไค-สแควร์ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าโมเดลมีความตรงเชิงโครงสร้างสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ แสดงในตารางที่ 19

ตารางที่ 19 ค่าความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดปัจจัยด้านภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม

ตัวแปรแฝง	ตัวแปรสังเกต	λ	SE	t	R^2	ρ_c (> 0.60)	ρ_v (> 0.50)
LEI	PER	0.93	0.02	29.77	0.86	0.99	0.98
	SKI	0.95	0.02	31.24	0.90		
	ROL	0.95	0.02	31.37	0.91		
	SOC	0.92	0.02	29.43	0.85		
Chi-square = 2.57, df = 2, P-value = 0.28, RMSEA = 0.02							

จากตารางที่ 19 พบว่า โมเดลการวัดปัจจัยด้านภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม (DEI) มีค่าความเชื่อถือได้ของตัวแปรแฝงเท่ากับ 0.99 และค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนที่สกัดได้เท่ากับ 0.98 โดย ตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ ด้านทักษะการจัดการองค์การ (SKI) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.95 และมีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์เท่ากับ 0.90 และ ด้านบทบาทหน้าที่ผู้นำทีม (ROL) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.95 และมีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์เท่ากับ 0.91 รองลงมา คือ ด้านบุคลิกภาพกล้าคิดกล้าทำ (PER) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.93 และมีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์เท่ากับ 0.86 และด้านทางสังคมส่วนรวม (SOC) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.92 และมีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์เท่ากับ 0.85 ตามลำดับ ซึ่งทุกค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่าโมเดลตัวแปรสังเกตได้ของ ปัจจัยด้านภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ตามเงื่อนไข ในระดับการยอมรับทางสถิติเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด และสามารถนำไปใช้วิเคราะห์โมเดล ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้

ตารางที่ 20 ค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรในโมเดลการวัดความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม

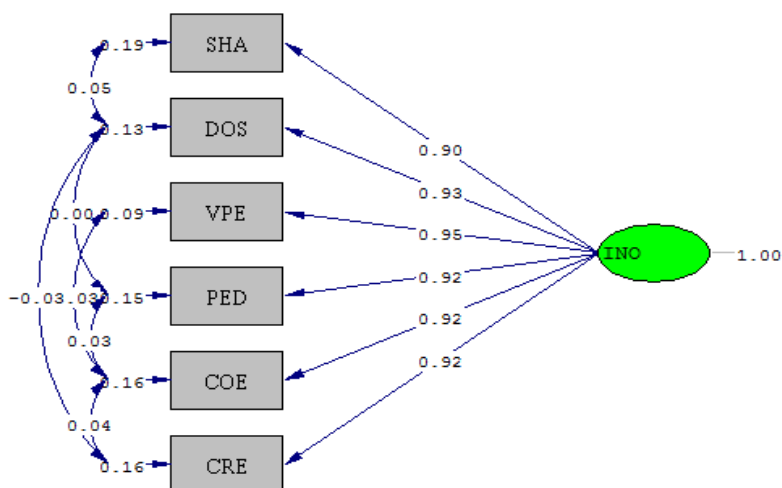
ตัวแปร	SHA	DOS	VPE	PED	COE	CRE
SHA	1.00					
DOS	.89**	1.00				
VPE	.86**	.89**	1.00			
PED	.83**	.87**	.88**	1.00		
COE	.83**	.86**	.85**	.88**	1.00	
CRE	.83**	.82**	.88**	.85**	.88**	1.00
\bar{X}	4.29	4.25	4.30	4.19	4.24	4.30
SD	.58	.60	.59	.65	.62	.59

Bartlett's test of sphericity = 18,476 $p = .000$

Kaiser-meyer-olkin measure of sampling adequacy = .956

* ระดับนัยสำคัญทางสถิติ

จากตารางที่ 20 พบว่า ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในโมเดลการวัดความเป็นองค์กร
 แห่งนวัตกรรมทั้ง 6 ตัวแปร มีความสัมพันธ์ทางบวกระหว่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ
 0.01 แสดงดังภาพที่ 19



Chi-Square=0.36, df=3, P-value=0.94811, RMSEA=0.000

ภาพที่ 19 ความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม

จากภาพที่ 19 ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดความเป็นองค์กร
 แห่งนวัตกรรม ซึ่งวัดได้ด้วยตัวแปรสังเกต 6 ตัวแปร ได้แก่ การมีวิสัยทัศน์และเป้าหมายร่วม (SHA)
 การปรับปรุงโครงสร้างองค์กร (DOS) การมุ่งเน้นความสำคัญของบุคลากร (VPE) การพัฒนาบุคลากร
 อย่างต่อเนื่อง (PED) การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ (COE) และการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์
 (CRE) พบว่า มีค่าไค-สแควร์ เท่ากับ 0.36 มีค่าองศาอิสระเท่ากับ 3 มีค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติ
 เท่ากับ 0.95 มีค่ารากของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณค่า (RMSEA) เท่ากับ
 0.00 ทั้งนี้ ค่าไค-สแควร์ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าโมเดลมีความตรงเชิงโครงสร้างสอดคล้อง
 กับข้อมูลเชิงประจักษ์ แสดงในตารางที่ 21

ตารางที่ 21 ค่าความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม

ตัวแปรแฝง	ตัวแปรสังเกต	λ	SE	t	R^2	ρ_c (> 0.60)	ρ_v (> 0.50)
INO	SHA	0.90	0.02	28.38	0.81	0.98	0.98
	DOS	0.93	0.02	30.06	0.87		
	VPE	0.95	0.02	31.41	0.91		
	PED	0.92	0.02	29.60	0.85		
	COE	0.92	0.02	28.87	0.84		
	CRE	0.92	0.02	29.22	0.84		

Chi-square = 0.36, $df = 3$, P -value = 0.95, RMSEA = 0.00

จากตารางที่ 21 พบว่า โมเดลการวัดความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม (INO) มีค่าความเชื่อถือได้ของตัวแปรแฝงเท่ากับ 0.98 และค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนที่สกัดได้เท่ากับ 0.98 โดยตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ การมุ่งเน้นความสำคัญของบุคลากร (VPE) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.95 และมีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์เท่ากับ 0.91 รองลงมา คือ การปรับปรุงโครงสร้างองค์การ (DOS) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.93 และมีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์เท่ากับ 0.87 การพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่อง (PED) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.92 และมีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์เท่ากับ 0.85 การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ (COE) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.92 และมีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์เท่ากับ 0.84 การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ (CRE) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.92 และมีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์เท่ากับ 0.84 และการมีวิสัยทัศน์และเป้าหมายร่วม (SHA) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.90 และมีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์เท่ากับ 0.81 ตามลำดับ ซึ่งทุกค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่าโมเดลตัวแปรสังเกตได้ของความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ตามเงื่อนไขในระดับการยอมรับทางสถิติเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด และสามารถนำไปใช้วิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้

การเก็บข้อมูล มีแนวทางในการรวบรวมข้อมูลไว้ ดังนี้

1. ทำหนังสือจากภาควิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา ถึง โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อขอความร่วมมือ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

2. การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ใช้วิธีส่งแบบสอบถามและเก็บรวบรวมข้อมูล ด้วยตนเองกับโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยมีแนวทางในการวิเคราะห์ข้อมูลและการใช้ค่าสถิติ ต่าง ๆ ในการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน และตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อการเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมกับข้อมูลเชิงประจักษ์ กำหนดแนวทาง ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างเพื่อให้ทราบลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง และ ลักษณะการแจกแจงตัวแปรโดยเสนอเป็นค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละ ค่าความเบ้ และค่าความโด่ง ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

2. วิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แบบเพียร์สัน ทำให้ได้เมตริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกต ได้ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อนำไปใช้เป็นข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์โมเดลลิสเรล

3. ตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลสมการโครงสร้างตามทฤษฎีกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยใช้โปรแกรมลิสเรล 8.72 ประมาณค่าพารามิเตอร์ด้วยวิธีไลค์ลิฮูดสูงสุด (Maximum likelihood = ML) ค่าสถิติสำคัญในการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลทางทฤษฎีกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ประกอบด้วย

3.1 ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน และสหสัมพันธ์ของค่าประมาณพารามิเตอร์ ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมลิสเรลให้ค่าประมาณพารามิเตอร์ ความคลาดเคลื่อน มาตรฐาน ค่าสถิติที และสหสัมพันธ์ระหว่างค่าประมาณ ค่าประมาณที่ได้มีนัยสำคัญ แสดงว่า ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานมีขนาดเล็ก สหสัมพันธ์ระหว่างค่าประมาณมีค่าไม่สูงมาก แสดงว่า เป็นโมเดลที่ดีพอ

3.2 สหสัมพันธ์พหุคูณ และสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (Multiple correlations and coefficients of determination) เป็นค่าสหสัมพันธ์พหุคูณและสัมประสิทธิ์การพยากรณ์สำหรับ ตัวแปรสังเกตได้แยกทีละตัวและรวมทุกตัว รวมทั้งสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ของสมการ โครงสร้าง ด้วย มีค่าสูงสุดไม่เกิน 1.00 และค่าที่สูง แสดงว่าโมเดลมีความตรง

3.3 ค่าสถิติวัดระดับความสอดคล้อง (Goodness of fit measures) ค่าสถิติในกลุ่มนี้ใช้ตรวจสอบความตรงของโมเดลเป็นภาพรวมทั้งโมเดล ค่าสถิติในกลุ่มนี้มี 6 ประเภท ดังต่อไปนี้

1) ค่าสถิติไค-สแควร์ (Chi-square statistics) ค่าสถิติไค-สแควร์เป็นค่าสถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานทางสถิติว่าฟังก์ชันความถ่วงถ่วงมีค่าเป็นศูนย์ ค่าสถิติไค-สแควร์ มีค่าต่ำ มีค่าใกล้เคียงศูนย์มาก มีค่าใกล้เคียงกับจำนวนองศาแห่งความเป็นอิสระ (Degree of freedom) และค่าไค-สแควร์ สัมพัทธ์น้อยกว่า 3.00 แสดงว่าโมเดลทางทฤษฎีมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

2) ดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง (Goodness-of-fit index = GFI) ดัชนี GFI มีค่าตั้งแต่ .90 ขึ้นไป แสดงว่า โมเดลทางทฤษฎีมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

3) ดัชนีวัดระดับความสอดคล้องที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted goodness-of-fit index = AGFI) เมื่อนำดัชนี GFI มาปรับแก้โดยคำนึงถึงขนาดของอิสระ (df) ซึ่งรวมทั้งจำนวนตัวแปรและขนาดกลุ่มตัวอย่าง ค่าดัชนี AGFI มีค่าตั้งแต่ .90 ขึ้นไป แสดงว่า โมเดลทางทฤษฎีมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

4) ดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ (Comparative fit index = CFI) มีค่าตั้งแต่ .90 ขึ้นไป แสดงว่า โมเดลทางทฤษฎีมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

5) ค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standardized root mean squared residual = Standardized RMR) เป็นค่าบอกความคลาดเคลื่อนของโมเดล มีค่าต่ำกว่า 0.05 แสดงว่าโมเดลทางทฤษฎีมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

6) ค่าความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ (Root mean square of error approximation = RMSEA) ค่าของ RMSEA มีค่าต่ำกว่า 0.05 แสดงว่าโมเดลทางทฤษฎีมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

3.4 ดัชนีปรับโมเดล (Model modification indices: MI) ดัชนีตัวนี้เป็นประโยชน์มากในการปรับโมเดล ดัชนีตัวแปรโมเดลเป็นค่าสถิติเฉพาะสำหรับพารามิเตอร์แต่ละตัวมีค่าเท่ากับค่าไค-สแควร์ ที่จะลดลงเมื่อกำหนดให้พารามิเตอร์ตัวนั้นเป็นพารามิเตอร์อิสระ หรือมีการผ่อนคลายข้อกำหนดเงื่อนไขบังคับของพารามิเตอร์นั้น ช่วยในการปรับโมเดลให้ดีขึ้น

การศึกษาเชิงคุณภาพ

การศึกษาในขั้นตอนนี้ เป็นการศึกษาเพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีรายละเอียดเชิงลึกเพื่อขยายความเกี่ยวกับองค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สภาพและปัญหาเกี่ยวกับการดำเนินการขององค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งมีวิธีดำเนินการในขั้นตอนที่ 4 ถึงขั้นตอนที่ 6 ดังนี้

ขั้นตอนที่ 4 การศึกษาวิเคราะห์โรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best practice) สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

หลังจากได้สภาพปัจจุบัน และแบบจำลองปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษาแล้ว ศึกษารายละเอียดเพื่อกำหนดกรอบแนวคิดของรูปแบบองค์กรแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษาจากผู้ที่เกี่ยวข้องด้วยวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์กลุ่มและ/ หรือการสัมภาษณ์เชิงลึก ดังนี้

1. กำหนดผู้ให้ข้อมูล ดังนี้

เลือกโรงเรียนมัธยมศึกษาต้นแบบที่มีวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best practice) ทางด้านการพัฒนานวัตกรรมการศึกษาและได้รับรางวัลนวัตกรรมระดับชาติ จำนวน 3 โรงเรียน โดยแบ่งเป็นขนาดเล็กในภาคเหนือ ขนาดกลางในภาคกลาง และขนาดใหญ่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ 1) ผู้อำนวยการโรงเรียน 2) รองผู้อำนวยการ 3) ครูผู้รับผิดชอบด้านการพัฒนานวัตกรรม เพื่อศึกษารูปแบบการพัฒนาองค์กรแห่งนวัตกรรมของโรงเรียน

2. การรวบรวมข้อมูล มีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

2.1 ติดต่อประสานงานกับโรงเรียนเพื่อคัดเลือกผู้ให้ข้อมูลที่มีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์ที่กำหนดมา จำนวน 3 โรงเรียน สัมภาษณ์กลุ่มและ/ หรือจะใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นจริงมากที่สุด โดยจัดให้มีการจดและบันทึกคำสนทนาไว้

2.2 นำข้อมูลที่ได้อาวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ด้วยวิธีของ Miles and Huberman (1994) ได้แก่

1) การลดทอนข้อมูล (Data reduction) ผู้วิจัยจัดการข้อมูลให้มีความเป็นระเบียบ โดยจัดระบบและเชื่อมโยงข้อมูลตามกรอบแนวคิดของเรื่องที่ศึกษา ทำให้ข้อมูลน้อยลงด้วยการตัดทอนข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ศึกษาออก เหลือไว้เฉพาะเรื่องที่ต้องการศึกษาจริง ๆ เพื่อให้สามารถนำเสนอข้อมูลเหล่านั้นได้อย่างเป็นระบบ และเข้าใจง่าย

2) การแสดงข้อมูล (Data Display) ผู้วิจัยนำเสนอข้อมูลที่ได้จัดระเบียบไว้แล้ว อย่างเป็นหมวดหมู่ด้วยวิธีการพรรณนา

3) การหาข้อสรุป การตีความ และการตรวจสอบความถูกต้องตรงประเด็นของการวิจัย (Conclusions drawing and verifying) เป็นกระบวนการหาข้อสรุปและตีความข้อสรุป หรือข้อค้นพบที่ได้ รวมทั้งการเปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่าง เพื่อให้ได้ประเด็นหลักของการศึกษา

2.3 ตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล (Trustworthiness) ด้วยวิธีของ Lincoln and Guba (1985) ได้แก่

2.3.1 ตรวจสอบความเชื่อถือได้ (Credibility)

- 1) ผู้วิจัยให้ผู้ให้ข้อมูลและผู้เกี่ยวข้องตรวจสอบข้อมูลของการวิจัยตลอดทุกขั้นตอน โดยสอบถามกลับไปยังผู้ให้ข้อมูลในประเด็นต่าง ๆ (Member checking)
- 2) สร้างความคุ้นเคยกับผู้ให้ข้อมูล เพื่อให้ผู้ให้ข้อมูลมีพฤติกรรมและการแสดงออกที่เป็นธรรมชาติ (Phenomenological validity)

2.3.2 ใช้ระเบียบวิธีการวิจัยในการศึกษาอย่างชัดเจน (Dependability) ได้แก่

- 1) การนำเสนอข้อมูลอย่างละเอียด ครบถ้วน และครอบคลุม (Dense description data) ตรงตามข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูล
- 2) แสดงการถอดรหัสและการตรวจซ้ำ (Code-recode procedure) อย่างเป็นขั้นตอน
- 3) ยืนยันผลการวิจัยที่ได้จากข้อมูลและการตรวจซ้ำ โดยผู้ที่ให้ข้อมูล (Conformability) โดยการตรวจสอบตลอดทุกขั้นตอน

3. เครื่องมือ โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิด โดยการกำหนดข้อคำถามตามผลการวิจัยเชิงปริมาณ ที่มีโครงสร้างกรอบแนวคิดเกี่ยวกับองค์การแห่งนวัตกรรม ได้แก่

- 3.1 สภาพปัจจุบันและปัญหาการดำเนินงาน ประกอบด้วย 1) การกำหนดวิสัยทัศน์ และเป้าหมาย 2) การปรับปรุงโครงสร้างองค์การ 3) การมุ่งเน้นความสำคัญของบุคลากร 4) การพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่อง 5) การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ และ 6) การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

3.2 รูปแบบ กระบวนการดำเนินการพัฒนาองค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย 1) กระบวนการจัดการที่ประสบผลสำเร็จ เพื่อการพัฒนาองค์การแห่งนวัตกรรม คือ การวางแผนองค์การ การนำองค์การ การจัดองค์การ และการควบคุมองค์การ และ 2) การพัฒนาโรงเรียนสู่ความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม คือ การกำหนดโครงสร้างองค์การที่เหมาะสม การส่งเสริมวัฒนธรรมองค์การ ที่ส่งเสริมนวัตกรรม การจัดบรรยากาศองค์การสร้างสรรค์ การพัฒนานักนวัตกรรม การส่งเสริมการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ และการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหาร เมื่อสร้างแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างเสร็จ นำเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาคุณุณิพนธ์ และตรวจสอบความตรงของเนื้อโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน แล้วทำการปรับปรุงภาษาที่ใช้ตามคำแนะนำก่อนนำไปสัมภาษณ์จริง

ขั้นตอนที่ 5 การสร้างรูปแบบขององค์กรแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จากเอกสาร ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผลการศึกษาเชิงปริมาณ และจากการสัมภาษณ์เชิงลึก

ในขั้นตอนนี้ได้ดำเนินการนำผลการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับองค์กรแห่งนวัตกรรม การศึกษาวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และการศึกษาเชิงลึก โรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best practice) สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มาสังเคราะห์องค์ประกอบ ขั้นตอน วิธีดำเนินการและสร้างรูปแบบขององค์กรแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ขั้นตอนที่ 6 ประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบขององค์กรแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. นำรูปแบบขององค์กรแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ไปเสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบฯ โดยผู้เชี่ยวชาญประเมินด้วยตนเองเป็นรายบุคคล จำนวน 9 คน โดยผู้วิจัยดำเนินการกำหนดคุณสมบัติของผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้

- 1.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนานวัตกรรมการบริหารการศึกษามัธยมศึกษา จำนวน 3 คน คือ
 - 1) ดร.สมเจษฎ์ ศรีสมจักร์ ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 19
 - 2) ดร.อดิศักดิ์ มุ่งชู ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 20
 - 3) ดร.ประสงค์ เอี่ยมเวียง รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 19
- 1.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนานวัตกรรมการบริหารสถานศึกษามัธยมศึกษา จำนวน 3 คน คือ
 - 1) ว่าที่พันตรี ดร.ประดิษฐ์ ศรีหรั่ง ผู้อำนวยการ โรงเรียนกำแพงวิทยาสรรค์ (วิทยฐานะผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 19
 - 2) ดร.จิรวัดน์ จิระวัฒนพิสัยฐ์ ข้าราชการบำนาญ (วิทยฐานะ ผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ) อดีตผู้อำนวยการ โรงเรียนนาวังศึกษาวิษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 19

3) นายเล็ก ขมิ้นเขียว ผู้อำนวยการ โรงเรียนศรีบุญเรืองวิทยาคาร (วิทยฐานะ ผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 19

1.3 ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนานวัตกรรมการจัดการเรียนการสอนและการสนับสนุน การจัดการศึกษา จำนวน 3 คน คือ

1) นางมยุรี สิงห์แก้ว ข้าราชการบำนาญ อดีตศึกษานิเทศก์ (วิทยฐานะศึกษานิเทศก์ เชี่ยวชาญ) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 19

2) ดร.ฤทธวิธ พินิจนิก ศึกษานิเทศก์สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 19

3) ดร.จารุวัลลภ สุทธิสานนท์ ครู (วิทยฐานะครูเชี่ยวชาญ) โรงเรียนเลยพิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 19

4) ปรับปรุงและนำเสนอรูปแบบขององค์การแห่งนวัตกรรมการของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่สมบูรณ์

การเก็บข้อมูล มีแนวทางในการรวบรวมข้อมูลไว้ ดังนี้

1. ทำหนังสือจากภาควิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา ถึงผู้เชี่ยวชาญ เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

2. การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ใช้วิธีส่งแบบประเมินฯ และเก็บรวบรวมข้อมูล ด้วยตนเองกับผู้เชี่ยวชาญ

เครื่องมือ โดยใช้แบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างรูปแบบ องค์การแห่งนวัตกรรมการของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำแนก เป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบขององค์การแห่งนวัตกรรมการของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในด้านความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของ รูปแบบ

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

การแปลความหมายของมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ดังนี้

5 หมายถึง ผู้ตอบมีความเห็นว่ามีเหมาะสมและมีความเป็นไปได้มากที่สุด

4 หมายถึง ผู้ตอบมีความเห็นว่ามีเหมาะสมและมีความเป็นไปได้มาก

3 หมายถึง ผู้ตอบมีความเห็นว่ามีเหมาะสมและมีความเป็นไปได้ปานกลาง

2 หมายถึง ผู้ตอบมีความเห็นว่ามีเหมาะสมและมีความเป็นไปได้น้อย

1 หมายถึง ผู้ตอบมีความเห็นว่ามีเหมาะสมและมีความเป็นไปได้น้อยที่สุด

การตรวจสอบความเที่ยงตรง โดยนำแบบประเมินให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านนวัตกรรมและด้านการวัดประเมินผล จำนวน 5 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของข้อคำถามที่สร้างขึ้น (Index of item objective congruence: IOC) เกณฑ์การวิเคราะห์ข้อมูล นำผลคะแนนที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่า IOC ตั้งแต่ 0.50-1.00 มีค่าความเที่ยงตรงใช้ได้ และข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.50 ต้องปรับปรุงยังใช้ไม่ได้ โดยได้ค่า IOC ตั้งแต่ 0.60-1.00 แล้วจัดทำเป็นแบบประเมินฉบับสมบูรณ์สำหรับนำไปใช้เก็บข้อมูลจริงต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล โดยเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบฯ โดยผู้เชี่ยวชาญรายบุคคล โดยใช้ค่าความถี่ ค่าร้อยละ และวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)

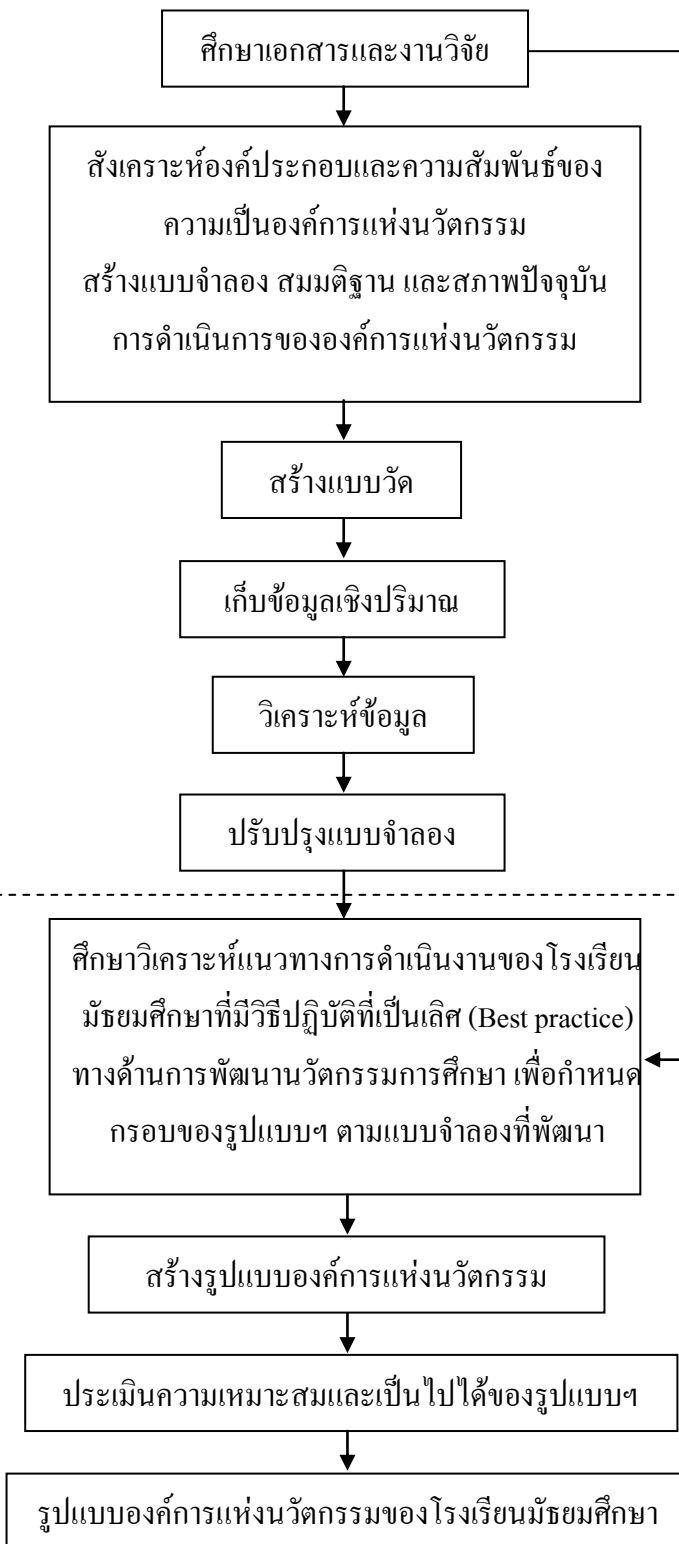
สำหรับการแปลผล ได้นำคะแนนค่าเฉลี่ยคำตอบของความคิดเห็นมาเทียบกับเกณฑ์ที่ใช้ในการแปล ความหมายค่าเฉลี่ย (บุญชม ศรีสะอาด, 2543, หน้า 100-103) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย ระหว่าง 4.51-5.00	หมายถึง	รูปแบบมีความเหมาะสมและมีความเป็นไปได้ อยู่ในระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย ระหว่าง 3.51-4.50	หมายถึง	รูปแบบมีความเหมาะสมและมีความเป็นไปได้ อยู่ในระดับมาก
ค่าเฉลี่ย ระหว่าง 2.51-3.50	หมายถึง	รูปแบบมีความเหมาะสมและมีความเป็นไปได้ อยู่ในระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย ระหว่าง 1.51-2.50	หมายถึง	รูปแบบมีความเหมาะสมและมีความเป็นไปได้ อยู่ในระดับน้อย
ค่าเฉลี่ย ระหว่าง 1.00-1.50	หมายถึง	รูปแบบมีความเหมาะสมและมีความเป็นไปได้ อยู่ในระดับน้อยที่สุด

แนวทางการวิจัย

เชิงปริมาณ

- ผู้อำนวยการโรงเรียน
- รองผู้อำนวยการโรงเรียน
- ครูผู้รับผิดชอบด้านนวัตกรรม



เชิงคุณภาพ

คัดเลือกกรณีศึกษา โรงเรียนต้นแบบ เพื่อพัฒนารูปแบบฯ

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนารูปแบบของคํการแห่งนวัตกรรมการของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยเป็นการวิจัยเชิงผสมผสาน (Mixed method research) โดยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ประกอบด้วย 3 ตอน ดังนี้

การวิจัยเชิงปริมาณ

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน

1. จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง
2. ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นต่อสภาพปัจจุบันของคํการแห่งนวัตกรรมการของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

3. ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองคํการแห่งนวัตกรรมการของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองคํการแห่งนวัตกรรมการของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

การวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองคํการแห่งนวัตกรรมการของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่ปรับเป็นโมเดลประหยัด

การวิจัยเชิงคุณภาพ

ตอนที่ 3 ผลการพัฒนารูปแบบของคํการแห่งนวัตกรรมการของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

1. การศึกษาวิเคราะห์โรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best practice) สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2. การสร้างรูปแบบของคํการแห่งนวัตกรรมการของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

3. การประเมินความเหมาะสมและเป็นไปได้ของรูปแบบของคํการแห่งนวัตกรรมการของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ความหมายและสัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการแปลความหมายของการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ใช้สัญลักษณ์แทนค่าสถิติและองค์ประกอบย่อย ดังต่อไปนี้

INO	แทน	ตัวแปรแฝงความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม
STO	แทน	ตัวแปรแฝงปัจจัยด้านโครงสร้างองค์การที่เหมาะสม
CUL	แทน	ตัวแปรแฝงปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์การส่งเสริมนวัตกรรม
CLI	แทน	ตัวแปรแฝงปัจจัยด้านบรรยากาศองค์การสร้างสรรค์
DEI	แทน	ตัวแปรแฝงปัจจัยด้านการพัฒนานักนวัตกรรม
EFT	แทน	ตัวแปรแฝงปัจจัยด้านการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ
LEI	แทน	ตัวแปรแฝงปัจจัยด้านภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม
A1-A15	แทน	ตัวแปรสังเกตได้ของปัจจัยด้านโครงสร้างองค์การที่เหมาะสม
B1-B15	แทน	ตัวแปรสังเกตได้ของปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์การส่งเสริม นวัตกรรม
C1-C15	แทน	ตัวแปรสังเกตได้ของปัจจัยด้านบรรยากาศองค์การสร้างสรรค์
D1-D15	แทน	ตัวแปรสังเกตได้ของปัจจัยด้านการพัฒนานักนวัตกรรม
E1-E15	แทน	ตัวแปรสังเกตได้ของปัจจัยด้านการทำงานเป็นทีมที่มี ประสิทธิภาพ
F1-F20	แทน	ตัวแปรสังเกตได้ของปัจจัยด้านภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม
G1-G30	แทน	ตัวแปรสังเกตได้ของความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม
n	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
p	แทน	ค่าความน่าจะเป็นทางสถิติ
df	แทน	องศาอิสระ
\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต
SD	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
Chi-Square	แทน	ค่าสถิติไค-สแควร์
Sk	แทน	ค่าความเบ้ (Skewness)
Ku	แทน	ค่าความโด่ง (Kurtosis)
GFI	แทน	ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน
CFI	แทน	ดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ
AGFI	แทน	ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว

RMR	แทน	ดัชนีค่ากำลังสองเฉลี่ยของเศษ
R^2	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R-square)
TE	แทน	อิทธิพลรวม
IE	แทน	อิทธิพลทางอ้อม
DE	แทน	อิทธิพลทางตรง

วิจัยเชิงปริมาณ

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตอนที่ 1 นี้นำเสนอจำนวนร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นต่อสภาพปัจจุบันขององค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา และค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ตารางที่ 22 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์จำแนกตามตำแหน่ง

ตำแหน่ง	จำนวน ($n = 600$)	ร้อยละ
ผู้อำนวยการ โรงเรียน	229	38.17
รองผู้อำนวยการ โรงเรียน	170	28.33
ครูผู้รับผิดชอบด้านนวัตกรรม/ ครูผู้พัฒนานวัตกรรม	201	33.50

จากตารางที่ 22 จากการแจกแจงความถี่ค่าร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นผู้อำนวยการโรงเรียน จำนวน 229 คน คิดเป็นร้อยละ 38.17 รองลงมาเป็นครูผู้รับผิดชอบด้านนวัตกรรม/ ครูผู้พัฒนานวัตกรรม จำนวน 201 คน คิดเป็นร้อยละ 33.50 และรองผู้อำนวยการโรงเรียน จำนวน 170 คน คิดเป็นร้อยละ 28.33

ตารางที่ 23 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นต่อสภาพปัจจุบันของ
องค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการ
การศึกษาขั้นพื้นฐาน

สภาพปัจจุบันขององค์การแห่งนวัตกรรม	\bar{X}	SD	แปลค่า	อันดับ
การมีวิสัยทัศน์และเป้าหมายร่วม				
1. มีการกำหนดวิสัยทัศน์ เป้าหมาย และกลยุทธ์ การสร้างนวัตกรรมของโรงเรียน	4.23	0.69	มาก	5
2. เปิดโอกาสให้บุคลากรทุกคนมีส่วนร่วม ในการกำหนดวิสัยทัศน์ เป้าหมาย และกลยุทธ์	4.37	0.68	มาก	1
3. มีการถ่ายทอดวิสัยทัศน์ เป้าหมาย และกลยุทธ์ด้าน นวัตกรรมไปสู่ระดับการปฏิบัติได้	4.26	0.68	มาก	3
4. มีการสื่อสารวิสัยทัศน์ เป้าหมาย และกลยุทธ์ด้าน นวัตกรรมให้บุคลากรทุกคนเข้าใจอย่างชัดเจน	4.26	0.76	มาก	4
5. มีแผนกลยุทธ์หรือ โครงการที่ส่งเสริมให้บุคลากร ได้ร่วมกันสร้างสรรค์นวัตกรรมของโรงเรียน	4.37	0.71	มาก	1
รวม	4.29	0.58	มาก	
การปรับปรุงโครงสร้างองค์การ				
1. มีการปรับปรุงโครงสร้างการบริหารให้สอดคล้อง กับภารกิจในการบริหารจัดการศึกษา	4.24	0.67	มาก	3
2. มีการปรับปรุงโครงสร้างการบริหารที่มีความ ยืดหยุ่นให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงได้ง่าย	4.31	0.74	มาก	1
3. มีการกระจายอำนาจที่ทำให้บุคลากรมีอำนาจ ตัดสินใจในการทำงานตามโครงสร้างองค์การ	4.24	0.77	มาก	4
4. มีการปรับปรุงโครงสร้างแบบข้ามสายงานโดยให้ บุคลากรสามารถทำงานร่วมกันได้	4.27	0.71	มาก	2
5. มีการปรับปรุงกฎระเบียบที่ส่งเสริมการทำงานของ บุคลากรด้านการพัฒนานวัตกรรม	4.17	0.79	มาก	5
รวม	4.25	0.60	มาก	

ตารางที่ 23 (ต่อ)

สภาพปัจจุบันขององค์การแห่งนวัตกรรม	\bar{X}	SD	แปลค่า	อันดับ
การมุ่งเน้นความสำคัญของบุคลากร				
1. ให้ความสำคัญและความเชื่อมั่นกับบุคลากรทุกคน	4.28	0.70	มาก	3
2. ส่งเสริมให้บุคลากรมีความคิดอย่างเป็นระบบกล้าคิด กล้าทำ และกล้าเสี่ยง	4.22	0.68	มาก	5
3. ส่งเสริมให้บุคลากรมีความรู้ ความชำนาญในการพัฒนานวัตกรรมในโรงเรียน	4.33	0.73	มาก	2
4. ส่งเสริมให้บุคลากรมีทัศนคติที่ดี มีความมุ่งมั่นใฝ่หาความรู้เพื่อนำมาพัฒนานวัตกรรมในโรงเรียน	4.38	0.71	มาก	1
5. มีการให้รางวัลเพื่อเป็นการกระตุ้นให้บุคลากรในการพัฒนานวัตกรรมในโรงเรียน	4.28	0.81	มาก	4
รวม	4.30	0.59	มาก	
การพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่อง				
1. มีการวางแผนและจัดตั้งงบประมาณที่ส่งเสริมการทำงานของบุคลากรด้านนวัตกรรม	4.06	0.72	มาก	5
2. ใช้เวลาแก่บุคลากรในการทำงานด้านนวัตกรรมและกิจกรรมพิเศษนอกเหนือจากงานประจำ	4.13	0.78	มาก	4
3. มีการสรรหา และคัดเลือกบุคลากรที่มีสมรรถนะสอดคล้องกับการพัฒนานวัตกรรม	4.29	0.75	มาก	2
4. มีการหมุนเวียนตำแหน่งงานของบุคลากรเพื่อพัฒนาความสามารถในการทำงาน	4.16	0.88	มาก	3
5. มีการกำหนดเรื่องนวัตกรรมเข้าเป็นส่วนหนึ่งในการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากร	4.32	0.82	มาก	1
รวม	4.19	0.65	มาก	

ตารางที่ 23 (ต่อ)

สภาพปัจจุบันขององค์การแห่งนวัตกรรม	\bar{X}	<i>SD</i>	แปลค่า	อันดับ
การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ				
1. มีรูปแบบและช่องทางการสื่อสารหลากหลายเพียงพอและเหมาะสมที่บุคลากรสามารถเข้าถึงได้	4.04	0.67	มาก	5
2. มุ่งเน้นการสื่อสารระหว่างผู้บริหารและบุคลากรเพื่อรับทราบข้อมูลสภาพการปฏิบัติงาน	4.27	0.79	มาก	3
3. มีการส่งเสริมให้บุคลากรแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ความรู้ และข้อมูลข่าวสารซึ่งกันและกัน	4.40	0.75	มาก	1
4. มีการเก็บรวบรวมความรู้และข้อมูลข่าวสารด้านนวัตกรรม จากภายในและเครือข่ายภายนอก	4.17	0.71	มาก	4
5. มีการบริหารจัดการส่งต่อข้อมูลข่าวสารภายในโรงเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.31	0.80	มาก	2
รวม	4.24	0.62	มาก	
การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์				
1. มีการส่งเสริมให้บุคลากรใช้ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการทำงาน	4.30	0.68	มาก	4
2. ให้ความสำคัญกับบุคลากรที่มีความคิดสร้างสรรค์ในการพัฒนานวัตกรรม	4.33	0.71	มาก	2
3. มีการสร้างสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมให้บุคลากรมีความคิดสร้างสรรค์และพัฒนานวัตกรรม	4.31	0.74	มาก	3
4. มีผู้บริหารที่มุ่งมั่นส่งเสริมให้บุคลากรมีความคิดสร้างสรรค์และพัฒนานวัตกรรม	4.19	0.66	มาก	5
5. มีบุคลากรที่มีความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมและพัฒนานวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง	4.39	0.77	มาก	1
รวม	4.30	0.59	มาก	
รวมเฉลี่ย	4.26	0.57	มาก	

จากตารางที่ 23 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นต่อสภาพปัจจุบันขององค์การแห่งนวัตกรรมการเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในภาพรวมมีสภาพการดำเนินงานปัจจุบันอยู่ในระดับมาก โดยสภาพปัจจุบันขององค์การแห่งนวัตกรรมการเรียนที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการมุ่งเน้นความสำคัญของบุคลากรและด้านการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ อยู่ในระดับมาก รองลงมา คือ ด้านการมีวิสัยทัศน์และเป้าหมายร่วม ด้านการปรับปรุงโครงสร้างองค์การ ด้านการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ และด้านการพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่อง ตามลำดับ ซึ่งสามารถแยกพิจารณาสภาพปัจจุบันขององค์การแห่งนวัตกรรมการเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในแต่ละด้านได้ต่อไปนี้ คือ

ด้านการมีวิสัยทัศน์และเป้าหมายร่วม พบว่า สภาพปัจจุบันขององค์การแห่งนวัตกรรมการเรียนมีวิสัยทัศน์และเป้าหมายร่วมในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยสภาพปัจจุบันที่มีค่าสูงสุด คือ เปิดโอกาสให้บุคลากรทุกคนมีส่วนร่วมในการกำหนดวิสัยทัศน์ เป้าหมาย และกลยุทธ์ อยู่ในระดับมาก และมีแผนกลยุทธ์หรือโครงการที่ส่งเสริมให้บุคลากรได้ร่วมกันสร้างสรรค์นวัตกรรมของโรงเรียน อยู่ในระดับมาก รองลงมา คือ มีการถ่ายทอดวิสัยทัศน์ เป้าหมาย และกลยุทธ์ด้านนวัตกรรมไปสู่ระดับการปฏิบัติได้ และมีการสื่อสารวิสัยทัศน์ เป้าหมาย และกลยุทธ์ด้านนวัตกรรมให้บุคลากรทุกคนเข้าใจอย่างชัดเจน

ด้านการปรับปรุงโครงสร้างองค์การ พบว่า สภาพปัจจุบันขององค์การแห่งนวัตกรรมการเรียนมีโครงสร้างองค์การในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยสภาพปัจจุบันที่มีค่าสูงสุด คือ มีการปรับปรุงโครงสร้างการบริหารที่มีความยืดหยุ่นให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงได้ง่าย อยู่ในระดับมาก รองลงมา คือ มีการปรับปรุงโครงสร้างแบบข้ามสายงาน โดยให้บุคลากรสามารถทำงานร่วมกันได้

ด้านการมุ่งเน้นความสำคัญของบุคลากร พบว่า สภาพปัจจุบันขององค์การแห่งนวัตกรรมการเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงสุดของบุคลากรในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยสภาพปัจจุบันที่มีค่าสูงสุด คือ ส่งเสริมให้บุคลากรมีทัศนคติที่ดี มีความมุ่งมั่นใฝ่หาความรู้เพื่อนำมาพัฒนานวัตกรรมในโรงเรียน อยู่ในระดับมาก รองลงมา คือ ส่งเสริมให้บุคลากรมีความรู้ ความชำนาญในการพัฒนานวัตกรรมในโรงเรียน

ด้านการพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่อง พบว่า สภาพปัจจุบันขององค์การแห่งนวัตกรรมการเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงสุดของบุคลากรอย่างต่อเนื่อง ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยสภาพปัจจุบันที่มีค่าสูงสุด คือ มีการกำหนดเรื่องนวัตกรรมเข้าเป็นส่วนหนึ่งในการประเมินผล การปฏิบัติงานของบุคลากร อยู่ในระดับมาก รองลงมา คือ มีการสรรหา และคัดเลือกบุคลากรที่มีสมรรถนะสอดคล้องกับการพัฒนานวัตกรรม

ด้านการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ พบว่า สภาพปัจจุบันขององค์กรแห่งนวัตกรรมด้านการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยสภาพปัจจุบันที่มีค่าสูงสุด คือ มีการส่งเสริมให้บุคลากรแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ความรู้ และข้อมูลข่าวสารซึ่งกันและกัน อยู่ในระดับมาก รองลงมา คือ มีการบริหารจัดการส่งต่อข้อมูลข่าวสารภายในโรงเรียน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ด้านการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ พบว่า สภาพปัจจุบันขององค์กรแห่งนวัตกรรมด้านการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดย สภาพปัจจุบันที่มีค่าสูงสุด คือ มีบุคลากรที่มีความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม และพัฒนานวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง อยู่ในระดับมาก รองลงมา คือ ให้ความสำคัญกับบุคลากรที่มีความคิดสร้างสรรค์ในการพัฒนานวัตกรรม

ตารางที่ 24 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเบ้ (Skewness) และค่าความโด่ง (Kurtosis) ของตัวแปรสังเกตได้

ตัวแปรสังเกต	\bar{X}	SD	Sk	Ku
ปัจจัยด้านโครงสร้างองค์กรที่เหมาะสม				
1. มีความยืดหยุ่นและสอดคล้องกับภารกิจในการบริหาร	4.32	0.69	-0.67	-0.12
2. มีการกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์และพัฒนานวัตกรรมของบุคลากร	4.27	0.70	-0.60	-0.10
3. เกิดจากการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจร่วมกันของบุคลากร	4.19	0.72	-0.43	-0.51
4. มีโครงสร้างสายงานของบุคลากรที่มีการทำงานแบบข้ามสายงาน	4.19	0.84	-0.77	-0.16
5. มีการมอบหมายอำนาจในการตัดสินใจอย่างเต็มที่ให้แก่บุคลากรตามหน้าที่ความรับผิดชอบ	4.30	0.68	-0.54	-0.38
6. มีการกระจายอำนาจในการทำงานให้แก่บุคลากร	4.21	0.69	-0.42	-0.36
7. ตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย	4.25	0.72	-0.63	-0.11
8. เน้นการมีส่วนร่วมการจัดการศึกษากับผู้มีส่วนได้เสีย	4.22	0.69	-0.57	0.18
9. มีการแบ่งงานตามความชำนาญเฉพาะอย่างตามความถนัดและสนใจของบุคลากร	4.31	0.73	-0.70	-0.26
10. มีการกำหนดนโยบายและมีการจัดสายงานให้เหมาะสมกับความรู้ ความสามารถของบุคลากรแต่ละคน	4.37	0.70	-0.71	-0.44

ตารางที่ 24 (ต่อ)

ตัวแปรสังเกต	\bar{X}	SD	Sk	Ku
11. มีโครงสร้างการบริหารทุกส่วนเสมอภาคกัน	4.24	0.71	-0.58	-0.12
12. มีการทำงานโดยเน้นโครงการ	4.29	0.73	-0.72	0.10
13. มีการจัดตั้งคณะทำงานและรับผิดชอบ ด้านนวัตกรรมโดยเฉพาะ	4.30	0.74	-0.86	0.53
14. เน้นการทำงานร่วมกันสู่เป้าหมายเดียวกัน	4.34	0.67	-0.65	-0.09
15. เน้นให้บุคลากรทำงานร่วมกันแบบพี่-น้อง	4.34	0.70	-0.70	-0.24
รวม	4.28	0.49	-0.97	0.46
ปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์การที่ส่งเสริมนวัตกรรม				
1. ส่งเสริมให้โรงเรียนเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม	4.43	0.61	-0.85	1.34
2. เปิดโอกาสให้บุคลากรมีความริเริ่มคิดสร้างสรรค์	4.44	0.59	-0.59	-0.32
3. ส่งเสริมให้บุคลากรกล้าคิดกล้าเสี่ยงและยอมรับ ความผิดพลาดในการทำงาน	4.44	0.65	-0.86	0.13
4. ส่งเสริมให้บุคลากรเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ข้อมูล และ ข่าวสารอย่างสม่ำเสมอ	4.33	0.65	-0.67	0.45
5. ให้ความสำคัญและยกย่องชมเชยกับความคิด ใหม่ ๆ ที่เป็นประโยชน์	4.36	0.63	-0.58	0.01
6. มุ่งเน้นนวัตกรรมเป็นค่านิยมร่วมกันของบุคลากร ทุกคน	4.26	0.61	-0.44	0.52
7. สนับสนุนความหลากหลายและยอมรับความ แตกต่างทางความคิด	4.27	0.60	-0.47	0.89
8. ส่งเสริมให้บุคคลมีความเชื่อมั่นไว้วางใจซึ่งกัน และกัน	4.32	0.66	-0.72	0.91
9. มีวัฒนธรรมการทำงานร่วมกันที่สนุกสนาน	4.29	0.62	-0.54	0.62
10. ส่งเสริมให้บุคลากรมีความภาคภูมิใจที่ได้เป็น สมาชิกของโรงเรียน	4.32	0.58	-0.37	0.57
11. ส่งเสริมให้บุคลากรรับรู้และมีส่วนร่วม รับผิดชอบในเป้าหมายด้านนวัตกรรม	4.47	0.63	-0.94	0.59

ตารางที่ 24 (ต่อ)

ตัวแปรสังเกต	\bar{X}	SD	Sk	Ku
12. มีวิสัยทัศน์ เป้าหมาย และกลยุทธ์การทำงาน ด้านนวัตกรรมอย่างชัดเจน	4.57	0.60	-1.17	0.82
13. สนับสนุนงบประมาณในการพัฒนานวัตกรรม	4.58	0.60	-1.22	0.92
14. มีการพัฒนานวัตกรรมมุ่งเน้นคุณภาพนักเรียน	4.60	0.56	-1.14	0.96
15. มีการปรับปรุงนวัตกรรมให้ทันสมัยอยู่เสมอ	4.46	0.67	-0.95	0.18
รวม	4.41	0.37	-0.77	0.57
ปัจจัยด้านบรรยากาศองค์การสร้างสรรค์				
1. มีการส่งเสริมการทำงานของบุคคลแทน การลงโทษ	4.45	0.60	-0.87	1.46
2. มีบรรยากาศการทำงานที่มีความอบอุ่นโดยการ ช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการทำงาน	4.46	0.59	-0.62	-0.29
3. มีเวลากับบุคลากรในการคิดค้นสิ่งใหม่ ๆ	4.45	0.65	-0.87	0.19
4. มีการสนับสนุนงบประมาณและวัสดุอุปกรณ์ แก่บุคลากรที่คิดค้นพัฒนานวัตกรรม	4.36	0.65	-0.74	0.52
5. มีส่งเสริมการทำงานของบุคลากรใหม่	4.40	0.60	-0.58	0.17
6. มีการให้รางวัลที่สอดคล้องกับเป้าหมาย ด้านนวัตกรรมของโรงเรียน	4.27	0.60	-0.43	0.59
7. มีการตั้งเป้าหมายและหลักเกณฑ์การตัดสินใจ ในการให้รางวัลอย่างชัดเจนและยุติธรรม	4.27	0.59	-0.45	1.00
8. มีรูปแบบของการให้รางวัลและแรงจูงใจ ที่หลากหลาย	4.34	0.65	-0.77	0.99
9. มีการให้รางวัลแก่บุคลากรที่มีความพยายามหรือ ที่ประสบความสำเร็จในการทำงานด้านนวัตกรรม	4.25	0.60	-0.44	0.89
10. มุ่งเน้นให้ความสำคัญกับการให้รางวัลที่ไม่เป็น ตัวเงิน เช่น การยอมรับนับถือ การยกย่องชมเชย เป็นต้น	4.28	0.57	-0.24	0.81

ตารางที่ 24 (ต่อ)

ตัวแปรสังเกต	\bar{X}	SD	Sk	Ku
11. ขอมรับและเรียนรู้ปัญหาและข้อผิดพลาด ที่เกิดจากผลการทำงานด้านการสร้างสรรค์ นวัตกรรม	4.51	0.60	-0.98	0.88
12. ขอมรับข้อติชมตามความจริง	4.56	0.60	-1.09	0.65
13. มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นใหม่ ๆ ที่มีเหตุผล อย่างตรงไปตรงมา	4.58	0.57	-1.11	0.83
14. บุคลากรในโรงเรียนสามารถแสดงความคิดเห็น ได้เต็มที่	4.58	0.56	-1.02	0.69
15. มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้นวัตกรรมกับภายนอก	4.51	0.64	-1.08	0.57
รวม	4.42	0.36	-0.75	0.66
ปัจจัยด้านการพัฒนานักนวัตกรรม				
1. มีการพัฒนาและฝึกอบรมบุคลากรให้ได้เรียนรู้ วิธีการกระบวนการทางด้านนวัตกรรม	4.14	0.67	-0.60	0.89
2. มีการฝึกอบรมและพัฒนาทักษะด้านความคิด สร้างสรรค์และนวัตกรรมให้แก่บุคลากร	4.31	0.75	-0.96	0.75
3. มีการจัดให้บุคลากรได้ไปศึกษาและดูงาน นอกสถานที่ เพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์ด้านนวัตกรรม	4.32	0.80	-0.97	0.21
4. มีการวางแผนงานหรือกิจกรรมฝึกอบรมและ พัฒนาบุคลากรในระยะยาว	4.32	0.75	-0.98	0.76
5. มีการส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคลากรได้รับ การฝึกอบรมและพัฒนาตนเองอยู่เสมอ	4.36	0.72	-0.90	0.47
6. มีภารกิจด้านนวัตกรรมที่หลากหลายให้บุคลากร มีโอกาเลือกตามความสนใจของตนเอง	4.23	0.72	-0.64	0.07
7. เปิดโอกาสให้บุคลากรมีส่วนร่วมในการกำหนด เป้าหมายในการประเมินผลการปฏิบัติงาน	4.30	0.74	-0.94	0.86
8. โรงเรียนมีการรักษาและสร้างแรงจูงใจให้ บุคลากรที่มีความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม	4.34	0.74	-0.92	0.34

ตารางที่ 24 (ต่อ)

ตัวแปรสังเกต	\bar{X}	<i>SD</i>	<i>Sk</i>	<i>Ku</i>
9. มีการเปิดโอกาสให้บุคลากรมีส่วนร่วมในการกำหนดกฎระเบียบและระบบการให้รางวัลแก่บุคลากร	4.13	0.84	-0.51	-0.73
10. มีการเปิดโอกาสให้บุคลากรปรับปรุงคุณภาพผลการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง	4.28	0.71	-0.71	0.22
11. มีบุคลากรที่ยอมรับแนวทางปฏิบัติงาน เพื่อให้สำเร็จตามเป้าหมายของโรงเรียน	4.08	0.57	-0.26	1.11
12. มีบุคลากรที่มีค่านิยมของตนสอดคล้องกับค่านิยมของโรงเรียน	4.22	0.70	-0.48	-0.34
13. มีบุคลากรที่มีความทุ่มเทและความพยายามอย่างเต็มที่ เพื่อให้ทำงานของโรงเรียนประสบความสำเร็จ	4.47	0.69	-1.09	0.46
14. มีบุคลากรที่มีความสมัครใจจะอยู่ปฏิบัติงานต่อ ถึงแม้ว่าจะประสบปัญหาและอุปสรรคในการทำงาน	4.41	0.71	-0.92	0.06
15. มีบุคลากรที่มีความผูกพันต่อโรงเรียน	4.33	0.75	-0.76	-0.37
รวม	4.28	0.56	-0.78	0.32
ปัจจัยด้านการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ				
1. มีคณะทำงานที่ทำหน้าที่ในด้านการพัฒนานวัตกรรม	4.24	0.72	-0.82	0.95
2. มีการจัดตั้งทีมข้ามสายงานที่ประกอบด้วยสมาชิกที่มีความรู้และความเชี่ยวชาญในสาขาต่าง ๆ	4.15	0.72	-0.77	1.26
3. มีการส่งเสริมการสื่อสารแบบข้ามสายงาน เช่น การสื่อสารฝ่ายงานหรือข้ามทีมงาน เป็นต้น	4.17	0.82	-0.66	-0.15
4. มีการรวบรวมและแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างคณะทำงานด้านการพัฒนานวัตกรรม	4.34	0.77	-0.99	0.64

ตารางที่ 24 (ต่อ)

ตัวแปรสังเกต	\bar{X}	<i>SD</i>	<i>Sk</i>	<i>Ku</i>
5. มีหัวหน้าทีมทำหน้าที่ในการอำนวยความสะดวกแก่สมาชิกของทีม	4.34	0.76	-1.02	0.82
6. มีการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการของโรงเรียนร่วมกันอยู่เสมอ	4.28	0.78	-0.82	0.11
7. มีคณะทำงานซึ่งมีความสมัครใจ เพื่อปรึกษาหารือและแสวงหาวิธีการแก้ปัญหาต่าง ๆ	4.20	0.73	-0.75	0.71
8. มีกระบวนการทำงาน การพัฒนานวัตกรรมคุณภาพผู้เรียน และสภาพแวดล้อมการทำงาน	4.18	0.70	-0.53	0.11
9. มีการปลูกฝังแนวคิดการทำงานแบบมีส่วนร่วม เพื่อเพิ่มความสำเร็จทางด้านประสิทธิภาพการทำงาน	4.26	0.74	-0.63	-0.37
10. มีบุคลากรที่ตระหนักถึงความสำคัญของการมีส่วนร่วมและร่วมมือในการแก้ปัญหของโรงเรียน	4.40	0.73	-0.84	-0.49
11. มีบุคลากรที่มีศักยภาพและมีความมุ่งมั่นที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ร่วมกันอยู่เสมอ	4.28	0.67	-0.45	-0.46
12. มีการส่งเสริมให้เกิดช่องทางการแลกเปลี่ยนและแบ่งปันความรู้ร่วมกันของบุคลากร	4.14	0.66	-0.33	-0.07
13. มีการประสานงานระหว่างคณะทำงานเพื่อการเรียนรู้ร่วมกันอย่างชัดเจน	4.29	0.71	-0.67	-0.05
14. มีการจัดสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกันของบุคลากรอย่างมีประสิทธิภาพ	4.36	0.76	-0.83	-0.39
15. มีการส่งเสริมให้คณะทำงานได้มีกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับบุคลากรภายนอก	4.33	0.79	-0.83	-0.38
รวม	4.26	0.58	-0.73	0.15

ตารางที่ 24 (ต่อ)

ตัวแปรสังเกต	\bar{X}	<i>SD</i>	<i>Sk</i>	<i>Ku</i>
ปัจจัยด้านภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม				
1. ประพฤติตนตามหลักคุณธรรม และจริยธรรม	4.38	0.63	-0.74	0.94
2. กล้าเสี่ยง และยอมรับการเปลี่ยนแปลง	4.22	0.63	-0.41	0.33
3. มีจิตใจเปิดกว้างเป็นผู้ฟังที่ดี	4.34	0.71	-0.82	0.40
4. ชอบความท้าทายในการทำงาน	4.34	0.75	-0.87	0.02
5. มีความเชื่อในสัญชาตญาณและประสบการณ์ของตนเอง	4.35	0.65	-0.72	0.64
6. มีความสามารถในการกำหนดวิสัยทัศน์และนำ การเปลี่ยนแปลง	4.33	0.69	-0.62	-0.38
7. มีสมรรถนะในการกระตุ้นการสร้างนวัตกรรม ในโรงเรียน	4.30	0.80	-0.79	-0.40
8. มีความริเริ่มสร้างสรรค์	4.25	0.67	-0.58	0.22
9. มีความสามารถในการสร้างความไว้วางใจกับ บุคลากร	4.28	0.79	-0.73	-0.45
10. เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้	4.38	0.66	-0.79	0.26
11. แสดงบทบาทการเป็นผู้นำความคิด	4.31	0.68	-0.64	-0.01
12. แสดงบทบาทการเป็นผู้นำทีมทำงาน	4.30	0.74	-0.74	-0.10
13. มุ่งเน้นการสร้างบรรยากาศองค์การ แห่งการเรียนรู้	4.25	0.72	-0.57	-0.34
14. เป็นผู้อำนวยความสะดวกในด้านการทำงานของ บุคลากร	4.26	0.71	-0.59	-0.25
15. มีการให้รางวัลความสำเร็จแก่บุคลากร	4.24	0.76	-0.76	0.23
16. มีความสามารถในการจูงใจผู้อื่น	4.22	0.74	-0.59	-0.23
17. มีความสามารถในการสื่อสารอย่างมี ประสิทธิภาพ	4.25	0.69	-0.58	0.09
18. มีวุฒิภาวะทางอารมณ์	4.31	0.76	-1.07	1.57

ตารางที่ 24 (ต่อ)

ตัวแปรสังเกต	\bar{X}	SD	Sk	Ku
19. มีความรับผิดชอบต่อสังคม	4.42	0.66	-0.87	0.43
20. มีการสร้างเครือข่ายและสายสัมพันธ์กับ หน่วยงานอื่น	4.30	0.75	-0.84	0.31
รวม	4.30	0.55	-0.72	0.16

จากตารางที่ 24 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเบ้และค่าความโด่งของตัวแปรในแต่ละกลุ่มตัวแปรแฝง สามารถแยกพิจารณาในแต่ละตัวแปรได้ต่อไปนี้ คือ

ตัวแปรในกลุ่มตัวแปรแฝงปัจจัยด้านโครงสร้างองค์การที่เหมาะสม พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่าปัจจัยด้านโครงสร้างองค์การที่เหมาะสมในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าสูงสุด คือ มีการกำหนดนโยบายและมีการจัดสายงานให้เหมาะสมกับความรู้ ความสามารถของบุคลากรแต่ละคน อยู่ในระดับมาก รองลงมา คือ เน้นการทำงานร่วมกันสู่เป้าหมายเดียวกัน และเน้นให้บุคลากรทำงานร่วมกันแบบพี่-น้อง

ส่วนตัวแปรในกลุ่มตัวแปรแฝงปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์การที่ส่งเสริมนวัตกรรม พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่าปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์การที่ส่งเสริมนวัตกรรมในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าสูงสุด คือ มีการพัฒนานวัตกรรมมุ่งเน้นคุณภาพนักเรียน อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา คือ สนับสนุนงบประมาณในการพัฒนานวัตกรรม

ตัวแปรในกลุ่มตัวแปรแฝงปัจจัยด้านบรรยากาศองค์การสร้างสรรค์ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่าปัจจัยด้านบรรยากาศองค์การสร้างสรรค์ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าสูงสุด คือ มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นใหม่ ๆ ที่มีเหตุผลอย่างตรงไปตรงมา อยู่ในระดับมากที่สุด และบุคลากรในโรงเรียนสามารถแสดงความคิดเห็นได้เต็มที่ อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา คือ ยอมรับข้อติชมตามความจริง

ตัวแปรในกลุ่มตัวแปรแฝงปัจจัยด้านการพัฒนานักนวัตกร พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่าปัจจัยด้านการพัฒนานักนวัตกรในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าสูงสุด คือ มีบุคลากรที่มีความทุ่มเทและความพยายามอย่างเต็มที่ เพื่อให้งานของโรงเรียนประสบความสำเร็จ อยู่ในระดับมาก รองลงมา คือ มีบุคลากร ที่มีความสมัครใจจะอยู่ปฏิบัติงาน ต่อถึงแม้ว่าจะประสบปัญหาและอุปสรรคในการทำงาน

ตัวแปรในกลุ่มตัวแปรแฝงปัจจัยด้านการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่าปัจจัยด้านการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าสูงสุด คือ มีบุคลากรที่ตระหนักถึงความสำคัญของการมีส่วนร่วมและร่วมมือในการแก้ปัญหาของโรงเรียน อยู่ในระดับมาก รองลงมา คือ มีการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกันของบุคลากรอย่างมีประสิทธิภาพ

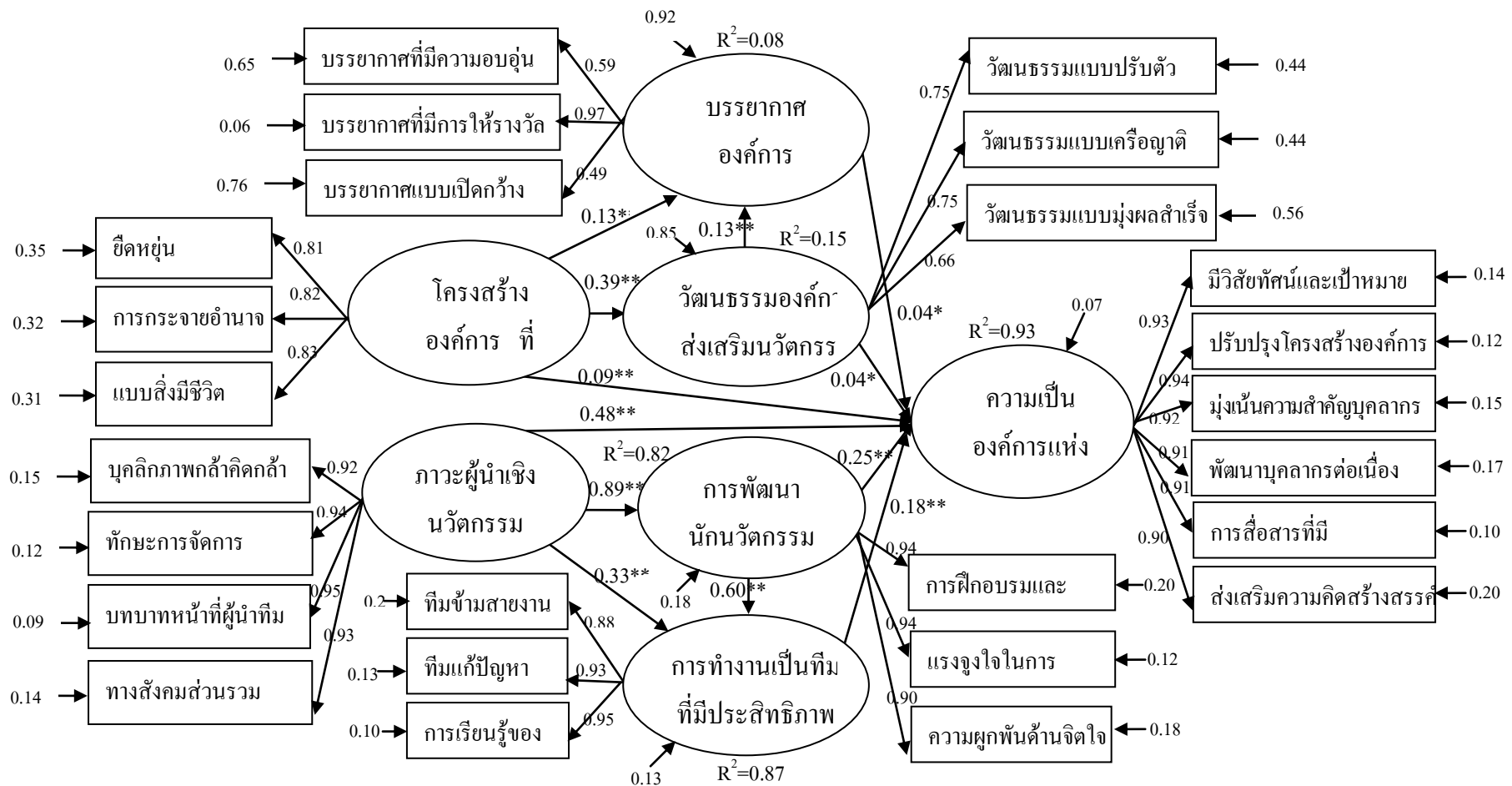
ตัวแปรในกลุ่มตัวแปรแฝงปัจจัยด้านภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่าปัจจัยด้านภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าสูงสุด คือ มีความรับผิดชอบต่องานอยู่ในระดับมาก รองลงมา คือ ประพฤติตนตามหลักคุณธรรม และจริยธรรม และเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้

เมื่อพิจารณาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้ใน โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า ตัวแปรส่วนใหญ่มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานใกล้เคียงกันแสดงว่าลักษณะการกระจายของข้อมูลใกล้เคียงกัน

สำหรับการแจกแจงของตัวแปร เมื่อพิจารณาจากความเบ้ของตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้ใน โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า การแจกแจงของข้อมูลส่วนใหญ่มีลักษณะเบ้ซ้าย (ค่าความเบ้มีค่าเป็นลบ) แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนต่ำกว่าค่าเฉลี่ย ส่วนใหญ่มีค่าเข้าใกล้ 0 และเมื่อพิจารณาจากค่าความโด่งของตัวแปร พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าความโด่งใกล้เคียงกับ โค้งปกติ แสดงว่าข้อมูลของตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้ใน โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานมีการแจกแจงเป็น โค้งปกติจึงสามารถนำไปวิเคราะห์ใน โมเดลสมการ โครงสร้างได้

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตอนต้นที่ 2 นี้ นำเสนอการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่ปรับเป็น โมเดลประหยัด แสดงดังภาพที่ 21



ภาพที่ 21 ผลการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โมเดลประหยัด $\chi^2/df = 2.45$, $P\text{-value} = 0.00$, CFI = 0.99, RMSEA = 0.049

ตารางที่ 25 ผลการวิเคราะห์แยกค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรและค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โมเดลประหยัด

ตัวแปร สาเหตุ	STO			LEI			CLI			CUL			DEI			EFT		
	TE	IE	DE	TE	IE	DE	TE	IE	DE	TE	IE	DE	TE	IE	DE	TE	IE	DE
CLI	0.18*	0.05*	0.13*	-	-	-	-	-	-	0.13	-	0.13*	-	-	-	-	-	-
CUL	*	*	*	-	-	-	-	-	-	**	-	*	-	-	-	-	-	-
DEI	0.39*	-	0.39*	0.89*	-	0.89*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EFT	*	-	*	*	0.54*	*	-	-	-	-	-	-	0.60	-	0.60	-	-	-
INO	-	-	-	0.87*	*	0.33*	0.04	-	0.04*	-	0.01	-	**	0.11*	**	0.18*	-	0.18*
	-	0.02*	-	*	0.38*	*	*			0.05		0.04*	0.36	*	0.25	*		*
	0.11*	*	0.09*	0.87*	*	0.48*				*			**		**			
	*		*	*		*												

Chi-square = 587.01, $df = 240$, $\chi^2/df = 2.45$, $P\text{-value} = 0.00$, CFI = 0.99, RMSEA = 0.049

R-squared ของความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม เท่ากับ 0.93

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

จากภาพที่ 21 ผลการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โมเดลประหยัด พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์อยู่ในเกณฑ์ดี ผลการทดสอบไค-สแควร์ มีค่าเท่ากับ 587.01 ค่า P -value เท่ากับ 0.00 ที่องศาอิสระเท่ากับ 240 ค่า CFI เท่ากับ 0.99 ค่า GFI เท่ากับ 0.93 ค่า AGFI เท่ากับ 0.90 ค่า RMSEA เท่ากับ 0.049 และค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ตัวแปรตาม คือ ความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม มีค่าเท่ากับ 0.93 แสดงว่า ตัวแปรในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม ได้ร้อยละ 93 จากตารางที่ 25 เมื่อพิจารณาเส้นอิทธิพลที่ส่งผลต่อตัวแปรแฝงความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม พบว่า ตัวแปรแฝงความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมได้รับอิทธิพลรวมจากตัวแปรแฝงปัจจัยด้านโครงสร้างองค์การที่เหมาะสม มีขนาดอิทธิพล เท่ากับ 0.11 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 แบ่งเป็นอิทธิพลทางตรง มีขนาดอิทธิพล เท่ากับ 0.09 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และอิทธิพลทางอ้อมผ่านตัวแปรแฝงปัจจัยด้านบรรยากาศองค์การสร้างสรรค์ และตัวแปรแฝงปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์การที่ส่งเสริมนวัตกรรม มีขนาดอิทธิพล เท่ากับ 0.02 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ตัวแปรแฝงความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมได้รับอิทธิพลรวมจากตัวแปรแฝงปัจจัยด้านภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม มีขนาดอิทธิพล เท่ากับ 0.87 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 แบ่งเป็นอิทธิพลทางตรง มีขนาดอิทธิพล เท่ากับ 0.48 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และขนาดอิทธิพลทางอ้อมผ่านตัวแปรแฝงปัจจัยด้านการพัฒนานักนวัตกรรม และตัวแปรแฝงปัจจัยด้านการดำเนินงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ มีขนาดอิทธิพล เท่ากับ 0.38 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ตัวแปรแฝงความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมได้รับอิทธิพลรวมจากตัวแปรแฝงปัจจัยด้านบรรยากาศองค์การสร้างสรรค์ มีขนาดอิทธิพล เท่ากับ 0.04 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีอิทธิพลทางตรง มีขนาดอิทธิพล เท่ากับ 0.04 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตัวแปรแฝงความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมได้รับอิทธิพลรวมจากตัวแปรแฝงปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์การที่ส่งเสริมนวัตกรรม มีขนาดอิทธิพล เท่ากับ 0.05 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แบ่งเป็นอิทธิพลทางตรง มีขนาดอิทธิพล เท่ากับ 0.04 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และขนาดอิทธิพลทางอ้อมผ่านตัวแปรแฝงปัจจัยด้านบรรยากาศองค์การสร้างสรรค์ มีขนาดอิทธิพล เท่ากับ 0.01

ตัวแปรแฝงความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมได้รับอิทธิพลรวมจากตัวแปรแฝงปัจจัยด้านการพัฒนานักนวัตกรรม มีขนาดอิทธิพล เท่ากับ 0.36 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 แบ่งเป็นอิทธิพลทางตรง มีขนาดอิทธิพล เท่ากับ 0.25 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และขนาดอิทธิพล

ทางอ้อมผ่านตัวแปรแฝงปัจจัยด้านการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ มีขนาดอิทธิพล เท่ากับ 0.11 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ตัวแปรแฝงความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมได้รับอิทธิพลรวมจากตัวแปรแฝงปัจจัยด้านการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ มีขนาดอิทธิพล เท่ากับ 0.18 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีอิทธิพลทางตรง มีขนาดอิทธิพล เท่ากับ 0.18 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

เมื่อพิจารณาเส้นทางอิทธิพลทางตรง พบว่า ตัวแปรแฝงที่มีอิทธิพลทางตรงต่อตัวแปรแฝงความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม มี 6 ตัว คือ ตัวแปรแฝงปัจจัยด้าน โครงสร้างองค์การที่เหมาะสม ตัวแปรแฝงปัจจัยด้านภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม ตัวแปรแฝงปัจจัยด้านบรรยากาศองค์การสร้างสรรค์ ตัวแปรแฝงปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์การที่ส่งเสริมนวัตกรรม ตัวแปรแฝงปัจจัยด้านการพัฒนานักนวัตกรรม และตัวแปรแฝงปัจจัยด้านการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ โดยตัวแปรที่มีอิทธิพลมากที่สุด คือ

ตัวแปรแฝงปัจจัยด้านภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม มีขนาดอิทธิพล เท่ากับ 0.48 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีปัจจัยด้านภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมสูงก็จะเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมสูงด้วย

ตัวแปรแฝงปัจจัยด้านการพัฒนานักนวัตกรรม มีขนาดอิทธิพล เท่ากับ 0.25 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีปัจจัยด้านการพัฒนานักนวัตกรรมสูงก็จะเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมสูงด้วย

ตัวแปรแฝงปัจจัยด้านการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ มีขนาดอิทธิพล เท่ากับ 0.20 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีปัจจัยด้านการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพสูงก็จะเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมสูงด้วย

ตัวแปรแฝงปัจจัยด้าน โครงสร้างองค์การที่เหมาะสม มีขนาดอิทธิพล เท่ากับ 0.09 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีปัจจัยด้าน โครงสร้างองค์การที่เหมาะสมสูงก็จะเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมสูงด้วย

ส่วนตัวแปรแฝงปัจจัยด้านบรรยากาศองค์การสร้างสรรค์และตัวแปรแฝงปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์การที่ส่งเสริมนวัตกรรม มีขนาดอิทธิพล เท่ากับ 0.04 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีปัจจัยด้านบรรยากาศองค์การสร้างสรรค์และปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์การที่ส่งเสริมนวัตกรรมสูงก็จะเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมสูงด้วย

เมื่อพิจารณาเส้นทางอิทธิพลทางอ้อม พบว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางอ้อมต่อตัวแปรแฝงความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม มี 3 ตัว คือ ปัจจัยด้าน โครงสร้างองค์การที่เหมาะสม ตัวแปรแฝงปัจจัยด้านภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม และตัวแปรแฝงปัจจัยด้านการพัฒนานักนวัตกรรม โดยที่

ตัวแปรแฝงปัจจัยด้านภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม มีอิทธิพลทางอ้อมมากที่สุดต่อตัวแปรแฝงความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมผ่านตัวแปรแฝงปัจจัยด้านการพัฒนานักนวัตกรรม และตัวแปรแฝงปัจจัยด้านการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ มีขนาดอิทธิพล เท่ากับ 0.38 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 รองลงมา ได้แก่

ตัวแปรแฝงปัจจัยด้านการพัฒนานักนวัตกรรม มีอิทธิพลทางอ้อมต่อตัวแปรแฝงความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมผ่านตัวแปรแฝงปัจจัยด้านการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ มีขนาดอิทธิพล เท่ากับ 0.11 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ตัวแปรแฝงปัจจัยด้านโครงสร้างองค์กรที่เหมาะสม มีอิทธิพลทางอ้อมต่อตัวแปรแฝงความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมผ่านตัวแปรแฝงปัจจัยด้านบรรยากาศองค์การสร้างสรรค์ และตัวแปรแฝงปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์การที่ส่งเสริมนวัตกรรม มีขนาดอิทธิพล เท่ากับ 0.02 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ตารางที่ 26 ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์และค่าความเที่ยงของตัวแปรสังเกตได้ของโมเดล
ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของโรงเรียน
มัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โมเดลประหยัด

ตัวแปรแฝง	ตัวแปรสังเกตได้	ความเที่ยง ของ ตัวแปรแฝง (pc)	ค่าความเที่ยงของ ตัวแปรสังเกตได้ (R ²)
ปัจจัยด้านโครงสร้าง องค์กรที่เหมาะสม	โครงสร้างที่ยืดหยุ่น	-	0.65
	โครงสร้างที่มีการกระจายอำนาจ		0.68
	โครงสร้างแบบสิ่งมีชีวิต		0.69
ปัจจัยด้านภาวะผู้นำ เชิงนวัตกรรม	ด้านบุคลิกภาพ	-	0.85
	ด้านทักษะ		0.88
	ด้านบทบาทหน้าที่		0.91
	ด้านทางสังคม		0.86
ปัจจัยด้านบรรยากาศ องค์กรสร้างสรรค์	บรรยากาศที่มีความอบอุ่น	0.08	0.35
	บรรยากาศที่มีการให้รางวัล		0.94
	บรรยากาศแบบเปิดกว้าง		0.24
ปัจจัยด้านวัฒนธรรม องค์กรส่งเสริม นวัตกรรม	วัฒนธรรมแบบปรับตัว	0.15	0.56
	วัฒนธรรมแบบเครือข่าย		0.56
	วัฒนธรรมแบบมุ่งผลสำเร็จ		0.44
ปัจจัยด้านการพัฒนา นักนวัตกรรม	การฝึกอบรมและการพัฒนา	0.82	0.80
	แรงจูงใจในการทำงาน		0.88
	ความผูกพันด้านจิตใจ		0.82

ตารางที่ 26 (ต่อ)

ตัวแปรแฝง	ตัวแปรสังเกตได้	ความเที่ยงของ	ค่าความเที่ยงของ
		ตัวแปรแฝง (pc)	ตัวแปรสังเกตได้ (R ²)
ปัจจัยด้านการทำงาน เป็นทีมที่มี ประสิทธิภาพ	ทีมข้ามสายงาน	0.87	0.78
	ทีมแก้ปัญหา		0.87
	การเรียนรู้ของทีม		0.90
ความเป็นองค์กร แห่งนวัตกรรม	มีวิสัยทัศน์และเป้าหมายร่วม	0.93	0.86
	ปรับปรุงโครงสร้างองค์กร		0.88
	มุ่งเน้นความสำคัญของบุคลากร		0.85
	การพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่อง		0.83
	การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ		0.83
	การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์		0.80

จากตารางที่ 26 ผลการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานตามสมมติฐาน พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ตัวแปรตาม คือ ความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม มีค่าเท่ากับ 0.93 แสดงว่า ตัวแปรในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม ได้ร้อยละ 93 ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ปัจจัยด้านบรรยากาศองค์กรสร้างสรรค์ มีค่าเท่ากับ 0.08 แสดงว่า ตัวแปรในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรปัจจัยด้านบรรยากาศองค์กรสร้างสรรค์ ได้ร้อยละ 8 ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์กรที่ส่งเสริมนวัตกรรม มีค่าเท่ากับ 0.15 แสดงว่า ตัวแปรในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์กรที่ส่งเสริมนวัตกรรม ได้ร้อยละ 15 ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ปัจจัยด้านการพัฒนานักนวัตกรรม มีค่าเท่ากับ 0.82 แสดงว่า ตัวแปรในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรปัจจัยด้านการพัฒนานักนวัตกรรม ได้ร้อยละ 82 และค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ปัจจัยด้านการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ มีค่าเท่ากับ 0.87 แสดงว่า ตัวแปรในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรปัจจัยด้านการทำงานเป็นทีม ที่มีประสิทธิภาพ ได้ร้อยละ 87 และค่าความเที่ยงของตัวแปรสังเกตได้อยู่ระหว่าง 0.24-0.94

ตารางที่ 27 สมการ โครงสร้างโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์การ
แห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา
ขั้นพื้นฐาน โมเดลประหยัด

สมการโครงสร้าง	ตัวแปรที่มีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ 0.01, 0.05	R ²	ความคลาดเคลื่อน
1. $CLI = -0.13(STO) + 0.13(CUL)$	STO, CUL	0.08	0.11
2. $CUL = 0.39(STO)$	STO	0.15	0.10
3. $DEI = 0.89(LEI)$	LEI	0.82	0.02
4. $EFT = 0.33(LEI) + 0.60(DEI)$	LEI, DEI	0.87	0.01
5. $INO = 0.48(LEI) + 0.25(DEI) +$ $0.18(EFT) + 0.09(STO) + 0.04(CUL)$ $+ 0.04(CLI)$	LEI, DEI, EFT, STO, CUL, CLI	0.93	0.01

จากตารางที่ 27 จากสมการ โครงสร้างโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผล
ต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการ
การศึกษาขั้นพื้นฐาน ตามสมมติฐานที่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า ปัจจัยด้านโครงสร้าง
องค์การที่เหมาะสมและปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์การส่งเสริมนวัตกรรม สามารถอธิบายปัจจัย
ด้านบรรยากาศองค์การสร้างสรรค์ ได้ร้อยละ 8 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ปัจจัยด้านโครงสร้างองค์การที่เหมาะสม สามารถอธิบายปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์การ
ส่งเสริมนวัตกรรม ได้ร้อยละ 15 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ปัจจัยด้านภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม สามารถอธิบายปัจจัยด้านการพัฒนานักนวัตกรรม
ได้ร้อยละ 82 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ปัจจัยด้านภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมและปัจจัยด้านการพัฒนานักนวัตกรรม สามารถ
อธิบายปัจจัยด้านการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ ได้ร้อยละ 87 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ปัจจัยด้านโครงสร้างองค์การที่เหมาะสม ปัจจัยด้านภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม ปัจจัย
ด้านบรรยากาศองค์การสร้างสรรค์ ปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์การส่งเสริมนวัตกรรม ปัจจัย
ด้านการพัฒนานักนวัตกรรม และปัจจัยด้านการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ สามารถอธิบาย
ความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม ได้ร้อยละ 93 ตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ได้แก่
ปัจจัยด้าน โครงสร้างองค์การที่เหมาะสม ปัจจัยด้านภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม ปัจจัยด้านการพัฒนา

นักนวัตกรรม และปัจจัยด้านการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ ตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ ปัจจัยด้านบรรยากาศองค์การสร้างสรรค์และปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์การส่งเสริมนวัตกรรม

ตารางที่ 28 เมทริกซ์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝง

	STO	LEI	CLI	CUL	DEI	EFT	INO
STO	1.00						
LEI	0.76**	1.00					
CLI	0.23**	0.18**	1.00				
CUL	0.39**	0.29**	0.24**	1.00			
DEI	0.69**	0.90**	0.16**	0.27**	1.00		
EFT	0.68**	0.89**	0.16**	0.26**	0.92**	1.00	
INO	0.77**	0.95**	0.21**	0.34**	0.92**	0.91**	1.00
\bar{X}	4.28	4.30	4.42	4.41	4.28	4.26	4.26
SD	0.49	0.55	0.36	0.37	0.56	0.58	0.57

Bartlett's test of sphericity = 3,529 p = 0.000

Kaiser-meyer-olkin measure of sampling adequacy = 0.906

* ระดับนัยสำคัญทางสถิติ

จากตารางที่ 28 เมื่อพิจารณาตารางเมทริกซ์สหสัมพันธ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงพบว่า ค่าสหสัมพันธ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงทั้งหมดเป็นค่าบวก โดยค่าสหสัมพันธ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงที่มีค่าเป็นบวกสูงสุด คือ ค่าสหสัมพันธ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมกับตัวแปรแฝงปัจจัยด้านภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม มีค่าเท่ากับ 0.95 แสดงว่า ความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมในระดับสูง รองลงมา คือ ค่าสหสัมพันธ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงปัจจัยด้านการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพกับตัวแปรแฝงปัจจัยด้านการพัฒนานักนวัตกรรม ตัวแปรแฝงความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมกับตัวแปรแฝงปัจจัยด้านการพัฒนานักนวัตกรรม มีค่าเท่ากับ 0.92 แสดงว่าการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพกับการพัฒนานักนวัตกรรม และความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมกับการพัฒนานักนวัตกรรม มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูง ค่าสหสัมพันธ์

นักนวัตกรรรมกับวัฒนธรรมองค์การส่งเสริมนวัตกรรม มีสัมพันธภาพทางบวกในระดับค่อนข้างต่ำ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงปัจจัยด้านการงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพกับตัวแปรแฝงปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์การส่งเสริมนวัตกรรม มีค่าเท่ากับ 0.26 แสดงว่า การทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพกับวัฒนธรรมองค์การส่งเสริมนวัตกรรม มีสัมพันธภาพทางบวกในระดับค่อนข้างต่ำ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์การส่งเสริมนวัตกรรมกับตัวแปรแฝงปัจจัยด้านบรรยากาศองค์การสร้างสรรค์ มีค่าเท่ากับ 0.24 แสดงว่า วัฒนธรรมองค์การส่งเสริมนวัตกรรมกับบรรยากาศองค์การสร้างสรรค์ มีสัมพันธภาพทางบวกในระดับค่อนข้างต่ำค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงปัจจัยด้านบรรยากาศองค์การสร้างสรรค์กับตัวแปรแฝงปัจจัยด้านโครงสร้างองค์การที่เหมาะสม มีค่าเท่ากับ 0.23 แสดงว่า บรรยากาศองค์การสร้างสรรค์กับโครงสร้างองค์การที่เหมาะสม มีสัมพันธภาพทางบวกในระดับค่อนข้างต่ำ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงองค์การแห่งนวัตกรรมกับตัวแปรแฝงปัจจัยด้านบรรยากาศองค์การสร้างสรรค์ มีค่าเท่ากับ 0.21 แสดงว่า ความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมกับบรรยากาศองค์การสร้างสรรค์ มีสัมพันธภาพทางบวกในระดับค่อนข้างต่ำ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงปัจจัยด้านบรรยากาศองค์การสร้างสรรค์กับตัวแปรแฝงปัจจัยด้านภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม มีค่าเท่ากับ 0.18 แสดงว่า บรรยากาศองค์การสร้างสรรค์กับภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม มีสัมพันธภาพทางบวกในระดับต่ำ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงปัจจัยด้านการพัฒนานักนวัตกรรรมกับตัวแปรแฝงปัจจัยด้านบรรยากาศองค์การสร้างสรรค์ และตัวแปรแฝงปัจจัยด้านการงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพกับตัวแปรแฝงปัจจัยด้านบรรยากาศองค์การสร้างสรรค์ มีค่าเท่ากับ 0.16 แสดงว่า การพัฒนานักนวัตกรรรมกับบรรยากาศองค์การสร้างสรรค์ และการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพกับบรรยากาศองค์การสร้างสรรค์ มีสัมพันธภาพทางบวกในระดับต่ำ

ผลจากการศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเชิงสาเหตุ ดังตารางที่ 29

ตารางที่ 29 แสดงทิศทางอิทธิพล (+ หรือ -) ระหว่างโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อ
ความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการ
การศึกษาขั้นพื้นฐาน

ตัวแปรต้น ตัวแปรตาม	STO	LEI	CLI	CUL	DEI	EFT
CLI	+			+		
CUL	+					
DEI		+				
EFT		+			+	
INO	+	+	+	+	+	+

จากตารางที่ 29 ทิศทางอิทธิพลระหว่างปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อความเป็นองค์กร
แห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
ทั้งหมดมีทิศทางอิทธิพลทางบวก ดังนั้น จึงนำปัจจัยเชิงสาเหตุที่ได้นี้ คือ ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม
การพัฒนานักนวัตกรรม การทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ โครงสร้างองค์กรที่เหมาะสม
วัฒนธรรมองค์กรที่ส่งเสริมนวัตกรรม และบรรยากาศองค์กรสร้างสรรค์ มากำหนดรูปแบบ
องค์กรแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา
ขั้นพื้นฐาน ด้วยการศึกษาระบบคุณภาพ

วิจัยเชิงคุณภาพ

ตอนที่ 3 ผลการพัฒนารูปแบบองค์กรแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัด
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

การพัฒนารูปแบบองค์กรแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงาน
คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพโดยมีขั้นตอนการดำเนินการ
ดังนี้

1. การศึกษาวิเคราะห์โรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best practice) สังกัด
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2. การสร้างรูปแบบองค์กรแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงาน
คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

3. การประเมินความเหมาะสมและเป็นไปได้ของรูปแบบองค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาวิเคราะห์โรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best practice) สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ในการพัฒนารูปแบบองค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยได้เลือกโรงเรียนมัศึกษาด้านแบบที่มีวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best practice) ทางด้านการพัฒนานวัตกรรมการศึกษาและได้รับรางวัลนวัตกรรมระดับชาติ จำนวน 3 โรงเรียน โดยแบ่งเป็นขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ ผู้ให้ข้อมูล ได้แก่

1) ผู้อำนวยการ โรงเรียน 2) รองผู้อำนวยการ โรงเรียน 3) ครูผู้รับผิดชอบด้านการพัฒนานวัตกรรม ผู้วิจัยแบ่งการศึกษาริบทของกุ่มตัวอย่างคือคุณลักษณะของโรงเรียน ดังนี้

โรงเรียนที่ 1 เป็นโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 19 เป็นโรงเรียนมาตรฐานสากล และเป็นโรงเรียน Intensive school ที่มีการพัฒนานวัตกรรมการพัฒนาหลักสูตร การเรียนการสอนและการบริหารจัดการแบบเข้มข้น มีการพัฒนากระบวนการบริหารองค์รวมด้วยนวัตกรรมเป็นการขับเคลื่อนในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อเชื่อมโยงในศตวรรษที่ 21 อย่างชัดเจนเป็นรูปธรรม การเรียนรู้ในภาษายุคดิจิทัล การฝึกทักษะความสามารถในการสื่อสารภาษาต่างประเทศ การส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้เรียนมีการคิดประดิษฐ์และสร้างสรรค์ผลงานนวัตกรรมที่มีคุณภาพสูง ส่งเสริมนวัตกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะเป็นพลโลกมีศักยภาพทัดเทียมกับนานาชาติ เป็นผู้ที่มีความเป็นเลิศทางวิชาการ สามารถสื่อสารได้สองภาษา ล้ำหน้าทางความคิด สามารถผลิตงานได้อย่างสร้างสรรค์และมีจิตร่วมรับผิดชอบต่อสังคมโลกในรูปแบบนวัตกรรมจนมี ผลการดำเนินการเชิงประจักษ์ระดับประเทศ เช่น รางวัลคุณภาพระดับองค์กร (SCQA: School quality awards) รางวัลคุณภาพแห่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (OBECQA: Office of basic education quality awards) และรางวัลของผู้บริหาร ครู และนักเรียนในระดับภาค ระดับชาติ และระดับนานาชาติ

โรงเรียนที่ 2 เป็นโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดกลาง ในภาคกลาง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เปิดสอนตั้งแต่ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึง ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เป็นโรงเรียนที่มีการพัฒนานวัตกรรมการศึกษา มาโดยตลอด จนได้รับคัดเลือกให้เป็นโรงเรียนมัธยมศึกษาดีเด่น รางวัลพระราชทาน โรงเรียนมาตรฐานสากล โรงเรียนหลักสูตรการเรียนการสอนภาคภาษาอังกฤษ (English program) และโครงการ World class standard school อีกทั้งยังประสบความสำเร็จด้านนวัตกรรมโรงเรียนต้นแบบการบริหาร

จัดการโครงการภาคภาษาอังกฤษด้วยรูปแบบ SMART EP: Smart ICT โรงเรียน Best practice ของกระทรวงศึกษาธิการด้านการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ และส่งผลให้ผู้เรียนมีคุณภาพเป็นไปตามภารกิจโรงเรียนมาตรฐานสากล

โรงเรียนที่ 3 เป็นโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็ก ในภาคเหนือ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 37 เป็นโรงเรียนมัธยมประจำตำบล เป็นโรงเรียนที่เคยประสบปัญหาจำนวนนักเรียนลดลงและอาจถูกยุบโรงเรียน แต่ทางโรงเรียนได้นำปัญหาดังกล่าวร่วมกันหาแนวทางและการพัฒนานวัตกรรมการบริหารสถานศึกษาโดยใช้ NONG Model โดยการผสมผสานนวัตกรรมการบริหารจัดการศึกษา วงจรคุณภาพ PDCA กระบวนการบริหาร โดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน (School based management: SBM) หลักธรรมาภิบาล (Good governance) และกระบวนการบริหารมุ่งผลสัมฤทธิ์ (Result based management: RBM) มาพัฒนารูปแบบนวัตกรรมพร้อมกับการพัฒนาองค์การ จนเป็นโรงเรียนขนาดเล็กที่ประสบความสำเร็จระดับประเทศ เช่น คะแนนผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินั้นพื้นฐาน (O-NET) สูงขึ้นทุกปี รางวัลสุดยอดโรงเรียนขนาดเล็กที่มีวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best practice) ระดับประเทศ รางวัลสถานศึกษาแบบอย่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และบริหารจัดการตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และรางวัลของผู้บริหาร ครู และนักเรียนในระดับภาค และระดับชาติ

การศึกษาวิเคราะห์โรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best practice) สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีผลการศึกษาวิเคราะห์เป็นรายโรงเรียน รายละเอียดดังตารางที่ 30

ตารางที่ 30 ผลการศึกษาวิเคราะห์โรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best practice) สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 3 โรงเรียน

ประเด็น	โรงเรียนขนาดใหญ่	โรงเรียนขนาดกลาง	โรงเรียนขนาดเล็ก	ความเหมือน	ความแตกต่าง
1. ความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม	1. การดำเนินการเปิดโอกาสให้บุคลากรมีส่วนร่วมในการกำหนดวิสัยทัศน์ เป้าหมาย และกลยุทธ์ มีการถ่ายทอดไปสู่ระดับการปฏิบัติได้มีการสื่อสารให้บุคลากรทุกคนเข้าใจอย่างชัดเจน และมีแผนกลยุทธ์หรือโครงการที่ส่งเสริมให้บุคลากรได้ร่วมกันสร้างสรรค์นวัตกรรมของโรงเรียน (ผู้อำนวยการโรงเรียนที่ 1)	1. เปิดโอกาสให้บุคลากรทุกคนมีส่วนร่วมในการกำหนดวิสัยทัศน์ เป้าหมาย และกลยุทธ์ มีการถ่ายทอดวิสัยทัศน์ เป้าหมาย และกลยุทธ์ด้านนวัตกรรมไปสู่ระดับการปฏิบัติได้มีการสื่อสารวิสัยทัศน์ เป้าหมาย และกลยุทธ์ด้านนวัตกรรมให้บุคลากรทุกคนเข้าใจอย่างชัดเจน (ผู้อำนวยการโรงเรียนที่ 2)	1. เปิดโอกาสให้บุคลากรทุกคนมีส่วนร่วมในการกำหนดวิสัยทัศน์ เป้าหมาย และกลยุทธ์ มีการถ่ายทอดวิสัยทัศน์ เป้าหมาย และกลยุทธ์ด้านนวัตกรรมไปสู่ระดับการปฏิบัติได้มีการสื่อสารวิสัยทัศน์ เป้าหมาย และกลยุทธ์ด้านนวัตกรรมให้บุคลากรทุกคนเข้าใจอย่างชัดเจน และมีแผนกลยุทธ์หรือโครงการที่ส่งเสริมให้บุคลากรได้ร่วมกันสร้างสรรค์นวัตกรรมของโรงเรียน (ผู้อำนวยการโรงเรียนที่ 3)	1. การเปิดโอกาสให้บุคลากรทุกคนมีส่วนร่วมในการกำหนดวิสัยทัศน์ เป้าหมาย และกลยุทธ์ มีการถ่ายทอดวิสัยทัศน์ เป้าหมาย และกลยุทธ์ด้านนวัตกรรมไปสู่ระดับการปฏิบัติได้	1. แผนกลยุทธ์หรือโครงการที่ส่งเสริมให้บุคลากรได้ร่วมกันสร้างสรรค์นวัตกรรมของแต่ละโรงเรียนที่มีลักษณะแตกต่างกันตามสภาพบริบทของโรงเรียน

ตารางที่ 30 (ต่อ)

ประเด็น	โรงเรียนขนาดใหญ่	โรงเรียนขนาดกลาง	โรงเรียนขนาดเล็ก	ความเหมือน	ความแตกต่าง
	2. การปรับปรุงโครงสร้างการบริหารให้สอดคล้องกับภารกิจในการบริหารจัดการศึกษา โดยแบ่งเป็นฝ่ายบริหารทั่วไป ฝ่ายบริหารงานบุคคลและงบประมาณ ฝ่ายบริหารงานวิชาการ ฝ่ายบริหารกิจการนักเรียน และสำนักนโยบายนักเรียน และแผนงาน มีการทบทวนโครงสร้างเดิมเพื่อปรับปรุงให้เหมาะสมกับภาระงาน และจัดบุคลากรให้ตรงกับความสามารถความถนัดของโครงสร้างองค์การ (ผู้อำนวยการโรงเรียนที่ 1)	2. การปรับปรุงโครงสร้างการบริหารให้สอดคล้องกับภารกิจในการบริหารจัดการศึกษา มีการกระจายอำนาจที่ทำให้บุคลากรมีอำนาจตัดสินใจใน การทำงานตามโครงสร้างองค์การ และมีการปรับปรุงโครงสร้างแบบข้ามสายงาน โดยให้บุคลากรสามารถทำงานร่วมกันได้ (รองผู้อำนวยการโรงเรียนที่ 2)	2. การปรับปรุงโครงสร้างการบริหารให้สอดคล้องกับภารกิจในการบริหารจัดการศึกษา มีการกระจายอำนาจที่ทำให้บุคลากรมีอำนาจตัดสินใจ ในการทำงานตามโครงสร้างองค์การ และมีการปรับปรุงโครงสร้างแบบข้ามสายงาน โดยให้บุคลากรสามารถทำงานร่วมกันได้ (ผู้อำนวยการโรงเรียนที่ 3)	2. การปรับปรุงโครงสร้างการบริหารให้สอดคล้องกับภารกิจในการบริหารจัดการศึกษา มีการกระจายอำนาจ และมีการปรับปรุงโครงสร้างแบบข้ามสายงาน โดยให้บุคลากรสามารถทำงานร่วมกันได้	2. การปรับปรุงโครงสร้างการบริหารมีความแตกต่างและสอดคล้องกับตามภารกิจในการบริหารจัดการ ความพร้อมของโรงเรียน ชุมชน และผู้มีส่วนได้เสีย จำนวนนักเรียน จำนวนครู และบริบทด้านต่าง ๆ ของโรงเรียน

ตารางที่ 30 (ต่อ)

ประเด็น	โรงเรียนขนาดใหญ่	โรงเรียนขนาดกลาง	โรงเรียนขนาดเล็ก	ความเหมือน	ความแตกต่าง
3. การส่งเสริมให้บุคลากร มีความคิดอย่างเป็นระบบ กล้าคิด กล้าทำ และกล้าเสี่ยง ส่งเสริมให้มีความรู้ ความ ชำนาญการพัฒนานวัตกรรม และส่งเสริมให้มีทัศนคติที่ดี และมุ่งมั่นใฝ่หาความรู้ (ครู โรงเรียนที่ 1)	3. การให้ความสำคัญและ ความเชื่อมั่นกับบุคลากร ทุกคน ส่งเสริมให้มีความคิด อย่างเป็นระบบ กล้าคิด กล้า ทำ และกล้าเสี่ยง ส่งเสริมให้ มีความรู้ ความชำนาญ และ มีทัศนคติที่ดีมีความมุ่งมั่น ใฝ่หาความรู้ (ครู โรงเรียนที่ 2)	3. การให้ความสำคัญและ ความเชื่อมั่นกับบุคลากรทุกคน ส่งเสริมให้มีความคิด อย่างเป็นระบบ กล้าคิด กล้าทำ และกล้าเสี่ยง ส่งเสริม ให้มีความรู้ ความชำนาญ และ ให้มีทัศนคติที่ดีมีความมุ่งมั่น ใฝ่หาความรู้ (ครู โรงเรียนที่ 3)	3. การให้ความสำคัญและ ความเชื่อมั่นกับบุคลากร ทุกคน เสริมระบบการคิด กล้าคิด กล้าทำ และกล้า เสี่ยง ส่งเสริมให้มีความรู้ ความชำนาญ และให้มี ทัศนคติที่ดีมีความมุ่งมั่น ใฝ่หาความรู้สู่นวัตกรรม	3. การให้ความสำคัญและ ความเชื่อมั่นกับบุคลากร ทุกคน เสริมระบบการคิด กล้าคิด กล้าทำ และกล้า เสี่ยง ส่งเสริมให้มีความรู้ ความชำนาญ และให้มี ทัศนคติที่ดีมีความมุ่งมั่น ใฝ่หาความรู้สู่นวัตกรรม	3. กิจกรรมการส่งเสริม บุคลากรมีความแตกต่าง ๆ ของแต่ละโรงเรียน ซึ่งสอดคล้องกับสภาพ ความรู้ ความต้องการ และ ความสนใจในแต่ละด้าน ของการพัฒนานวัตกรรม โรงเรียนที่เกิดขึ้นในบริบท ของตน
4. การวางแผนและจัดตั้ง งบประมาณที่ส่งเสริมการ ทำงานของบุคลากรด้าน นวัตกรรม และมีการกำหนด เรื่องนวัตกรรมเข้าเป็นส่วน หนึ่งในการประเมินผลการ ปฏิบัติงานของบุคลากร (รอง ผู้อำนวยการ โรงเรียนที่ 1)	4. การวางแผนและจัดตั้ง งบประมาณที่ส่งเสริม การทำงานของบุคลากร ด้านนวัตกรรม มีการสรรหา และคัดเลือกบุคลากรที่มี สมรรถนะสอดคล้องกับ การพัฒนานวัตกรรม (ผู้อำนวยการ โรงเรียนที่ 2)	4. การวางแผนและจัดตั้ง งบประมาณที่ส่งเสริม การทำงานของบุคลากร ด้านนวัตกรรม มีการสรรหา และคัดเลือกบุคลากรที่มี สมรรถนะตรงกับการพัฒนา และมีการหมุนเวียน (ผู้อำนวยการ โรงเรียนที่ 3)	4. การวางแผนและจัดตั้ง งบประมาณที่ส่งเสริม การทำงานของบุคลากร ด้านนวัตกรรม และมีการ กำหนดเรื่องนวัตกรรม เข้าเป็นส่วนหนึ่ง ในการประเมินผลการ ปฏิบัติงานของบุคลากร	4. การวางแผนและจัดตั้ง งบประมาณที่ส่งเสริม การทำงานของบุคลากร ด้านนวัตกรรม และมีการ กำหนดเรื่องนวัตกรรม เข้าเป็นส่วนหนึ่ง ในการประเมินผลการ ปฏิบัติงานของบุคลากร	4. การวางแผน งบประมาณด้านนวัตกรรม มีความแตกต่างในด้าน จำนวนงบประมาณเพราะ ขึ้นอยู่กับ การได้รับการ จัดสรรตามขนาดของ โรงเรียน

ตารางที่ 30 (ต่อ)

ประเด็น	โรงเรียนขนาดใหญ่	โรงเรียนขนาดกลาง	โรงเรียนขนาดเล็ก	ความเหมือน	ความแตกต่าง
	5. มีรูปแบบและช่องทางการสื่อสารหลากหลายเพียงพอและเหมาะสมที่บุคลากรสามารถเข้าถึงได้ และมีการเก็บรวบรวมความรู้และข้อมูลข่าวสารด้านนวัตกรรมจากภายในและเครือข่ายภายนอก (ครูโรงเรียนที่ 1)	5. มีรูปแบบและช่องทางการสื่อสารหลากหลายเพียงพอและเหมาะสม เข้าถึงได้ มุ่งเน้นการสื่อสารระหว่างผู้บริหารกับบุคลากร และเก็บรวบรวมความรู้ นวัตกรรมจากภายในและเครือข่ายภายนอก (รองผู้อำนวยการ โรงเรียนที่ 2)	5. มีรูปแบบและช่องทางการสื่อสารหลากหลายเพียงพอและเหมาะสมที่บุคลากรสามารถเข้าถึงได้ และมีการเก็บรวบรวมความรู้และข้อมูลข่าวสารด้านนวัตกรรม จากภายในและเครือข่ายภายนอก (ครูโรงเรียนที่ 3)	5. มีรูปแบบและช่องทางการสื่อสารหลากหลายเพียงพอและเหมาะสม เข้าถึงได้ มุ่งเน้นการสื่อสารระหว่างผู้บริหารกับบุคลากร และเก็บรวบรวมความรู้ นวัตกรรมจากภายในและเครือข่ายภายนอก	5. การสื่อสารและการสร้างเครือข่ายกับภายนอก มีความแตกต่างกันตามสภาพบริบทและสภาพพื้นที่ตั้งของโรงเรียน รวมถึงความต้องการของหน่วยงานหรือชุมชนที่สนับสนุนการพัฒนา นวัตกรรมโรงเรียน
	6. การสร้างสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมให้บุคลากรมีความคิดสร้างสรรค์ และพัฒนานวัตกรรม เปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็นอย่างหลากหลาย (รองผู้อำนวยการ โรงเรียน ที่ 1)	6. การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และพัฒนา นวัตกรรม และมีบุคลากรที่มีความคิดสร้างสรรค์ และพัฒนานวัตกรรม อย่างต่อเนื่อง (ผู้อำนวยการ โรงเรียนที่ 2)	6. การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และพัฒนา นวัตกรรม และบุคลากรที่มีความคิดสร้างสรรค์ และพัฒนานวัตกรรม อย่างต่อเนื่อง (ครูโรงเรียนที่ 3)	6. การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์โดยมุ่งมั่นส่งเสริมให้บุคลากรมีความคิดสร้างสรรค์และพัฒนานวัตกรรม และมีบุคลากรที่มีความคิดสร้างสรรค์และพัฒนา นวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง	6. ลักษณะของกิจกรรมหรือโครงการที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของบุคลากร มีความแตกต่างกันตามบริบทและความพร้อมของบุคลากร แต่ละโรงเรียนในการมุ่งเน้นการพัฒนา นวัตกรรมของตนเอง

ตารางที่ 30 (ต่อ)

ประเด็น	โรงเรียนขนาดใหญ่	โรงเรียนขนาดกลาง	โรงเรียนขนาดเล็ก	ความเหมือน	ความแตกต่าง
2. กระบวนการจัดการองค์การแห่งนวัตกรรม	1. การวางแผนองค์การเชิงกลยุทธ์และเชิงระบบ 1.1 คณะผู้บริหารแต่งตั้งคณะทำงาน 1.2 การร่วมกันทบทวนกระบวนการทำงาน 1.3 การร่วมวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (SWOT) 1.4 การกำหนดวิสัยทัศน์และพันธกิจ 1.5 การจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปี 1.6 การนำแผนงาน/โครงการไปปฏิบัติ 1.7 การตรวจสอบ กำกับ ติดตาม ประเมินผล รายงาน (ผู้อำนวยการ โรงเรียนที่ 1)	1. การวางแผนองค์การเชิงกลยุทธ์อย่างเป็นระบบ และเน้นการมีส่วนร่วม 1.1 การร่วมวิเคราะห์สภาพโรงเรียนโดยใช้ SWOT Analysis 1.2 การกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ และเป้าประสงค์ของโรงเรียนมุ่งสู่องค์การที่ใช้และพัฒนานวัตกรรม 1.3 การกำหนดกลยุทธ์และจัดทำแผนกลยุทธ์ 1.4 การจัดทำแผนพัฒนาและแผนปฏิบัติการประจำปี (ผู้อำนวยการ โรงเรียนที่ 2)	1. การวางแผนองค์การเชิงกลยุทธ์อย่างเป็นระบบ วงจรคุณภาพ PDCA โดยโรงเรียนเป็นฐาน 1.1 การมีส่วนร่วมโดยคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน 1.2 การเพิ่มโอกาสทางการศึกษาโดยบุคลากรทางการศึกษาร่วมกับ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง 1.3 การพัฒนานวัตกรรมโดยมีการวางแผน โครงการ กิจกรรม ในการพัฒนา นวัตกรรมในแผนกลยุทธ์ และแผนปฏิบัติการประจำปี (ผู้อำนวยการ โรงเรียนที่ 3)	1. การวางแผนองค์การเชิงกลยุทธ์อย่างเป็นระบบ 1.1 ผู้บริหาร มีการเตรียมความพร้อมขององค์การสร้างแรงจูงใจและวิเคราะห์สภาพองค์การ 1.2 กำหนดวิสัยทัศน์ร่วมเชิงนวัตกรรม โดยการจัดทีมการพัฒนา นวัตกรรมนำสู่การวิเคราะห์สภาพโรงเรียน การร่วม กำหนดวิสัยทัศน์และ กลยุทธ์ นำสู่การปฏิบัติ โดยการสื่อสารและถ่ายทอดสู่บุคลากร 1.3 การวางแผนเชิงกลยุทธ์และแผนปฏิบัติการ	1. การวางแผนองค์การ มีการดำเนินการตามแนวทางที่สอดคล้องกับสภาพพบทบทวนโรงเรียน คือ โรงเรียนขนาดใหญ่ เน้นการจัดการเชิงคุณภาพ โดยตัวแทนบุคลากร บางส่วน โรงเรียนขนาด กลางให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของ บุคลากรทุกคน และ โรงเรียนขนาดเล็ก นอกจากการให้ ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของบุคลากร แล้วยังให้ความสำคัญกับ ชุมชนในการวางแผน

ตารางที่ 30 (ต่อ)

ประเด็น	โรงเรียนขนาดใหญ่	โรงเรียนขนาดกลาง	โรงเรียนขนาดเล็ก	ความเหมือน	ความแตกต่าง
	2. การนำองค์การ มุ่งเน้น การนำองค์การและการกำกับดูแลและความรับผิดชอบ ต่อสังคม ภายใต้ยุทธศาสตร์ การมีส่วนร่วมเชิงคุณภาพ	2. การนำองค์การ ยึด การบริหารแบบมีส่วนร่วม และการกระจายอำนาจ	2. การนำองค์การ ซึ่งเน้น การอำนวยความสะดวก ประสานงาน โดยอาศัยภาวะ ผู้นำของผู้บริหาร	2. การนำองค์การของ ผู้บริหารใช้ภาวะผู้นำ เชิงนวัตกรรม ทั้งการแสดงออก ทางบุคลิกภาพ ทักษะ	2. การนำองค์การของ ผู้บริหารมีจุดเน้นที่แตกต่าง กันตามสภาพบริบทของ โรงเรียน โดยโรงเรียน
	2.1 การนำองค์การอย่างมี วิสัยทัศน์ ค่านิยม และ พันธกิจร่วมกัน มีการนำ วิสัยทัศน์สู่การปฏิบัติที่แสดง ให้เห็นถึงความมุ่งมั่น	2.1 การใช้ภาวะผู้นำ 2.2 ผู้บริหารมีความรอบรู้ ทั้งทฤษฎีและการปฏิบัติ	2.1 การสร้างความเข้าใจ ร่วมกัน ผู้บริหารเน้น การสร้างความเข้าใจ ในการบริหารจัดการไป	ทางบุคลิกภาพ ทักษะ ในการนำองค์การ และ บทบาททางสังคมของ ผู้บริหาร เพื่อการพัฒนา องค์การสู่ความเป็นองค์การ	ขนาดใหญ่มุ่งเน้นการนำ องค์การและการกำกับดูแล และความรับผิดชอบต่อ สังคม ภายใต้ยุทธศาสตร์ การมีส่วนร่วมเชิงคุณภาพ
	2.2 การกำกับดูแล องค์การและความรับผิดชอบ ต่อสังคมในวงกว้าง โดยการกำกับดูแลโรงเรียน และการสนับสนุนชุมชน (ผู้อำนวยการ โรงเรียนที่ 1)	2.3 ผู้บริหารมีทักษะ การ ทำงานเป็นทีม	2.2 การสร้างเจตคติที่ดี ผู้บริหารมีการสร้างเจตคติ ที่ดีต่อการพัฒนานวัตกรรม แก่ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่าย ที่เพื่อสร้างความร่วมมือใน การพัฒนานวัตกรรม	แห่งนวัตกรรม ครอบคลุม ทั้งการวางแผนองค์การ การจัดการองค์การ และ การควบคุมองค์การ	โรงเรียนขนาดกลาง ยึดการบริหารแบบมี ส่วนร่วม และการกระจาย อำนาจ และ โรงเรียนขนาด เล็กเน้นการอำนวยความสะดวก ประสานงาน โดยอาศัยภาวะ ผู้นำของผู้บริหาร
		2.4 ผู้บริหารมีทัศนคติที่ดี ไว้วางใจ และเชื่อมั่น ในบุคลากรทุกคน	2.3 ผู้บริหารมีความ เข้าใจ ในทิศทางเดียวกันกับทุกคน ในองค์การ		
		2.5 ผู้บริหารโรงเรียน มีคุณธรรมจริยธรรม	2.4 ผู้บริหารมีความ เข้าใจ ในทิศทางเดียวกันกับทุกคน ในองค์การ		
		2.6 ผู้บริหารมีบุคลิกภาพ กล้าหาญในการตัดสินใจ (ผู้อำนวยการ โรงเรียนที่ 2)	2.5 ผู้บริหารมีความ เข้าใจ ในทิศทางเดียวกันกับทุกคน ในองค์การ		
			2.6 ผู้บริหารมีความ เข้าใจ ในทิศทางเดียวกันกับทุกคน ในองค์การ		

ตารางที่ 30 (ต่อ)

ประเด็น	โรงเรียนขนาดใหญ่	โรงเรียนขนาดกลาง	โรงเรียนขนาดเล็ก	ความเหมือน	ความแตกต่าง
3. การจัดการองค์การ มุ่งเน้นการดำเนินการ อย่างเป็นระบบและเน้น กระบวนการทำงาน	3. การจัดการองค์การ เน้นการจัดการ โครงสร้างที่มี ความยืดหยุ่น การกระจาย อำนาจ และการมีส่วนร่วม	3. การจัดการองค์การ เน้น การจัดการ โครงสร้างที่มี ความยืดหยุ่น การกระจาย อำนาจ การมีส่วนร่วม	3. การจัดการองค์การ เน้น การจัดการ โครงสร้างที่มี ความยืดหยุ่น การกระจาย อำนาจ การมีส่วนร่วม	3. การจัดการองค์การ เน้น การจัดการ โครงสร้างที่มี ความยืดหยุ่น การกระจาย อำนาจ และการมีส่วนร่วม	3. การจัดการองค์การมี ความแตกต่างตามสภาพ บริบทของ โรงเรียน โดยโรงเรียนขนาดใหญ่
3.1 กำหนดโครงสร้าง การบริหาร สายการบริหาร จัดการและสายงานการบังคับ บัญชาตามลำดับ	3.1 การจัด โครงสร้าง การบริหารครอบคลุมภารกิจ 3.2 การบริหารแบบมี ส่วนร่วม มีการเปิดโอกาส	3.1 การจัดตั้งคณะทำงาน ร่วมกันทำงานตามโครงการ ต่าง ๆ โดยยึดตามภาระงาน	3.1 การจัดตั้งคณะทำงาน ร่วมกันทำงานตามโครงการ ต่าง ๆ โดยยึดตามภาระงาน	3.1 การจัด โครงสร้าง องค์การเน้นครอบคลุม ภารกิจการบริหาร	มีการจัดการเชิงระบบและ เน้นการทำงานตามสาย การบังคับบัญชา โรงเรียน ขนาดกลางมุ่งเน้นการมี
3.2 ระบบงาน มีการออกแบบระบบงาน ใช้แนวคิดของวงจรคุณภาพ	3.2 ระบบงาน มีการออกแบบระบบงาน ใช้แนวคิดของวงจรคุณภาพ	3.2 การกำหนดโครงสร้าง ตามตัวบุคลากร และขอขยาย หน้าที่ด้านต่าง ๆ	3.2 การกำหนดโครงสร้าง ตามตัวบุคลากร และขอขยาย หน้าที่ด้านต่าง ๆ	3.2 การมุ่งเน้น การดำเนินงานเชิงกลยุทธ์ สู่ความเป็นองค์การ	ส่วนร่วม การเปิดโอกาส ทุกฝ่ายร่วมการตัดสินใจ และโรงเรียนขนาดเล็ก
3.3 กระบวนการทำงาน มีการออกแบบกระบวนการ ทำงานและการจัดการ กระบวนการทำงาน (รองผู้อำนวยการ โรงเรียน ที่ 1)	3.3 การทำงานเป็นทีม มีนวัตกรรมที่เกิดจาก ความร่วมมือของทีมงาน	3.3 การสร้างเครือข่าย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน ภายในและภายนอกองค์การ	3.3 การสร้างเครือข่าย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน ภายในและภายนอกองค์การ	3.2 การมุ่งเน้น พัฒนาการ พัฒนา บุคลากร การพัฒนา ประสิทธิภาพการทำงาน เป็นทีม การจัดบรรยากาศ และวัฒนธรรมที่ส่งเสริม นวัตกรรม	มุ่งเน้นความสำคัญของ คณะทำงาน การสร้าง เครือข่าย และการมี ส่วนร่วมของทุกภาคส่วน ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย
	3.4 การสื่อสารที่มี ประสิทธิภาพ มีระบบ การสื่อสารที่ดีและหลากหลาย (รองผู้อำนวยการ โรงเรียน ที่ 2)	3.4 การใช้หลักธรรมาภิบาล โดยการมีส่วนร่วมของ ทุก ภาคส่วนที่มีส่วนได้ส่วน เสีย (ครู โรงเรียนที่ 3)	3.4 การใช้หลักธรรมาภิบาล โดยการมีส่วนร่วมของ ทุก ภาคส่วนที่มีส่วนได้ส่วน เสีย (ครู โรงเรียนที่ 3)		

ตารางที่ 30 (ต่อ)

ประเด็น	โรงเรียนขนาดใหญ่	โรงเรียนขนาดกลาง	โรงเรียนขนาดเล็ก	ความเหมือน	ความแตกต่าง
4. การควบคุมองค์การ โดยการทำกับดูล่องค์การและ ความรับผิดชอบต่อสังคม ในวงกว้าง การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้	4. การควบคุมองค์การ มีการตรวจสอบการปฏิบัติงาน และนำผลการประเมิน ไปปรับปรุงพัฒนาองค์การ อย่างต่อเนื่อง	4. การควบคุมองค์การ มีการตรวจสอบการปฏิบัติ การประเมินไปปรับปรุง พัฒนาองค์การอย่างต่อเนื่อง	4. การควบคุมองค์การ มีกำกับการดำเนินงาน การประเมินไปปรับปรุง พัฒนาองค์การอย่างต่อเนื่อง	4. การควบคุมองค์การ 4.1 การตรวจสอบและ การประเมินผล โดยดำเนิน การศึกษาข้อมูล การดำเนินการเชิงกลยุทธ์	4. การควบคุมองค์การ มีความแตกต่างตามสภาพ บริบทของโรงเรียน โดยโรงเรียนขนาดใหญ่มุ่งเน้น การกำกับการดูแลและ ความรับผิดชอบต่อสังคม ในวงกว้าง การวัด การวิเคราะห์ และ การจัดการความรู้ โรงเรียน ขนาดกลางมุ่งเน้นการจัดระบบ สารสนเทศเพื่อการบริหาร ร่วมกับการประกันคุณภาพ ส่วนโรงเรียนขนาดเล็ก เน้นการพัฒนาและปรับปรุง การดำเนินงานให้เหมาะสมกับ ผลงาน
4.1 การกำกับการดูแลและ รายงานผล มีการกำกับการดูแล และรายงานผลตามลำดับ	4.1 การประกันคุณภาพ ภายใน ได้ดำเนินการ ประเมินผลและติดตาม ตรวจสอบคุณภาพและ การปรับปรุงคุณภาพ อย่างต่อเนื่อง	4.1 การประกันคุณภาพ ภายใน ได้ดำเนินการ ประเมินผลและติดตาม ตรวจสอบคุณภาพและ การปรับปรุงคุณภาพ อย่างต่อเนื่อง	4.1 กระบวนการวัดและ เปรียบเทียบ ได้มีการ ดำเนินการ โดยใช้หลักการ ประกันคุณภาพภายใน	4.1 การตรวจสอบคุณภาพ การดำเนินการประเมินผล และติดตาม การรายงานผล และสร้างการมีส่วนร่วม	4.1 การตรวจสอบและ การประเมินผล การดำเนินการประเมินผล และสร้างการมีส่วนร่วม
4.2 การวัด การวิเคราะห์ และการปรับปรุงผล การดำเนินการของโรงเรียน และการจัดการความรู้ สารสนเทศอย่างเป็นระบบ	4.2 ระบบสารสนเทศเพื่อ การบริหารโรงเรียน มีการจัด ระบบข้อมูลสารสนเทศที่ใช้ ในการบริหารจัดการเพื่อใช้ ในการพัฒนานวัตกรรม	4.2 การตรวจสอบ และประเมินผล โดยการตรวจสอบและ ประเมินผล	4.2 การตรวจสอบ และประเมินผล โดยการตรวจสอบและ ประเมินผล	4.2 การปรับปรุงและ พัฒนา มีการปรับปรุง ผลการดำเนินงาน และ การพัฒนาผลการปฏิบัติงาน ที่ประสบผลสำเร็จ	4.2 การปรับปรุงและ พัฒนา มีการปรับปรุง ผลการดำเนินงาน และ การพัฒนาผลการปฏิบัติงาน ที่ประสบผลสำเร็จ
4.3 การจัดการสารสนเทศ ความรู้ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และ จัดระบบองค์ความรู้ (ครูโรงเรียนที่ 1)	4.3 การประกันคุณภาพ ภายใน ได้ดำเนินการ ประเมินผลและติดตาม ตรวจสอบคุณภาพและ การปรับปรุงคุณภาพ อย่างต่อเนื่อง	4.3 การปรับปรุงและ พัฒนา โดยการดำเนินงาน ให้เหมาะสมกับผลที่ได้จาก การตรวจสอบ	4.3 การปรับปรุงและ พัฒนา โดยการดำเนินงาน ให้เหมาะสมกับผลที่ได้จาก การตรวจสอบ	4.3 การปรับปรุงและ พัฒนา โดยการดำเนินงาน ให้เหมาะสมกับผลที่ได้จาก การตรวจสอบ	4.3 การปรับปรุงและ พัฒนา โดยการดำเนินงาน ให้เหมาะสมกับ ผลงาน

ตารางที่ 30 (ต่อ)

ประเด็น	โรงเรียนขนาดใหญ่	โรงเรียนขนาดกลาง	โรงเรียนขนาดเล็ก	ความเหมือน	ความแตกต่าง
3. การพัฒนาโรงเรียนสู่ความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม	<p>1. การกำหนดโครงสร้างองค์กรที่เหมาะสมกับการพัฒนาโรงเรียนเพื่อมุ่งสู่องค์กรแห่งนวัตกรรม</p> <p>1.1 โรงเรียนได้มุ่งเน้นโครงสร้างที่ยืดหยุ่น มีส่วนร่วมในการตัดสินใจ และมีการทำงานแบบข้ามสายงาน</p> <p>1.2 โครงสร้างที่มี การกระจายอำนาจในการทำงานให้แก่บุคลากร</p> <p>1.3 โครงสร้างองค์กรแบบสิ่งมีชีวิต มีการทำงานเน้นโครงการ มีคณาจารย์ร่วมรับผิดชอบด้านนวัตกรรม (ผู้อำนวยการ โรงเรียนที่ 1)</p>	<p>1. โครงสร้างองค์กรที่เหมาะสม</p> <p>1.1 โครงสร้างที่ยืดหยุ่น คือ มีสอดคล้องกับภารกิจในการบริหาร มีการทำงานแบบข้ามสายงาน และมีการมอบหมายอำนาจในการตัดสินใจอย่างเต็มที่</p> <p>1.2 โครงสร้างที่มี การกระจายอำนาจ คือ มีการกระจายอำนาจและ การมีส่วนร่วมในการทำงาน</p> <p>1.3 โครงสร้างองค์กรแบบสิ่งมีชีวิต คือ ทีมทำงานรับผิดชอบนวัตกรรม และทำงานร่วมกันแบบพี่น้อง (ผู้อำนวยการ โรงเรียนที่ 2)</p>	<p>1. โครงสร้างองค์กรที่เหมาะสม</p> <p>1.1 โครงสร้างที่ยืดหยุ่น คือ มีสอดคล้องกับภารกิจในการบริหาร เกิดจากการมีส่วนร่วม มีการทำงานแบบข้ามสายงาน และบุคลากรมี การตัดสินใจร่วมกัน</p> <p>1.2 โครงสร้างที่มี การกระจายอำนาจ คือ มีการกระจายอำนาจและการมีส่วนร่วมผู้มีส่วนได้เสีย</p> <p>1.3 โครงสร้างองค์กรแบบสิ่งมีชีวิต คือ ทีมทำงาน รับผิดชอบนวัตกรรม และทำงานร่วมกันแบบพี่น้อง (ผู้อำนวยการ โรงเรียนที่ 3)</p>	<p>1. การกำหนดโครงสร้างองค์กรที่เหมาะสม มุ่งเน้น ความยืดหยุ่น การกระจายอำนาจ และความเป็นองค์กรที่มีชีวิต</p> <p>1.1 การกำหนด โครงสร้างขององค์กร ครอบคลุมภารกิจ การบริหารและบุคลากร</p> <p>1.2 การจัดตั้ง คณาจารย์ร่วมกันตามโครงการต่าง ๆ</p> <p>1.3 การสร้างเครือข่าย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน ทั้งภายในและภายนอก</p> <p>1.4 การสื่อสารที่มี ประสิทธิภาพในองค์กร</p>	<p>1. โครงสร้างองค์กรของแต่ละโรงเรียนมีความสอดคล้องและเหมาะสมกับขนาดของโรงเรียน ซึ่งเป็นไปตามภารกิจการบริหารจัดการศึกษา</p>

ตารางที่ 30 (ต่อ)

ประเด็น	โรงเรียนขนาดใหญ่	โรงเรียนขนาดกลาง	โรงเรียนขนาดเล็ก	ความเหมือน	ความแตกต่าง
	2. การส่งเสริมวัฒนธรรมองค์กรที่ส่งเสริมนวัตกรรม	2. วัฒนธรรมองค์กรส่งเสริมนวัตกรรม	2. วัฒนธรรมองค์กรส่งเสริมนวัตกรรม	2. การส่งเสริมวัฒนธรรมองค์กรที่ส่งเสริมนวัตกรรม	2. การส่งเสริมวัฒนธรรมองค์กรที่ส่งเสริม
	2.1 มุ่งเน้นวัฒนธรรมแบบปรับตัว คือ ส่งเสริมให้โรงเรียนเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม	2.1 วัฒนธรรมแบบปรับตัว คือ ส่งเสริมให้โรงเรียนเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม มีความริเริ่มและสร้างสรรค์	2.1 วัฒนธรรมแบบปรับตัว คือ ส่งเสริมความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม บุคลากรเรียนรู้และคิดริเริ่ม	2.1 การสร้างเสริมวัฒนธรรมแบบปรับตัวสู่ความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม การเปิดโอกาสและส่งเสริมบุคลากร	นวัตกรรมมีความแตกต่างและเหมาะสมกับสภาพบริบทของแต่ละโรงเรียนที่ขึ้นอยู่กับความแตกต่างของบุคลากรภายในโรงเรียนและวัฒนธรรมดั้งเดิมของโรงเรียน
	2.2 วัฒนธรรมแบบเครือข่าย คือ มุ่งเน้นนวัตกรรมเป็นค่านิยมร่วมกัน และบุคลากรมีความภาคภูมิใจที่ได้เป็นสมาชิก	2.2 วัฒนธรรมแบบเครือข่าย คือ มุ่งเน้นนวัตกรรมเป็นค่านิยมร่วมกันของบุคลากรทุกคน	2.2 วัฒนธรรมแบบเครือข่าย คือ มุ่งเน้นนวัตกรรมเป็นค่านิยม มีความไว้วางใจซึ่งกันและกัน	2.2 การสร้างเสริมวัฒนธรรมแบบเครือข่าย ความมีค่านิยมร่วมและความภาคภูมิใจ	
	2.3 วัฒนธรรมแบบมุ่งผลสำเร็จ คือ มีวิสัยทัศน์ เป้าหมาย และกลยุทธ์การทำงานพัฒนา ด้านนวัตกรรม (รองผู้อำนวยการ โรงเรียนที่ 1)	2.3 วัฒนธรรมแบบมุ่งผลสำเร็จ คือ ส่งเสริมให้บุคลากรรับรู้ มีส่วนร่วม มีวิสัยทัศน์ เป้าหมาย และกลยุทธ์ในการพัฒนานวัตกรรมให้ทันสมัย (ครู โรงเรียนที่ 2)	2.3 วัฒนธรรมแบบมุ่งผลสำเร็จ คือ ส่งเสริมให้บุคลากรรับรู้ในเป้าหมาย ด้านนวัตกรรม มีวิสัยทัศน์ เป้าหมาย และกลยุทธ์การพัฒนานวัตกรรมอยู่เสมอ (ครู โรงเรียนที่ 3)	2.3 การสร้างเสริมวัฒนธรรมแบบมุ่งผลสำเร็จ การส่งเสริมบุคลากรและองค์กรสู่นวัตกรรม	

ตารางที่ 30 (ต่อ)

ประเด็น	โรงเรียนขนาดใหญ่	โรงเรียนขนาดกลาง	โรงเรียนขนาดเล็ก	ความเหมือน	ความแตกต่าง
	3. การส่งเสริมบรรยากาศที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของบุคลากร	3. บรรยากาศองค์การสร้างสรรค์	3. บรรยากาศองค์การสร้างสรรค์	3. การส่งเสริมบรรยากาศที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของบุคลากร	3. การส่งเสริมบรรยากาศที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของบุคลากร
	3.1 บรรยากาศที่มีความอบอุ่น คือ มีบรรยากาศการทำงานที่มีความอบอุ่น โดยการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน	3.1 บรรยากาศที่มีความอบอุ่น คือ มีการส่งเสริมการทำงานของบุคคล มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และมีส่งเสริมบุคลากรใหม่	3.1 บรรยากาศที่มีความอบอุ่นและการสนับสนุน คือ มีการส่งเสริมการทำงานของบุคคล การช่วยเหลือซึ่งกัน ส่งเสริมบุคลากรใหม่	3.1 การจัดบรรยากาศที่มีความอบอุ่น ส่งเสริมการทำงาน ช่วยเหลือกัน ส่งเสริมบุคลากรใหม่	3.1 การจัดบรรยากาศที่มีความอบอุ่น ส่งเสริมการทำงาน ช่วยเหลือกัน ส่งเสริมบุคลากรใหม่
	3.2 บรรยากาศที่มีการให้รางวัล คือ มีการตั้งเป้าหมายและหลักเกณฑ์การตัดสินใจในการให้รางวัลอย่างชัดเจน	3.2 บรรยากาศที่มีการให้รางวัล คือ มุ่งเน้นการให้รางวัลที่ไม่เป็นตัวเงิน เช่น การยกย่องชมเชย เป็นต้น	3.2 บรรยากาศที่มีการให้รางวัล คือ มุ่งเน้นการให้รางวัลที่ไม่เป็นตัวเงิน เช่น การยกย่องชมเชย เป็นต้น	3.2 การจัดบรรยากาศที่มีการให้รางวัล การกำหนดเป้าหมาย และการให้การยอมรับและยกย่อง	3.2 การจัดบรรยากาศที่มีการให้รางวัล การกำหนดเป้าหมาย และการให้การยอมรับและยกย่อง
	3.3 บรรยากาศแบบเปิดกว้าง คือ ยอมรับและเรียนรู้ข้อผิดพลาดที่มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้วัฒนธรรมกับภายนอก (ครูโรงเรียนที่ 1)	3.3 บรรยากาศแบบเปิดกว้าง คือ มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและนวัตกรรมกับภายนอก (ครูโรงเรียนที่ 2)	3.3 บรรยากาศแบบเปิดกว้าง คือ มีการเรียนรู้ข้อผิดพลาดในการทำงานด้านนวัตกรรม และแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับภายนอก (ครูโรงเรียนที่ 3)	3.3 การจัดบรรยากาศแบบเปิดกว้าง การยอมรับและการเรียนรู้ และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการทำงานนวัตกรรม	3.3 การจัดบรรยากาศแบบเปิดกว้าง การยอมรับและการเรียนรู้ และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการทำงานนวัตกรรม

ตารางที่ 30 (ต่อ)

ประเด็น	โรงเรียนขนาดใหญ่	โรงเรียนขนาดกลาง	โรงเรียนขนาดเล็ก	ความเหมือน	ความแตกต่าง
4. การมุ่งเน้นถึงความสำคัญของการพัฒนาบุคลากรผู้ ความเป็นนักรักนวัตกรรม 4.1 การฝึกอบรมและ พัฒนาบุคลากร คือ มีการพัฒนาและฝึกอบรม บุคลากรให้ได้เรียนรู้วิธีการ กระบวนการทางด้าน นวัตกรรม ด้านความคิด สร้างสรรค์ และพัฒนาตนเอง อยู่เสมอ 4.2 การส่งเสริมแรงจูงใจ คือ เปิดโอกาสให้บุคลากรมี ส่วนร่วมกำหนดเป้าหมายและ ประเมินตนเอง และปรับปรุง อย่างต่อเนื่อง (ครูโรงเรียนที่ 1)	4. การพัฒนานักนวัตกรรม ได้ให้ความสำคัญเป็นอย่าง มากกับการพัฒนาบุคลากร 4.1 การฝึกอบรมและ พัฒนาบุคลากร คือ มีการพัฒนาและฝึกอบรม บุคลากรทางด้านนวัตกรรม มีการวางแผนงานในระยะยาว และมีการส่งเสริมให้บุคลากร ได้รับการฝึกอบรมและพัฒนา ตนเองอยู่เสมอ 4.2 การเสริมสร้าง แรงจูงใจในการทำงาน คือ มีการเปิดโอกาสให้บุคลากร ปรับปรุงคุณภาพผล การปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง (ครูโรงเรียนที่ 2)	4. การพัฒนานักนวัตกรรม 4.1 การฝึกอบรมและ พัฒนาบุคลากร คือ มีการพัฒนาและฝึกอบรม บุคลากรทางด้านนวัตกรรม และความคิดสร้างสรรค์ และการพัฒนาตนเองเสมอ 4.2 การสร้างแรงจูงใจ ในการทำงานของบุคลากร คือ มีส่วนร่วมกำหนดเป้าหมาย ประเมินและปรับปรุงงาน 4.3 การเสริมสร้าง ความผูกพันด้านจิตใจต่อ องค์กร คือ มีบุคลากร ที่มีความทุ่มเทและ ความพยายามอย่างเต็มที่ (ครูโรงเรียนที่ 3)	4. การมุ่งพัฒนาบุคลากรผู้ ความเป็นนักรักนวัตกรรม 4.1 การฝึกอบรมและ การพัฒนาบุคลากร ด้านนวัตกรรม ความคิด สร้างสรรค์ การจัด ประสบการณ์ และการพัฒนา ตนเอง 4.2 การเสริมแรงจูงใจใน การทำงาน การเปิดโอกาสให้ ปรับปรุงและพัฒนางาน 4.3 การสร้างความผูกพัน ของบุคลากรกับองค์กร การวางแผนงบประมาณ การสรรหา การส่งเสริมและ พัฒนาการทำงาน	4. การมุ่งเน้นถึงความ สำคัญของการพัฒนา บุคลากรผู้ความเป็น นักรักนวัตกรรม มีกิจกรรม การส่งเสริมบุคลากร มีความแตกต่าง ๆ ของ แต่ละโรงเรียน ซึ่งสอดคล้องกับสภาพ ความรู้ ความต้องการ และ ความสนใจในแต่ละด้าน ของการพัฒนานักนวัตกรรม โรงเรียนที่เกิดขึ้นในบริบท ของตน	

ตารางที่ 30 (ต่อ)

ประเด็น	โรงเรียนขนาดใหญ่	โรงเรียนขนาดกลาง	โรงเรียนขนาดเล็ก	ความเหมือน	ความแตกต่าง
	5. การส่งเสริมการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ	5. การทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ	5. การทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ	5. การส่งเสริมการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ	5. การส่งเสริมการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ
	5.1 การสร้างทีมข้ามสายงาน คือ มีคณะทำงานที่ทำหน้าที่พัฒนานวัตกรรมโดยเป็นทีมข้ามสายงาน	5.1 ทีมข้ามสายงาน คือ มีคณะทำงานด้านนวัตกรรม มีการจัดตั้งและสื่อสารแบบทีมข้ามสายงาน	5.1 ทีมข้ามสายงาน คือ มีคณะทำงานด้านนวัตกรรม มีการจัดตั้งและสื่อสารแบบทีมข้ามสายงาน	5.1 การสร้างทีมข้ามสายงาน การตั้งคณะทำงานทีมข้ามสายงาน และหัวหน้าทีมอำนวยความสะดวก	ของบุคลากรมีความแตกต่างและเหมาะสมกับสภาพบริบทของแต่ละโรงเรียนที่ขึ้นอยู่กับ
	5.2 การพัฒนาทีมแก้ปัญหา คือ มีการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน มีกระบวนการทำงานการพัฒนานวัตกรรม	5.2 การมีทีมแก้ปัญหา คือ มีกระบวนการทำงานการพัฒนานวัตกรรม	5.2 การมีทีมแก้ปัญหา คือ มีการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน/ ปัญหา/ ความต้องการ และมีการพัฒนา	5.2 การสร้างทีมแก้ปัญหา โดยการวิเคราะห์สภาพปัจจุบันร่วมกัน และกระบวนการทำงานพัฒนา	ความแตกต่างของบุคลากรภายในโรงเรียน เป้าหมาย ความต้องการ และการมีส่วนร่วมในการทำงาน
	5.3 การเสริมสร้างการเรียนรู้ของทีม คือ มีการส่งเสริมให้เกิดช่องทางการแลกเปลี่ยนและแบ่งปันความรู้ร่วมกันของบุคลากร (รองผู้อำนวยการโรงเรียน ที่ 1)	สภาพแวดล้อมการทำงาน 5.3 การสร้างเสริมการเรียนรู้ของทีม คือ มีช่องทาง การแลกเปลี่ยนและแบ่งปัน ความรู้ร่วมกัน และมีการอำนวยความสะดวกทีมงาน (ครู โรงเรียนที่ 2)	สภาพแวดล้อมการทำงาน 5.3 การพัฒนาการเรียนรู้ของทีม คือ มีบุคลากรที่มีศักยภาพและความมุ่งมั่นที่จะเรียนรู้ และมีช่องทาง การแลกเปลี่ยนในการทำงาน (ครู โรงเรียนที่ 3)	5.3 การสร้างทีม การเรียนรู้ของทีม มีช่องทาง ในประสานงาน การจัด สิ่งอำนวยความสะดวกและแลกเปลี่ยนเรียนรู้	ร่วมกันให้เหมาะสมกับโรงเรียนของตนเอง

ตารางที่ 30 (ต่อ)

ประเด็น	โรงเรียนขนาดใหญ่	โรงเรียนขนาดกลาง	โรงเรียนขนาดเล็ก	ความเหมือน	ความแตกต่าง
	6. การพัฒนาภาวะผู้นำของผู้บริหารโรงเรียน	6. ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหาร	6. ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหาร	6. ภาวะผู้นำของผู้บริหาร	6. การพัฒนาภาวะผู้นำของผู้บริหารโรงเรียน มีจุดเน้น
	6.1 ด้านบุคลิกภาพ คือ ประพฤติตนดีงาม กล้าเสี่ยง และยอมรับการเปลี่ยนแปลง	6.1 ด้านบุคลิกภาพ คือ ยอมรับการเปลี่ยนแปลง และชอบความท้าทาย	6.2 ด้านบุคลิกภาพ คือ ยอมรับการเปลี่ยนแปลง ชอบความท้าทาย	6.1 บุคลิกภาพของผู้บริหาร ประพฤติตนดีงาม กล้าเสี่ยง ใจกว้าง ชอบทำงานท้าทาย	ผู้บริหารโรงเรียน ที่แตกต่างกันตามสภาพ บริบทของโรงเรียน โดยโรงเรียนขนาดใหญ่
	6.2 ด้านทักษะ คือ มีความสามารถเชิงวิสัยทัศน์ และนำการเปลี่ยนแปลง	6.2 ด้านทักษะ คือ มีความสามารถเชิงวิสัยทัศน์ และนำการเปลี่ยนแปลง	6.2 ด้านทักษะ คือ มีความสามารถเชิงวิสัยทัศน์และ นำการเปลี่ยนแปลง	6.2 ทักษะของผู้บริหาร มีวิสัยทัศน์ การกระตุ้น ความริเริ่ม สร้างความไว้วางใจ และบุคคลแห่งการเรียนรู้	มุ่งเน้นการกำกับดูแลและ ความรับผิดชอบต่อสังคม ภายใต้ยุทธศาสตร์การมีส่วนร่วมเชิงคุณภาพ
	6.3 ด้านบทบาทหน้าที่ คือ แสดงบทบาทการเป็นผู้นำทีมทำงาน และเป็นผู้อำนวยความสะดวก	6.3 ด้านบทบาทหน้าที่ คือ เป็นผู้นำความคิด การเป็นผู้นำทีมทำงาน มุ่งเน้นการสร้างองค์การแห่งการเรียนรู้	6.3 ด้านบทบาทหน้าที่ คือ การเป็นผู้นำทีมทำงาน การสร้างองค์การแห่งการเรียนรู้ และเป็นผู้อำนวยความสะดวกทำงาน	6.3 บทบาทของผู้บริหาร นำทีม สร้างองค์การ และอำนวยความสะดวก	ส่วนร่วมเชิงคุณภาพ โรงเรียนขนาดกลางยึด การบริหารแบบมีส่วนร่วม และการกระจายอำนาจ และ
	6.4 ด้านทางสังคม คือ มีความสามารถในการสื่อสาร มีความรับผิดชอบต่อสังคม และมีการสร้างเครือข่าย (ผู้อำนวยการโรงเรียนที่ 1)	6.4 ด้านทางสังคม คือ สื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ มีความรับผิดชอบต่อสังคม และมีการสร้างเครือข่าย (ผู้อำนวยการโรงเรียนที่ 2)	6.4 ด้านทางสังคม คือ มีความสามารถในการสื่อสาร มีความรับผิดชอบต่อสังคม และมีการสร้างเครือข่าย (ผู้อำนวยการโรงเรียนที่ 3)	6.4 บทบาททางสังคมของผู้บริหาร รับผิดชอบสังคม การสื่อสารที่ดี วุฒิภาวะ และ การสร้างเครือข่าย	โรงเรียนขนาดเล็กเน้น การอำนวยความสะดวก ประสานงานการสร้าง เครือข่าย

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างรูปแบบขององค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัด สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

การพัฒนาารูปแบบขององค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยได้ดำเนินการเสนอผลการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับองค์การแห่งนวัตกรรม และการศึกษาวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และการศึกษาเชิงลึกโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best practice) สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สามารถสรุปผลการสังเคราะห์องค์ประกอบขั้นตอน วิธีดำเนินการของรูปแบบขององค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังต่อไปนี้

องค์ประกอบที่ 1 การวางแผนองค์การ

ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมความพร้อมโดยผู้บริหาร

1. การรับรู้และการสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงขององค์การ
2. การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างและสร้างแรงจูงใจแก่บุคลากร
3. การวิเคราะห์สภาพการณ์ปัจจุบันขององค์การ

ขั้นตอนที่ 2 การกำหนดวิสัยทัศน์ร่วมเชิงนวัตกรรม

1. การตั้งคณะกรรมการเพื่อสร้างองค์การแห่งนวัตกรรม
2. การวิเคราะห์สภาพโรงเรียน
3. การกำหนดวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ที่จะนำไปสู่องค์การแห่งนวัตกรรม
4. การสื่อสารและถ่ายทอดวิสัยทัศน์ และกลยุทธ์ด้านนวัตกรรม

ขั้นตอนที่ 3 การวางแผนเชิงกลยุทธ์

1. การกำหนดแผนกลยุทธ์ของโรงเรียน
2. การจัดทำแผนพัฒนาและแผนปฏิบัติการประจำปี

องค์ประกอบที่ 2 การนำองค์การ

ขั้นตอนที่ 4 ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม

1. บุคลิกภาพกล้าคิดกล้าทำ
2. ทักษะการจัดการองค์การ
3. บทบาทหน้าที่ผู้นำทีม
4. บทบาททางสังคมส่วนรวม

องค์ประกอบที่ 3 การจัดการองค์การ

ขั้นตอนที่ 5 การจัดโครงสร้างองค์การ

1. การกำหนดโครงสร้างขององค์การ
2. การจัดตั้งคณะทำงานร่วมกันทำงานตามโครงการต่าง ๆ
3. การสร้างเครือข่ายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน
4. การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพในองค์การ

ขั้นตอนที่ 6 การมุ่งเน้นการดำเนินงานเชิงกลยุทธ์สู่ความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม

1. การมุ่งพัฒนาบุคลากรสู่ความเป็นนักนวัตกรรม
2. การพัฒนาประสิทธิภาพการทำงานเป็นทีม
3. การจัดบรรยากาศการทำงานที่ส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์
4. การเสริมสร้างวัฒนธรรมที่ส่งเสริมนวัตกรรม

องค์ประกอบที่ 4 การควบคุมองค์การ

ขั้นตอนที่ 7 การตรวจสอบและประเมินผล

1. การดำเนินการศึกษาข้อมูลการดำเนินงานเชิงกลยุทธ์สู่องค์การแห่งนวัตกรรม
2. การตรวจสอบคุณภาพทั่วทั้งองค์การ
3. การดำเนินการประเมินผลและติดตามผลการดำเนินงาน
4. การดำเนินการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบและประเมิน
5. การสร้างการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ขั้นตอนที่ 8 การปรับปรุงและพัฒนา

1. การปรับปรุงผลการดำเนินงาน
2. การพัฒนาผลการปฏิบัติงานที่ประสบผลสำเร็จ

ผลการสร้างรูปแบบองค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงาน

คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 31 องค์ประกอบ ขั้นตอน และวิธีดำเนินการของรูปแบบองค์การแห่งนวัตกรรมของ
โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

องค์ประกอบ	ขั้นตอน	วิธีดำเนินการ
1. การวางแผน องค์การ	1. การเตรียมความพร้อม โดยผู้บริหาร	<p>1.1 ผู้บริหารรับรู้และสนับสนุน การเปลี่ยนแปลงขององค์การให้เกิด การสร้างสรรค่นวัตกรรม โดยการยอมรับความเสี่ยง กล้าคิด กล้าทำ และปรับวิธีคิดของบุคลากรให้ทัน การเปลี่ยนแปลง</p> <p>1.2 ผู้บริหารปฏิบัติตนเป็นแบบอย่าง และสร้างแรงจูงใจแก่บุคลากร ในการสร้างสรรค่นวัตกรรม โดยการสร้างความสัมพันธ์เชิงบวกกับ บุคลากร สนับสนุนการทำงานและ ความคิดสร้างสรรค์ของบุคลากร</p> <p>1.3 การวิเคราะห์สภาพการณ์ปัจจุบัน ขององค์การ โดยการวินิจฉัยตรวจสอบ สภาพการณ์ปัจจุบัน สภาพปัญหา วิธีการ แก้ปัญหา และผู้บริหารนำข้อมูลไปสร้าง หรือพัฒนาแผนงานนวัตกรรมและ ปรับปรุงองค์การให้เกิดประสิทธิภาพ</p> <p>2.1 การตั้งคณะกรรมการเพื่อสร้าง องค์การแห่งนวัตกรรม โดยครอบคลุม คณะผู้บริหารที่เป็นกลุ่มผู้นำที่มุ่งมั่น ไปสู่ องค์การแห่งนวัตกรรม และคณะบุคลากร ที่เป็นกลุ่มปฏิบัติงานหลัก</p>
	2. การกำหนดวิสัยทัศน์ ร่วมเชิงนวัตกรรม	

ตารางที่ 31 (ต่อ)

องค์ประกอบ	ขั้นตอน	วิธีดำเนินการ
		<p>2.2 การวิเคราะห์สภาพโรงเรียน โดยให้บุคลากรทุกคนภายในโรงเรียนมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์โดยใช้ SWOT analysis เพื่อจะทำให้รู้ว่าโรงเรียนมีจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค</p> <p>2.3 การกำหนดวิสัยทัศน์และกลยุทธ์</p> <p>2.4 ที่จะนำไปสู่องค์การแห่งนวัตกรรม โดยการเปิดโอกาสให้คณะผู้บริหารและบุคลากรทุกคนมีส่วนร่วม</p> <p>2.5 การสื่อสารและถ่ายทอดวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ด้านนวัตกรรมไปสู่ระดับการปฏิบัติได้ และให้บุคลากรทุกคนเข้าใจอย่างชัดเจน</p>
3. การวางแผนเชิงกลยุทธ์		<p>3.1 การกำหนดแผนกลยุทธ์ของโรงเรียน มีการแจ้งให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องทราบและร่วมพิจารณาให้ได้เป้าหมายของโรงเรียนที่ตรงกัน แล้วจัดทำแผนกลยุทธ์สู่การปฏิบัติ</p> <p>3.2 การจัดทำแผนพัฒนาและแผนปฏิบัติการประจำปีเพื่อสร้างองค์การแห่งนวัตกรรม โดยการนำกลยุทธ์มากำหนดแผนงาน โครงการ และกิจกรรมโดยสอดคล้องกับแผนกลยุทธ์ การประกันคุณภาพการศึกษา และการควบคุมภายใน</p>

ตารางที่ 31 (ต่อ)

องค์ประกอบ	ขั้นตอน	วิธีดำเนินการ
2. การนำ องค์การ	4. ภาวะผู้นำ เชิงนวัตกรรม	<p>4.1 บุคลิกภาพกล้าคิดกล้าทำ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ประพฤติตนตามหลักคุณธรรมและจริยธรรม 2) กล้าเสี่ยง และยอมรับการเปลี่ยนแปลง 3) มีจิตใจเปิดกว้างเป็นผู้ฟังที่ดี 4) ชอบความท้าทายในการทำงาน <p>4.2 ทักษะการจัดการองค์การ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ความสามารถในการกำหนดวิสัยทัศน์และ นำการเปลี่ยนแปลง 2) สมรรถนะในการกระตุ้นการสร้างนวัตกรรม ในโรงเรียน <ol style="list-style-type: none"> 1) ความริเริ่มสร้างสรรค์ 2) ความสามารถในการสร้างความไว้วางใจกับ บุคลากร 3) ความเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ <p>4.3 บทบาทหน้าที่ผู้นำทีม</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) แสดงบทบาทการเป็นผู้นำทีมทำงาน 2) มุ่งเน้นการสร้างบรรยากาศองค์การ แห่งการเรียนรู้ 3) เป็นผู้อำนวยความสะดวกในด้านการทำงาน ของบุคลากร <p>4.4 บทบาททางสังคมส่วนรวม</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ความสามารถในการสื่อสาร อย่างมีประสิทธิภาพ 2) ความมีวุฒิภาวะทางอารมณ์ 3) ความรับผิดชอบต่อสังคม 4) การสร้างเครือข่ายและสายสัมพันธ์กับ หน่วยงานอื่น

ตารางที่ 31 (ต่อ)

องค์ประกอบ	ขั้นตอน	วิธีดำเนินการ
3. การจัดการ องค์กร	5. การจัดโครงสร้าง องค์กร	<p>5.1 การกำหนดโครงสร้างขององค์กร กำหนดตัวบุคลากร กำหนดขอบข่ายหน้าที่ ในด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา คุณภาพการศึกษาให้ชัดเจนและร่วมกัน ทำงานเป็นทีม ร่วมกับผู้มีส่วนได้เสีย ทุกฝ่าย ครอบคลุมภารกิจการบริหาร โรงเรียนทั้ง 4 ด้าน</p> <p>5.2 การจัดตั้งคณะทำงานร่วมกันทำงาน ตามโครงการต่าง ๆ โดยยึดงาน ตามภาระงานตามโครงสร้างการบริหารงานของโรงเรียน</p> <p>5.3 การสร้างเครือข่ายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ร่วมกัน มีการสร้างเครือข่ายแลกเปลี่ยน เรียนรู้ภายในโรงเรียน เครือข่ายระหว่าง โรงเรียน เครือข่ายชุมชน เครือข่ายกับ หน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและเอกชน</p> <p>5.4 การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ ในองค์กร โดยจัดระบบการสื่อสารที่ดี และหลากหลาย มีการมอบหมายให้ บุคลากรในโรงเรียนรับผิดชอบร่วมกัน ในระดับต่าง ๆ มีการจัดการสื่อสาร แบบเครือข่าย (Network) มีการสื่อสาร ไปยังบุคลากร ได้อย่างรวดเร็วและ ถูกต้องมาก</p>

ตารางที่ 31 (ต่อ)

องค์ประกอบ	ขั้นตอน	วิธีดำเนินการ
6. การมุ่งเน้นการดำเนินงานเชิงกลยุทธ์สู่ความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม	6.1 การมุ่งพัฒนาบุคลากรสู่ 6.2 ความเป็นนักนวัตกรรม	6.1 การมุ่งพัฒนาบุคลากรสู่ 6.2 ความเป็นนักนวัตกรรม 1) การฝึกอบรมและการพัฒนาบุคลากร 1.1) การพัฒนาและฝึกอบรมบุคลากรให้ได้เรียนรู้วิธีการกระบวนการทางด้านนวัตกรรม 1.2) การฝึกอบรมและพัฒนาทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมให้แก่บุคลากร 1.3) การจัดให้บุคลากรได้ไปศึกษาและดูงานนอกสถานที่ เพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์ด้านนวัตกรรม 1.4) การส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคลากรได้รับการฝึกอบรมและพัฒนาตนเองอยู่เสมอ 2) การเสริมแรงจูงใจในการทำงาน 2.1) การส่งเสริมแรงจูงใจของบุคลากรในการเรียนรู้ การพัฒนานวัตกรรม 2.2) การเปิดโอกาสให้บุคลากรปรับปรุงคุณภาพผลการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง 3) การสร้างความผูกพันของบุคลากรกับองค์กร

ตารางที่ 31 (ต่อ)

องค์ประกอบ	ขั้นตอน	วิธีดำเนินการ
		3.1) การวางแผนและจัดตั้งงบประมาณที่ส่งเสริมการทำงานของบุคลากรด้านนวัตกรรม
		3.2) การสรรหา และคัดเลือกบุคลากรที่มีสมรรถนะสอดคล้องกับการพัฒนานวัตกรรม
		3.3) การส่งเสริมให้บุคลากรที่มีความทุ่มเทและความพยายามอย่างเต็มที่ เพื่อให้งานของโรงเรียนประสบความสำเร็จ
		3.4) การส่งเสริมให้บุคลากรที่มีความสมัครใจจะอยู่ปฏิบัติงานต่อถึงแม้ว่าจะประสบปัญหาและอุปสรรคในการทำงาน
		6.3 การพัฒนาประสิทธิภาพการทำงานเป็นทีม
		1) การสร้างทีมข้ามสายงาน
		1.1) การตั้งคณะทำงานที่ทำหน้าที่ในด้านการพัฒนานวัตกรรม
		1.2) การจัดตั้งทีมข้ามสายงานที่ประกอบด้วยสมาชิกที่มีความรู้และความเชี่ยวชาญในสาขาต่าง ๆ
		1.3) การมีหัวหน้าทีมทำหน้าที่ในการอำนวยความสะดวกแก่สมาชิกของทีม
		2) การสร้างทีมแก้ปัญหา

ตารางที่ 31 (ต่อ)

องค์ประกอบ	ขั้นตอน	วิธีดำเนินการ
		<p>2.1) การวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการของโรงเรียน ร่วมกันอยู่เสมอ</p> <p>2.2) กระบวนการทำงาน การพัฒนา นวัตกรรม คุณภาพผู้เรียน และ สภาพแวดล้อมการทำงาน</p> <p>3) การส่งเสริมการเรียนรู้ของทีม</p> <p>3.1) การส่งเสริมให้เกิดช่องทางการแลกเปลี่ยนและแบ่งปันความรู้ ร่วมกันของบุคลากร</p> <p>3.2) การประสานงานระหว่าง คณะทำงาน เพื่อการเรียนรู้ร่วมกัน อย่างชัดเจน</p> <p>3.3) การจัดสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกันของ บุคลากรอย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>3.4) การส่งเสริมให้คณะทำงานได้มี กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับบุคลากร ภายนอก</p> <p>6.4 การจัดบรรยากาศการทำงาน ที่ส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์</p> <p>1) บรรยากาศที่มีความอบอุ่น</p> <p>1.1) การส่งเสริมการทำงานของ บุคคลแทนการลงโทษ</p> <p>1.2) การส่งเสริมบรรยากาศการทำงานที่มีความอบอุ่น โดยการช่วยเหลือ ซึ่งกันและกันในการทำงาน</p>

ตารางที่ 31 (ต่อ)

องค์ประกอบ	ขั้นตอน	วิธีดำเนินการ
		<p>1.3) การส่งเสริมการทำงานของบุคลากรใหม่</p> <p>2) บรรยากาศที่มีการให้รางวัล</p> <p>2.1) การตั้งเป้าหมายและหลักเกณฑ์การตัดสินใจในการให้รางวัลอย่างชัดเจนและยุติธรรม</p> <p>2.2) มุ่งเน้นให้ความสำคัญกับการให้รางวัลที่ไม่เป็นตัวเงิน เช่น การยอมรับนับถือ การยกย่องชมเชย เป็นต้น</p> <p>3) บรรยากาศแบบเปิดกว้าง</p> <p>3.1) การยอมรับและเรียนรู้ปัญหาและข้อผิดพลาดที่เกิดจากผลการทำงานด้านการสร้างสรรค์นวัตกรรม</p> <p>3.2) การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นใหม่ๆ ที่มีเหตุผลอย่างตรงไปตรงมา</p> <p>3.3) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้นวัตกรรมกับภายนอก</p> <p>6.5 การเสริมสร้างวัฒนธรรมที่ส่งเสริมนวัตกรรม</p> <p>1) วัฒนธรรมแบบปรับตัว</p> <p>1.1) การส่งเสริมให้โรงเรียนเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม</p> <p>1.2) การเปิดโอกาสให้บุคลากรมีความริเริ่มคิดสร้างสรรค์</p> <p>1.3) การส่งเสริมให้บุคลากรเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ข้อมูล และข่าวสารอย่างสม่ำเสมอ</p>

ตารางที่ 31 (ต่อ)

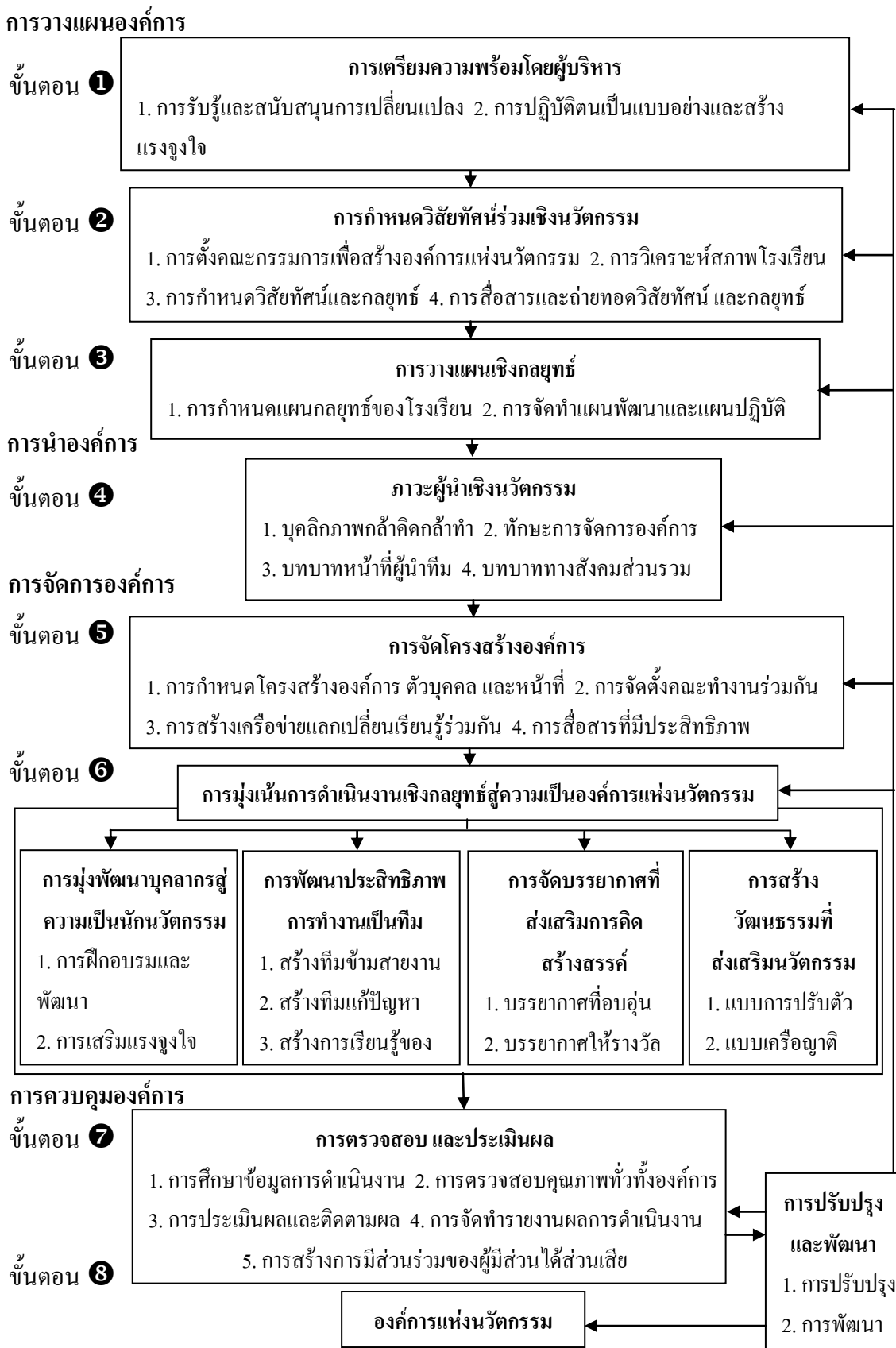
องค์ประกอบ	ขั้นตอน	วิธีดำเนินการ
		<p>2.) วัฒนธรรมแบบเครือญาติ</p> <p>2.1) การมุ่งเน้นวัฒนธรรมเป็นค่านิยมร่วมกันของบุคลากรส่งเสริมให้บุคลากรมีความภาคภูมิใจที่ได้เป็นสมาชิกของโรงเรียน</p> <p>3) วัฒนธรรมแบบมุ่งผลสำเร็จ</p> <p>3.1) การส่งเสริมให้บุคลากรรับรู้และมีส่วนร่วมรับผิดชอบในเป้าหมายด้านนวัตกรรม</p> <p>3.2) การมีวิสัยทัศน์ เป้าหมาย และ กลยุทธ์การทำงานด้านนวัตกรรมอย่างชัดเจน</p> <p>3.3) การสนับสนุนงบประมาณในการพัฒนานวัตกรรม</p> <p>3.4) การพัฒนานวัตกรรมมุ่งเน้นคุณภาพนักเรียน</p> <p>3.5) การปรับปรุงนวัตกรรมให้ทันสมัยอยู่เสมอ</p>
4. การควบคุมองค์การ	7. การตรวจสอบและประเมินผล	<p>7.1 การดำเนินการศึกษาข้อมูลการดำเนินงานเชิงกลยุทธ์สู่องค์กรแห่งนวัตกรรม โดยการเตรียมการตามแผนงานการดำเนินงานบุคลากรทรัพยากร พร้อมทั้งเกณฑ์การตรวจสอบประเมินผลงานตามที่กำหนดให้ครบถ้วน</p> <p>7.2 การตรวจสอบคุณภาพทั่วทั้งองค์กร ทั้งการวางแผนองค์การ การจัดการองค์การ และการนำองค์การ ว่าสอดคล้องกับผลการดำเนินงานของบุคลากร วัสดุอุปกรณ์ ระบบการทำงาน ระบบการบริหารงาน ความ</p>

ตารางที่ 31 (ต่อ)

องค์ประกอบ	ขั้นตอน	วิธีดำเนินการ
		<p>ต้องการของผู้รับบริการ งบประมาณ และทัศนคติของบุคลากร</p> <p>7.3 การดำเนินการประเมินผลและติดตามผลการดำเนินงานสู่ความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม จากบุคลากรภายใน และหน่วยงานต้นสังกัดที่กำกับดูแล</p> <p>7.4 การดำเนินการจัดทำรายงานผล</p> <p>7.5 การตรวจสอบและประเมินต่อฝ่ายบริหารเพื่อนำไปสู่การปรับปรุงแก้ไขต่อไป</p> <p>7.6 การสร้างการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยการกระจายอำนาจให้บุคลากรมีอิสระในการคิดและตัดสินใจด้วยตนเองมากที่สุด</p>
8. การปรับปรุงและพัฒนา	8.1 การปรับปรุงผลการดำเนินงาน	<p>โดยการดำเนินงานให้เหมาะสมกับผลที่ได้จากการตรวจสอบและประเมินผล</p> <p>1) การนำแนวทางหรือกระบวนการปฏิบัติที่ประสบผลสำเร็จมาจัดทำเป็นมาตรฐานพร้อมทั้งหาวิธีการที่จะปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้นต่อไป</p> <p>2) การนำแนวทางหรือกระบวนการปฏิบัติที่ไม่ประสบผลสำเร็จ มาการปรับปรุงให้เป็นไปตามแผนที่ได้วางไว้ มีการนำข้อมูลที่รวบรวมไว้มาวิเคราะห์และพิจารณาหาแนวทางใหม่ในการดำเนินการวางแผนการจัดการ การนำ และการควบคุมองค์การ</p>

ตารางที่ 31 (ต่อ)

องค์ประกอบ	ขั้นตอน	วิธีดำเนินการ
		<p>8.2 การพัฒนาผลการปฏิบัติงานที่ประสบผลสำเร็จ</p> <p>1) การวิเคราะห์และทบทวนผลการดำเนินการ โดยการเปรียบเทียบความสำเร็จของผลงานกับระดับความสำเร็จที่คาดหวัง รวมทั้งระดับความสำเร็จ</p> <p>2) การดำเนินการเน้นการสร้างความรู้ความตระหนักถึงความสำคัญของวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศกับบุคลากรทุกคนในโรงเรียน</p> <p>3) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้วิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศเพื่อนำมาพัฒนาการดำเนินงานสู่การปฏิบัติต่อไป</p>



ภาพที่ 22 รูปแบบองค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินความเหมาะสมและเป็นไปได้ของรูปแบบองค์กร

แห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

การประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบองค์กรแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยผู้เชี่ยวชาญ (Expert judgment) จำนวน 9 คน ผู้วิจัยได้ใช้แบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญประเมินด้วยตนเองเป็นรายบุคคล มีผลการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ ดังนี้

ตารางที่ 32 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการประเมินความเหมาะสมและ

ความเป็นไปได้ของรูปแบบองค์กรแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	ความเหมาะสม		ความเป็นไปได้	
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD
องค์ประกอบที่ 1 การวางแผนองค์กร				
ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมความพร้อมโดยผู้บริหาร				
1. การรับรู้และการสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงขององค์กร	4.33	0.50	3.88	0.60
2. การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างและสร้างแรงจูงใจแก่บุคลากร	4.33	0.71	3.89	0.78
3. การวิเคราะห์สภาพการณ์ปัจจุบันขององค์กร	4.11	0.60	3.89	0.60
รวม	4.26	0.49	3.89	0.53
ขั้นตอนที่ 2 การกำหนดวิสัยทัศน์ร่วม				
เชิงนวัตกรรม				
1. การตั้งคณะกรรมการเพื่อสร้างองค์กรแห่งนวัตกรรม	4.11	0.78	4.00	0.87
2. การวิเคราะห์สภาพโรงเรียน	4.22	0.67	4.22	0.67
3. การกำหนดวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ที่จะนำไปสู่องค์กรแห่งนวัตกรรม	4.44	0.53	4.44	0.53

ตารางที่ 32 (ต่อ)

รายการประเมิน	ความเหมาะสม		ความเป็นไปได้	
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD
4. การสื่อสารและถ่ายทอดวิสัยทัศน์ และ กลยุทธ์ด้านนวัตกรรม	4.00	0.50	3.89	0.60
รวม	4.19	0.54	4.14	0.59
ขั้นตอนที่ 3 การวางแผนเชิงกลยุทธ์				
1. การกำหนดแผนกลยุทธ์ของโรงเรียน	4.44	0.53	4.33	0.71
2. การจัดทำแผนพัฒนาและแผนปฏิบัติการ	4.33	0.50	4.22	0.67
รวม	4.39	0.49	4.28	0.62
รวมเฉลี่ยองค์ประกอบที่ 1	4.28	0.48	4.09	0.56
องค์ประกอบที่ 2 การนำองค์การ				
ขั้นตอนที่ 4 ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม				
1. บุคลิกภาพกล้าคิดกล้าทำ	4.11	0.60	3.67	0.71
2. ทักษะการจัดการองค์การ	4.33	0.50	4.11	0.60
3. บทบาทหน้าที่ผู้นำทีม	4.22	0.83	4.00	0.71
4. บทบาททางสังคมส่วนรวม	4.00	0.71	3.78	0.67
รวม	4.17	0.53	3.89	0.55
รวมเฉลี่ยองค์ประกอบที่ 2	4.17	0.53	3.89	0.55
องค์ประกอบที่ 3 การจัดการองค์การ				
ขั้นตอนที่ 5 การจัดโครงสร้างองค์การ				
1. การกำหนดโครงสร้างขององค์การ	4.00	0.71	3.78	0.83
2. การจัดตั้งคณะทำงานร่วมกันทำงาน	4.00	0.87	4.00	0.87
3. การสร้างเครือข่ายแลกเปลี่ยนเรียนรู้	4.00	0.71	4.00	0.71
4. การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพในองค์การ	4.11	0.60	3.89	0.78
รวม	4.03	0.65	3.92	0.72

ตารางที่ 32 (ต่อ)

รายการประเมิน	ความเหมาะสม		ความเป็นไปได้	
	\bar{X}	<i>SD</i>	\bar{X}	<i>SD</i>
ขั้นตอนที่ 6 การมุ่งเน้นการดำเนินงาน				
เชิงกลยุทธ์สู่ความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม				
1. การมุ่งพัฒนาบุคลากรสู่ความเป็น นักนวัตกรรม	4.33	0.50	4.22	0.44
2. การพัฒนาประสิทธิภาพการทำงานเป็นทีม	4.44	0.53	4.44	0.53
3. การจัดบรรยากาศการทำงานที่ส่งเสริมการ คิดสร้างสรรค์	4.11	0.78	4.11	0.78
4. การเสริมสร้างวัฒนธรรมที่ส่งเสริม นวัตกรรม	4.22	0.67	4.00	0.71
รวม	4.28	0.55	4.19	0.53
รวมเฉลี่ยองค์ประกอบที่ 3				
องค์ประกอบที่ 4 การควบคุมองค์การ				
ขั้นตอนที่ 7 การตรวจสอบและประเมินผล				
1. การดำเนินการศึกษาข้อมูลการดำเนิน เชิงกลยุทธ์สู่องค์กรแห่งนวัตกรรม	4.11	0.60	4.00	0.50
2. การตรวจสอบคุณภาพทั่วทั้งองค์การ	3.89	0.60	3.67	0.71
3. การดำเนินการประเมินผลและติดตาม ผลการดำเนินงาน	4.44	0.53	4.44	0.53
4. การดำเนินการจัดทำรายงานผล การตรวจสอบและประเมิน	4.33	0.71	4.11	0.93
5. การสร้างการมีส่วนร่วมของ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	4.11	0.33	4.11	0.33
รวม	4.18	0.43	4.07	0.48

ตารางที่ 32 (ต่อ)

รายการประเมิน	ความเหมาะสม		ความเป็นไปได้	
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD
ขั้นตอนที่ 8 การปรับปรุงและพัฒนา				
1. การปรับปรุงผลการดำเนินงาน	4.33	0.71	4.33	0.71
2. การพัฒนาผลการปฏิบัติงาน ที่ประสบผลสำเร็จ	4.44	0.53	4.22	0.67
รวม	4.39	0.60	4.28	0.67
รวมเฉลี่ยองค์ประกอบที่ 4	4.28	0.50	4.17	0.54
รวมเฉลี่ยทั้งหมด	4.21	0.49	4.06	0.51

จากตารางที่ 32 พบว่า ภาพรวมของรูปแบบองค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมของรูปแบบอยู่ในระดับมาก และมีค่าเฉลี่ยความเป็นไปได้ของรูปแบบอยู่ในระดับมาก โดยองค์ประกอบที่มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมของรูปแบบสูงสุด คือ องค์ประกอบที่ 1 การวางแผนองค์การ และองค์ประกอบที่ 4 การควบคุมองค์การ อยู่ในระดับมาก ส่วนองค์ประกอบที่มีค่าเฉลี่ยความเป็นไปได้ของรูปแบบสูงสุด คือ องค์ประกอบที่ 4 การควบคุมองค์การ อยู่ในระดับมาก ซึ่งสามารถแยกพิจารณารูปแบบองค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในแต่ละองค์ประกอบได้ต่อไปนี้ คือ

องค์ประกอบที่ 1 การวางแผนองค์การ พบว่า ในภาพรวมการวางแผนองค์การ มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมของรูปแบบอยู่ในระดับมาก และมีค่าเฉลี่ยความเป็นไปได้ของรูปแบบอยู่ในระดับมาก โดยขั้นตอนที่มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมของรูปแบบสูงสุด คือ ขั้นตอนที่ 3 การวางแผนเชิงกลยุทธ์ อยู่ในระดับมาก และขั้นตอนที่ 3 การวางแผนเชิงกลยุทธ์ ยังมีค่าเฉลี่ยความเป็นไปได้ของรูปแบบสูงสุด อยู่ในระดับมาก

องค์ประกอบที่ 2 การนำองค์การ พบว่า ในภาพรวมการนำองค์การ มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมของรูปแบบอยู่ในระดับมาก และมีค่าเฉลี่ยความเป็นไปได้ของรูปแบบอยู่ในระดับมาก โดยขั้นตอนที่มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมของรูปแบบสูงสุด คือ ขั้นตอนที่ 4 ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม อยู่ในระดับมาก และขั้นตอนที่ 4 ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมยังมีค่าเฉลี่ยความเป็นไปได้ของรูปแบบสูงสุด อยู่ในระดับมาก

องค์ประกอบที่ 3 การจัดการองค์การ พบว่า ในภาพรวมการจัดการองค์การ มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมของรูปแบบอยู่ในระดับมาก และมีค่าเฉลี่ยความเป็นไปได้ของรูปแบบอยู่ในระดับมาก โดยขั้นตอนที่มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมของรูปแบบสูงสุด คือ ขั้นตอนที่ 6 การมุ่งเน้นการดำเนินงานเชิงกลยุทธ์สู่ความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม อยู่ในระดับมาก และขั้นตอนที่ 6 การมุ่งเน้นการดำเนินงานเชิงกลยุทธ์สู่ความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมยังมีค่าเฉลี่ยความเป็นไปได้ของรูปแบบสูงสุด อยู่ในระดับมาก

องค์ประกอบที่ 4 การควบคุมองค์การ พบว่า ในภาพรวมการควบคุมองค์การ มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมของรูปแบบอยู่ในระดับมาก และมีค่าเฉลี่ยความเป็นไปได้ของรูปแบบอยู่ในระดับมาก โดยขั้นตอนที่มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมของรูปแบบสูงสุด คือ ขั้นตอนที่ 8 การปรับปรุงและพัฒนา อยู่ในระดับมาก และขั้นตอนที่ 8 การปรับปรุงและพัฒนายังมีค่าเฉลี่ยความเป็นไปได้ของรูปแบบสูงสุด อยู่ในระดับมาก

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบขององค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นการวิจัยเชิงผสมผสาน (Mixed method research) ประกอบด้วย วิธีการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) และวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัย คือ

1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันขององค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
2. เพื่อพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
3. เพื่อพัฒนารูปแบบขององค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ประกอบด้วย กลุ่มที่ 1 การศึกษาเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่างสำหรับการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ คือ 1) ผู้อำนวยการโรงเรียน 2) รองผู้อำนวยการ โรงเรียน 3) ครูผู้รับผิดชอบด้านการพัฒนานวัตกรรม ของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage random sampling) จำนวน 600 กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มที่ 2 การศึกษาเชิงคุณภาพ ประกอบด้วย โรงเรียนมัธยมศึกษาต้นแบบที่มีวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best practice) ทางด้านการพัฒนานวัตกรรม การศึกษาและได้รับรางวัลนวัตกรรมระดับชาติ โดยแบ่งเป็นขนาดเล็กในภาคเหนือ ขนาดกลาง ในภาคกลาง และขนาดใหญ่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 3 โรงเรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามเกี่ยวกับการพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน แบ่งเป็น 8 ตอน คือ ตอนที่ 1 ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 ด้านโครงสร้างองค์การที่เหมาะสม ตอนที่ 3 ด้านวัฒนธรรมองค์การที่ส่งเสริมนวัตกรรม ตอนที่ 4 ด้านบรรยากาศองค์การสร้างสรรค์ ตอนที่ 5 ด้านการพัฒนานักนวัตกรรม ตอนที่ 6 ด้านการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ ตอนที่ 7 ด้านภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม และตอนที่ 8 ด้านสภาพปัจจุบันของความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม และแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรม SPSS ในการหาค่าสถิติพื้นฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ และใช้โปรแกรม LISREL 8.72 ในการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยวิธีของ Miles and Huberman (1994)

สรุป

ผู้วิจัยได้สรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. การศึกษาสภาพปัจจุบันขององค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า สภาพปัจจุบันขององค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยสภาพปัจจุบันขององค์การแห่งนวัตกรรมที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการมุ่งเน้นความสำคัญของบุคลากรและด้านการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ อยู่ในระดับมาก รองลงมา คือ ด้านการมีวิสัยทัศน์ และเป้าหมายร่วม ด้านการปรับปรุงโครงสร้างองค์การ ด้านการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ และด้านการพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่อง ตามลำดับ

2. การพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์อยู่ในเกณฑ์ดี ผลการทดสอบไค-สแควร์ มีค่าเท่ากับ 587.01 ค่า P -value เท่ากับ 0.00 ที่องศาอิสระเท่ากับ 240 ค่า CFI เท่ากับ 0.99 ค่า GFI เท่ากับ 0.93 ค่า AGFI เท่ากับ 0.90 ค่า RMSEA เท่ากับ 0.049 และค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ตัวแปรตาม คือ ความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม มีค่าเท่ากับ 0.93 แสดงว่า ตัวแปรในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม ได้ร้อยละ 93 เมื่อพิจารณาเส้นทางอิทธิพลที่ส่งผลต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม พบว่า ความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมได้รับอิทธิพลรวมจากปัจจัยด้านโครงสร้างองค์การที่เหมาะสม มีขนาดอิทธิพล เท่ากับ 0.11 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมได้รับอิทธิพลรวมจากปัจจัยด้านภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม มีขนาดอิทธิพล เท่ากับ 0.87 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมได้รับอิทธิพลรวมจากปัจจัยด้านบรรยากาศองค์การสร้างสรรค์ มีขนาดอิทธิพล เท่ากับ 0.04 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมได้รับอิทธิพลรวมจากปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์การที่ส่งเสริมนวัตกรรม มีขนาดอิทธิพล เท่ากับ 0.05 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมได้รับอิทธิพลรวมจากปัจจัยด้านการพัฒนา

นักนวัตกรรม มีขนาดอิทธิพล เท่ากับ 0.36 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมได้รับอิทธิพลรวมจากปัจจัยด้านการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ มีขนาดอิทธิพล เท่ากับ 0.18 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ขณะเดียวกันเมื่อพิจารณาเส้นทางอิทธิพลทางตรง พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลทางตรงต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม มี 6 ตัว คือ ปัจจัยด้านโครงสร้างองค์การที่เหมาะสม ปัจจัยด้านภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม ปัจจัยด้านบรรยากาศองค์การสร้างสรรค์ ปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์การที่ส่งเสริมนวัตกรรม ปัจจัยด้านการพัฒนานักนวัตกรรม และปัจจัยด้านการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลมากที่สุด คือ ปัจจัยด้านภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม มีขนาดอิทธิพล เท่ากับ 0.48 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 รองลงมา คือ ปัจจัยด้านการพัฒนานักนวัตกรรม มีขนาดอิทธิพล เท่ากับ 0.25 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ปัจจัยด้านการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ มีขนาดอิทธิพล เท่ากับ 0.20 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ปัจจัยด้านโครงสร้างองค์การที่เหมาะสม มีขนาดอิทธิพล เท่ากับ 0.09 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ปัจจัยด้านบรรยากาศองค์การสร้างสรรค์และปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์การที่ส่งเสริมนวัตกรรม มีขนาดอิทธิพล เท่ากับ 0.04 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีความสอดคล้องกับโมเดลสมมติฐาน กล่าวคือ ปัจจัยทั้งหมดมีอิทธิพลทางตรงต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมสอดคล้องกับโมเดลสมมติฐาน

เมื่อพิจารณาปัจจัยที่มีอิทธิพลทางอ้อมใน โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า เป็นไปตามโมเดลสมมติฐานทุกข้อ โดยตัวแปรที่มีอิทธิพลทางอ้อมต่อตัวแปรแฝงความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม มี 3 ตัว คือ ปัจจัยด้านโครงสร้างองค์การที่เหมาะสม ตัวแปรแฝงปัจจัยด้านภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม และตัวแปรแฝงปัจจัยด้านการพัฒนานักนวัตกรรม โดยที่

ตัวแปรแฝงปัจจัยด้านภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม มีอิทธิพลทางอ้อมมากที่สุดต่อตัวแปรแฝงความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมผ่านตัวแปรแฝงปัจจัยด้านการพัฒนานักนวัตกรรม และตัวแปรแฝงปัจจัยด้านการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ มีขนาดอิทธิพล เท่ากับ 0.38 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 รองลงมา ได้แก่

ตัวแปรแฝงปัจจัยด้านการพัฒนานักนวัตกรรม มีอิทธิพลทางอ้อมต่อตัวแปรแฝงความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมผ่านตัวแปรแฝงปัจจัยด้านการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ มีขนาดอิทธิพล เท่ากับ 0.11 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ตัวแปรแฝงปัจจัยด้านโครงสร้างองค์การที่เหมาะสม มีอิทธิพลทางอ้อมต่อตัวแปรแฝง
ความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมผ่านตัวแปรแฝงปัจจัยด้านบรรยากาศองค์การสร้างสรรค์ และ
ตัวแปรแฝงปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์การที่ส่งเสริมนวัตกรรม มีขนาดอิทธิพล เท่ากับ 0.02
มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

3. การพัฒนารูปแบบขององค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงาน
คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า รูปแบบขององค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มี 4 องค์ประกอบ 8 ขั้นตอน คือ

องค์ประกอบที่ 1 การวางแผนองค์การ

ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมความพร้อมโดยผู้บริหาร

1. การรับรู้และการสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงขององค์การ
2. การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างและสร้างแรงจูงใจแก่นุคลากร
3. การวิเคราะห์สภาพการณ์ปัจจุบันขององค์การ

ขั้นตอนที่ 2 การกำหนดวิสัยทัศน์ร่วมเชิงนวัตกรรม

1. การตั้งคณะกรรมการเพื่อสร้างองค์การแห่งนวัตกรรม
2. การวิเคราะห์สภาพโรงเรียน
3. การกำหนดวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ที่จะนำไปสู่องค์การแห่งนวัตกรรม
4. การสื่อสารและถ่ายทอดวิสัยทัศน์ และกลยุทธ์ด้านนวัตกรรม

ขั้นตอนที่ 3 การวางแผนเชิงกลยุทธ์

1. การกำหนดแผนกลยุทธ์ของโรงเรียน
2. การจัดทำแผนพัฒนาและแผนปฏิบัติการประจำปี

องค์ประกอบที่ 2 การนำองค์การ

ขั้นตอนที่ 4 ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม

1. บุคลิกภาพกล้าคิดกล้าทำ
2. ทักษะการจัดการองค์การ
3. บทบาทหน้าที่ผู้นำทีม
4. บทบาททางสังคมส่วนรวม

องค์ประกอบที่ 3 การจัดการองค์การ

ขั้นตอนที่ 5 การจัดโครงสร้างองค์การ

1. การกำหนดโครงสร้างขององค์การ
2. การจัดตั้งคณะกรรมการร่วมกันทำงานตามโครงการต่าง ๆ

3. การสร้างเครือข่ายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน

4. การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพในองค์กร

ขั้นตอนที่ 6 การมุ่งเน้นการดำเนินงานเชิงกลยุทธ์สู่ความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม 1.

การมุ่งพัฒนาบุคลากรสู่ความเป็นนักนวัตกรรม

2. การพัฒนาประสิทธิภาพการทำงานเป็นทีม

3. การจัดบรรยากาศการทำงานที่ส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์

4. การเสริมสร้างวัฒนธรรมที่ส่งเสริมนวัตกรรม

องค์ประกอบที่ 4 การควบคุมองค์กร

ขั้นตอนที่ 7 การตรวจสอบและประเมินผล

1. การดำเนินการศึกษาข้อมูลการดำเนินงานเชิงกลยุทธ์สู่องค์กรแห่งนวัตกรรม

2. การตรวจสอบคุณภาพทั่วทั้งองค์กร

3. การดำเนินการประเมินผลและติดตามผลการดำเนินงาน

4. การดำเนินการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบและประเมิน

5. การสร้างการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ขั้นตอนที่ 8 การปรับปรุงและพัฒนา

1. การปรับปรุงผลการดำเนินงาน

2. การพัฒนาผลการปฏิบัติงานที่ประสบผลสำเร็จ

จากการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบองค์กรแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่ามีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมของรูปแบบอยู่ในระดับมาก และมีค่าเฉลี่ยความเป็นไปได้ของรูปแบบอยู่ในระดับมาก โดยองค์ประกอบที่มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมของรูปแบบสูงสุด คือ องค์ประกอบที่ 1 การวางแผนองค์กร และองค์ประกอบที่ 4 การควบคุมองค์กร อยู่ในระดับมาก ส่วนองค์ประกอบที่มีค่าเฉลี่ยความเป็นไปได้ของรูปแบบสูงสุด คือ องค์ประกอบที่ 4 การควบคุมองค์กร อยู่ในระดับมาก

อภิปรายผล

การอภิปรายผลงานวิจัย ผู้วิจัยจะแยกเป็น 3 ส่วน ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. การศึกษาสภาพปัจจุบันขององค์การแห่งนวัตกรรมของ โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผลการวิจัยพบว่า สภาพปัจจุบันขององค์การแห่งนวัตกรรมของ โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ทั้งในภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ดังนี้

ด้านการมุ่งเน้นความสำคัญของบุคลากรและด้านการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ด้านการมีวิสัยทัศน์ และเป้าหมายร่วม ด้านการปรับปรุงโครงสร้างองค์การ ด้านการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ และด้านการพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่อง ตามลำดับ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะสถานศึกษามีการเปลี่ยนแปลงและปรับตัวสู่ความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม ที่มีการปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงด้านกระบวนการทางความคิดเพื่อก่อให้เกิดสิ่งใหม่ที่แตกต่างและเป็นประโยชน์ขึ้นมา ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของชวณ ภารังกุล (2556) ว่าความเป็นองค์การนวัตกรรมของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานทั้ง โดยภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก คือ โครงสร้างองค์การที่เหมาะสม วิสัยทัศน์ร่วม ทีมงานที่มีประสิทธิภาพ ปัจจัยภายนอก การมีส่วนร่วมในนวัตกรรม องค์การแห่งการเรียนรู้ บรรยากาศสร้างสรรค์ บุคคลสำคัญ การสื่อสาร และการฝึกอบรมและการพัฒนา ส่วน Adair (1996) ได้กล่าวถึงความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมนั้น บรรยากาศในการทำงานที่สนับสนุนการทำงานเป็นทีมและสร้างนวัตกรรม บุคลากรทุกคนในองค์การมีส่วนร่วมสร้างบรรยากาศในองค์การ ที่เอื้อต่อการปฏิบัติงานเป็นทีมและสร้างนวัตกรรม เช่น การเปิดโอกาสให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น มีการวางแผนระยะยาว เพื่อการบริหารงานในสภาวะการณ์เปลี่ยนแปลง การติดต่อสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ การสนับสนุนการคิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่ของผู้บริหาร Higgins (1995, pp. 106-342) ได้กล่าวถึงความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมต้องให้ความสำคัญกับการมุ่งเน้นความสำคัญของบุคลากร ซึ่งบุคลากรเป็นผู้สร้างสรรค์สิ่งต่าง ๆ จนทำให้องค์การประสบผลสำเร็จ ดังนั้น การจัดการทรัพยากรมนุษย์จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งกับองค์การนวัตกรรม ลักษณะของการจัดการทรัพยากรมนุษย์ขององค์การนวัตกรรม โดยบุคลากรขององค์การนวัตกรรมจะต้องมีความคิดสร้างสรรค์มากกว่าบุคลากรในองค์การรูปแบบอื่น ๆ ดังนั้น องค์การจึงต้องให้การดูแลบุคลากรที่สำคัญเหล่านี้ โดยการจัดสรรงบประมาณในการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาศักยภาพของบุคลากรให้สูงขึ้น อีกทั้ง บุคลากรต้องเป็นผู้มีวิสัยทัศน์ อดทน กระตือรือร้น มีความสามารถทางด้านเทคโนโลยี ทักษะในการวิเคราะห์ การสร้างแรงจูงใจ มีความฉลาดหลักแหลม และเป็นผู้ที่เผชิญหน้ากับอุปสรรคต่าง ๆ การฝึกอบรมให้บุคลากรมีความคิดสร้างสรรค์ องค์การนวัตกรรมต้องให้ความสำคัญกับการฝึกอบรมผู้บริหาร

ระดับสูงและบุคลากรอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมให้มีความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม ซึ่งจะมุ่งเน้นการฝึกอบรมเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ (Creative problem solving: CPS) การใช้กระบวนการที่สร้างสรรค์ การนำเทคนิคและกระบวนการต่าง ๆ เข้ามาใช้ ในการกระตุ้นและพัฒนาความคิดด้านนวัตกรรม การใช้เทคนิคที่หลากหลายในการสร้างความคิดสร้างสรรค์ เช่น การระดมสมอง (Brainstorming) แผนที่ความคิด (Mind mapping) การใช้กระดานเล่าเรื่อง (Storyboarding) การส่งเสริมและให้เวลาแก่บุคลากรในการสะท้อนความคิดและการปฏิบัติงาน บุคลากรต้องการเวลาในการสะท้อนความคิดและการปฏิบัติงานที่ผ่านมาบ่อยครั้ง การสะท้อนความคิดจะช่วยเพิ่มระดับการหยั่งรู้ และความคิดสร้างสรรค์ การสนับสนุนทางกายภาพ สำหรับการแลกเปลี่ยนความคิดและการคิดสร้างสรรค์ สิ่งแวดล้อมในการทำงานจะช่วยสนับสนุนให้บุคลากรมีความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม การออกแบบและตกแต่งสถานที่ทำงานให้ส่งเสริมการสื่อสารแบบเปิด (Open communication) ที่มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน และสนับสนุนกิจกรรมนวัตกรรมต่าง ๆ ทั้งนี้ Tidd (2001) กล่าวถึงการที่บุคคลมีส่วนร่วมสนับสนุนและอำนวยความสะดวกต่อการเกิดนวัตกรรมว่า บุคลากรในทุกหน้าที่มีส่วนส่งเสริมในการดำเนินกิจกรรมหรืออำนวยความสะดวกในการสร้างนวัตกรรมในองค์กร ผู้ที่เป็นนักประดิษฐ์หรือทีมนำต้องมีความเข้าใจในเทคโนโลยีที่ซ่อนอยู่ในนวัตกรรมและสามารถแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ ผู้สนับสนุนองค์กร (Sponsor) ต้องมีความเชื่อมั่นในศักยภาพของนวัตกรรมนั้น ๆ ผู้ดูแลด้านเทคโนโลยีมีความสำคัญในการทำหน้าที่เลือกรับข่าวสารและส่งต่อข่าวสารต่าง ๆ ไปยังผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการสร้างนวัตกรรม อีกทั้ง Wannapa (2012, pp. 13-21) กล่าวถึงความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมนั้นองค์กรต้องมีความเชื่อมั่นต่อบุคลากร โดยผู้บริหารมีทัศนคติและความเชื่อถือต่อการทำงานของบุคลากร มีการกระจายอำนาจ และลดการควบคุม บังคับบัญชา และสั่งการในการทำงานของบุคลากร มีโครงสร้างองค์กรเหมาะสม เป็นรูปแบบการจัดการทรัพยากรและโครงสร้างขององค์กร มีลักษณะองค์กรแบบแบนราบ บุคลากรและผู้บริหารมีความใกล้ชิดซึ่งกันและกัน ตรงกับ พยัต วุฒิรงค์ (2557, หน้า 177-178) ที่กล่าวว่า องค์กรแห่งนวัตกรรมมีความมุ่งมั่นต่อการบรรลุจุดประสงค์ขององค์กร ผู้บริหารที่มีความมุ่งมั่นต่อการสร้างสรรค์นวัตกรรมมีส่วนสำคัญต่อการผลักดันให้เกิดการสร้างสรรค์นวัตกรรมภายในองค์กร ซึ่งความล้มเหลวในการสร้างนวัตกรรมมักเกิดจากนโยบายและการปฏิบัติงานที่ขาดความชัดเจน มีการติดต่อสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ การเปิดกว้างในการติดต่อสื่อสารทั้งภายในและภายนอกองค์กร ทั้งนี้ องค์กรจำเป็นต้องทำให้เกิดการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานและมีการแลกเปลี่ยนข่าวสารระหว่างกัน มีลักษณะสภาพแวดล้อมขององค์กรที่เอื้อต่อการเรียนรู้และสร้างสรรค์นวัตกรรม ได้แก่ การจัดหรือปรับ โครงสร้าง การดำเนินงาน การออกแบบงาน สายการบังคับบัญชา หน้าที่ความรับผิดชอบ และการจัดองค์การ

ให้มีความยืดหยุ่นทำให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการสร้างสรรค์นวัตกรรม และองค์กรต้องสนับสนุนให้พนักงานมีการเรียนรู้ และสร้างสรรค์นวัตกรรมโดยให้ความสำคัญกับคน ในองค์กร การเลือกบุคลากรที่มีความสามารถในการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ เข้าไปในองค์กร มีการฝึกอบรมทักษะและความรู้ใหม่ ๆ มีการสร้างแรงจูงใจที่เน้นการยอมรับทางสังคม รวมทั้งมีระบบการประเมินผลที่ไม่ได้ให้ความสำคัญกับผลลัพธ์ของนวัตกรรม แต่ต้องให้ความสำคัญกับกระบวนการในการสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อไม่ทำให้พนักงานเกิดความกดดันในความล้มเหลว ในการนำเสนอความคิดใหม่ และ วุฒิพงษ์ ภักดีเหล่า (2554, หน้า 157-162) กล่าวว่า บุคลากรในองค์กรแห่งนวัตกรรมจะต้องมีพฤติกรรมหรือการกระทำที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ วิสัยทัศน์ และเป้าหมายนวัตกรรมขององค์กร คือ มีทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในการทำงาน มีความเป็นผู้ประกอบการ ความเพียรพยายาม ชอบความท้าทาย อยากรู้อยากเห็น มีจินตนาการ มีทักษะในการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล มีความสามารถในการสะท้อนความคิด มีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและพัฒนาตนเองอยู่เสมอ มุ่งเน้นผลงานและ มุ่งเน้นเพื่อความสำเร็จ มีความสนใจที่หลากหลาย มีแรงจูงใจ มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ มีทักษะในการทำงานเป็นทีม เปิดกว้างและยอมรับความแตกต่างทางความคิด มีทักษะในการสื่อสาร กระตือรือร้นและชอบการเรียนรู้ มีความสามารถในการสร้างแรงจูงใจด้วยตัวเอง เป็นนักแก้ปัญหา เป็นผู้เผชิญกับอุปสรรคต่าง ๆ ในองค์กร กล้าคิด กล้าเสี่ยง และไม่กลัวความผิดพลาดหรือ ล้มเหลว

2. จากการพิจารณาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของ โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า ทั้ง 6 ปัจจัยสอดคล้องกับโมเดลสมมติฐาน กล่าวคือ ปัจจัยทั้งหมดมีอิทธิพลทางตรงต่อความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมที่สอดคล้องกับโมเดลสมมติฐาน ได้แก่ ปัจจัยด้านภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม ปัจจัยด้านการพัฒนานักนวัตกรรม ปัจจัยด้านการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ ปัจจัยด้านโครงสร้างองค์กรที่เหมาะสม ปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์กรที่ส่งเสริมนวัตกรรม และปัจจัยด้านบรรยากาศองค์กรสร้างสรรค์ ตามลำดับ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ โครงสร้างองค์กรที่เหมาะสมเป็นการรวมคน เข้าร่วมเป็นแผนกงาน และรวมแผนกงานเป็นองค์กร โดยการออกแบบระบบต่าง ๆ เพื่อให้มีการติดต่อสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ มีการประสานงานและให้แผนกงานต่าง ๆ ทำงานประสานกัน (Daft, 2010, p.56) โครงสร้างขององค์กรที่เน้นค่านิยมที่แน่นอนมีอิทธิพลต่อการสนับสนุนและ กีดขวางความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมในองค์กร (Martins & Terblanche, 2003, pp. 64-74) โดยปัจจัยด้าน โครงสร้างองค์กรที่ส่งผลต่อความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม คือ 1) ความยืดหยุ่น (Flexibility) เป็นลักษณะของการหมุนเวียนงาน การทำงาน

ที่นอกเหนือหน้าที่งานอย่างเป็นทางการ มีความอิสระเป็นค่านิยมหลักที่กระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรมซึ่งแสดงออกโดยการมอบหมายอำนาจในการตัดสินใจ บุคลากรในองค์กรมีอิสระในการทำงานงานให้บรรลุเป้าหมายโดยการมีความคิดสร้างสรรค์ภายใต้แนวทางที่มีอยู่ (Vracking, 1990; Christiansen, 2000; กิรติ ศยียงยง, 2552; สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์, 2552; สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ, 2553; นรวัดน์ ชุตินวงศ์, 2554) 2) การกระจายอำนาจ (Decentralization) เป็นลักษณะการกระจายอำนาจลงไปตามลำดับชั้นของการบังคับบัญชาในองค์กร ซึ่งมีความสัมพันธ์กับแนวคิดของการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ บุคลากรระดับล่างมีโอกาสและมีส่วนร่วมรับผิดชอบในการตัดสินใจเกี่ยวกับงาน และกิจกรรมในอนาคตขององค์กร มีการแบ่งงานตามความชำนาญเฉพาะอย่างตามความถนัดและสนใจ โดยผู้บริหารมีการวางแผน กำหนดนโยบายและมีการจัดสายงานให้เหมาะสมกับความรู้ ความสามารถของบุคลากรแต่ละคนในองค์กร เพื่อให้การมอบหมายงานของผู้บริหารและการปฏิบัติงานของบุคลากรมีประสิทธิภาพมากที่สุด (Saleh & Wang, 1993; Ahmed, 1998; Christiansen, 2000; สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ, 2553; นรวัดน์ ชุตินวงศ์, 2554) และ 3) องค์กรแบบสิ่งมีชีวิตหรืออินทรีย์ (Organic) เป็นลักษณะภารกิจที่ต้องใช้ความรู้และประสบการณ์เฉพาะ ภารกิจของแต่ละคนถูกกำหนดขึ้นจากสถานการณ์โดยรวมทั้งหมด การปรับและกำหนดภารกิจของแต่ละคนเมื่อมีปฏิสัมพันธ์กับคนอื่น การจัดหรือยกเลิกความรับผิดชอบ ซึ่งเป็นข้อจำกัดมีผลต่อสิทธิ การเชื่อฟัง และวิธีการทำงานของผู้ปฏิบัติงาน ผู้ปฏิบัติงานมีพันธะผูกพันต่อสิ่งที่เกี่ยวข้อง นอกเหนือไปจากข้อกำหนดทางเทคนิค องค์กรกำหนดโครงสร้างเครือข่ายของการควบคุม อำนาจหน้าที่ และการติดต่อสื่อสาร (นิตยา เงินประเสริฐศรี, 2558, หน้า 70) โครงสร้างแบบอินทรีย์จะไม่เน้นสายการบังคับบัญชา ผู้ปฏิบัติงานมีพันธะผูกพันต่อสิ่งต่าง ๆ เน้นการทำงานร่วมกันเกี่ยวกับค่านิยมและเป้าหมายที่เกี่ยวข้อง ค่านิยม ความเชื่อ และความประพฤติ ซึ่งอยู่ในรูปแบบของพันธะผูกพันและอุดมการณ์จะช่วยลดจุดอ่อนของโครงสร้างที่เป็นทางการ (Shafritz & Ott, 2001, pp. 202-203)

ปัจจัยด้านภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม คุณลักษณะของผู้นำเชิงนวัตกรรมในแต่ละด้านมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงสอดคล้องกัน องค์กรประกอบที่สำคัญ คือ องค์กรประกอบคุณลักษณะด้านทักษะ (Skills) ที่มีอิทธิพลต่อการผลักดันขับเคลื่อนให้เกิดการสร้างสรรคนวัตกรรมสูงสุด สอดคล้องกับทฤษฎีคุณลักษณะภาวะผู้นำ (Trait theories) ที่กล่าวถึงคุณลักษณะที่ผู้นำจำเป็นต้องมี ได้แก่ มีการกำหนดเป้าหมายของกลุ่ม มีบรรทัดฐานและค่านิยมของกลุ่ม รู้จักสร้างและใช้แรงจูงใจ มีการบริหารจัดการ มีความสามารถในการปฏิบัติการ สามารถอธิบายได้เป็นตัวแทนของกลุ่มแสดงถึงสัญลักษณ์ของกลุ่ม และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ภาวะผู้นำเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการเปลี่ยนแปลงเนื่องจากผู้นำจะต้องสื่อสารและสร้างความชัดเจนในการรับรู้วิสัยทัศน์ จุดประสงค์

และกลยุทธ์ใหม่แก่บุคลากรในองค์กร รวมทั้งต้องกระจายและสนับสนุนให้พนักงานทุกคนมีส่วนร่วมในวิสัยทัศน์ วัตถุประสงค์ และกลยุทธ์ใหม่ขององค์กร ดังนั้น ผู้บริหารระดับสูง (Top management) ขององค์กรจะต้องมีความมุ่งมั่นและมีส่วนร่วมในการเปลี่ยนแปลงที่จะนำไปสู่การสร้างนวัตกรรมในองค์กร (Tidd et al., 2001) โดยปัจจัยด้านภาวะผู้นำส่งผลต่อการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม (Vracking, 1990; Hay Insight selections, 2005; Kuczmariski, 2003; กิริติยศยิ่งยง, 2552; สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ, 2553; อรอนงค์ โรจน์วัฒนบุลย์, 2553; นรวัดน์ ชุตินวงศ์, 2554; วุฒิพงษ์ ภักดีเหล่า, 2554; อรรธิกา พังงา, 2555; องค์กร ประจันเขตต์, 2557) คือ

- 1) ด้านบุคลิกภาพ ประกอบด้วย ความมีคุณธรรม กล้าเสี่ยงการเปลี่ยนแปลง มีจิตใจเปิดกว้าง เป็นผู้ฟังที่ดี ชอบความท้าทาย และเชื่อในสัญชาตญาณ
- 2) ด้านทักษะ ประกอบด้วย วิสัยทัศน์ นำการเปลี่ยนแปลง การถ่ายทอดความคิดสู่การปฏิบัติ ความสามารถในการเรียนรู้ สมรรถนะในการกระตุ้นการสร้างนวัตกรรม ความคิดสร้างสรรค์ การสร้างความไว้วางใจ การขับเคลื่อนผลลัพธ์ และการแก้ไขปัญหา
- 2) ด้านบทบาทหน้าที่ ประกอบด้วย บทบาทการเป็นผู้นำความคิด เป็นแบบอย่างที่ดี บทบาทการเป็นผู้นำทีมและการมีส่วนร่วม การสร้างบรรยากาศขององค์กร แห่งการเรียนรู้ การเป็นผู้อำนวยความสะดวก และการให้รางวัลความสำเร็จ และ
- 3) ด้านทางสังคม ประกอบด้วย การจูงใจผู้อื่น การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ มีวุฒิภาวะทางอารมณ์ มีความรับผิดชอบต่อสังคม การสร้างเครือข่ายและสายสัมพันธ์

ปัจจัยด้านบรรยากาศขององค์กรสร้างสรรค์ คือ ความอบอุ่นและการสนับสนุน เป็นความสำคัญทางด้านการส่งเสริมแทนที่จะเป็นการลงโทษในการทำงาน ความอบอุ่นและการสนับสนุนที่มีอยู่ในองค์กร ซึ่งจะช่วยลดความกังวลในการคิดสร้างสรรค์นวัตกรรม ผู้ปฏิบัติงานต้องการบรรยากาศที่มีความอบอุ่นและการสนับสนุน โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ปฏิบัติงานใหม่ การบังคับบัญชาที่ไม่ได้ให้การสนับสนุน หรือให้ความสำคัญต่อคนจะส่งผลทางลบต่อองค์กรในระยะยาว ดังนั้น บรรยากาศขององค์กรที่มีความอบอุ่นและการสนับสนุนส่งผลต่อการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม (Tidd et al., 2001; Hay Insight selections, 2005; ชวน ภารังกูล, 2556; องค์กร ประจันเขตต์, 2557) การให้รางวัล (Reward) เน้นความสำคัญของการให้รางวัลแทนการลงโทษ ซึ่งจะเป็นสิ่งกระตุ้นความสนใจในการคิดสร้างสรรค์นวัตกรรมของผู้ปฏิบัติงานทางด้านความสำเร็จ ความผูกพันจะช่วยลดความล้มเหลวในการทำงาน รวมทั้งลักษณะและสภาพแวดล้อมของงานที่ผู้ปฏิบัติงานรับรู้เกี่ยวกับรางวัลและผลตอบแทนที่ได้รับในการปฏิบัติงานภายในองค์กร ดังนั้นบรรยากาศขององค์กรที่เกี่ยวกับการให้รางวัลจึงส่งผลต่อการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม (Tidd et al., 2001; ชวน ภารังกูล, 2556; องค์กร ประจันเขตต์, 2557) การเปิดกว้าง (Open) เป็นความร่วมมือและการยอมรับที่มีอยู่ภายในคณะครู และระหว่างคณะครูกับหัวหน้า

สถานศึกษา เป็นบรรยากาศที่หัวหน้าสถานศึกษารับฟัง และเปิดโอกาสให้ครูได้เสนอแนะในสิ่งที่เป็นจริง และการยกย่องชมเชย รวมทั้งการยอมรับความสามารถตามวิชาชีพของคณะครู พฤติกรรมเช่นนี้เป็นพฤติกรรมของการสนับสนุนช่วยเหลือสูง หัวหน้าสถานศึกษาจะให้เสรีภาพในการปฏิบัติงานแก่ครู โดยปราศจากการปิดกั้น ซึ่งก็เป็นพฤติกรรมที่มีการอำนวยความสะดวก พฤติกรรมภาวะผู้นำเป็นลักษณะของการอำนวยความสะดวกที่ไม่มีร่องรอยของความเป็นทางการ (Bureaucratic) เหลืออยู่เลย เป็นพฤติกรรมที่มีการควบคุมต่ำ ในลักษณะเดียวกันพฤติกรรมครูให้การสนับสนุนแบบเปิดกว้างและมีปฏิสัมพันธ์กันตามวิชาชีพ ซึ่งเป็นลักษณะของความสัมพันธ์แบบเพื่อน ลักษณะเช่นนี้ถือได้ว่าเป็นคุณลักษณะที่มีความใกล้ชิดสนิทสนมสูง นอกจากนี้ครูยังให้ความสำคัญร่วมกัน และผูกพันกับงานของตน จึงทำให้การออกจากกลุ่มอยู่ในเกณฑ์ต่ำ กล่าวโดยสรุป ทั้งพฤติกรรมของหัวหน้าสถานศึกษาและคณะครู เป็นพฤติกรรมที่เปิดกว้างน่าเชื่อถือ ดังนั้นบรรยากาศองค์การแบบเปิดกว้างจึงส่งผลต่อการเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม (ชร สุนทรายุทธ, 2551; ชวน ภาวิฑู, 2556; องค์กร ประจันเขตต์, 2557; Hay Insight selections, 2005; Hoy & Miskel, 2001) ทั้งนี้ บรรยากาศองค์การที่สร้างสรรค์ เป็นการรับรู้ของครูเกี่ยวกับการยอมรับต่อความรับผิดชอบในหน้าที่ต่อการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ผู้บริหารเปิดโอกาสให้บุคลากรที่ทำงานผิดพลาดได้มีโอกาสปรับปรุงแก้ไขในการทำงาน และให้กำลังใจในการทำงาน รวมทั้งให้รางวัลบุคคลที่ปฏิบัติงานมีผลงานดีเด่น มีการปรึกษาผู้บริหาร โรงเรียนก่อนการตัดสินใจทำงานที่เสี่ยงต่อความผิดพลาด สร้างความรู้สึกลดอดภัยในการปฏิบัติงาน ในบรรยากาศของโรงเรียนที่เปิดโอกาสให้มีการแสดงออกริเริ่มทำสิ่งใหม่ ๆ ใช้นวัตกรรมใหม่ ๆ ในการปฏิบัติงานโดยปราศจากการกระทบกระเทือนต่อความมั่นคงในการทำงานเพื่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ในการปรับปรุงงานที่ส่งผลต่อความก้าวหน้าในวิชาชีพ ตลอดจนบุคลากรในองค์การได้รับข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับผลงานที่ได้ดำเนินการไปแล้วเพื่อนำไปปรับปรุงการปฏิบัติงาน Kriengsak et al. (2008, pp. 407-422) ได้ศึกษาบรรยากาศที่ส่งเสริมนวัตกรรม ได้แก่ การมีวิสัยทัศน์มุ่งสู่นวัตกรรม ความรู้สึกลดอดภัยในการเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ และการสนับสนุนด้านนวัตกรรม โดยบรรยากาศที่ส่งเสริมนวัตกรรมมีอิทธิพลทางบวกโดยตรงต่อวัฒนธรรมองค์การที่ส่งเสริมนวัตกรรม และวัฒนธรรมองค์การที่ส่งเสริมนวัตกรรมมีอิทธิพลทางบวกโดยตรงต่อผลลัพธ์ของนวัตกรรมด้วย

ปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์การที่ส่งเสริมนวัตกรรม การสร้างวัฒนธรรมที่ทำให้ความคิดสร้างสรรค์เป็นความรู้สึกร่วมขององค์การ วัฒนธรรมองค์การเกี่ยวเนื่องกับการพัฒนาระบบโครงสร้างองค์การ นโยบาย การสื่อสารและระเบียบปฏิบัติ ระบบการให้รางวัลและการยอมรับ การฝึกฝน การวัดและกลยุทธ์วัฒนธรรมที่สนับสนุนให้เกิดนวัตกรรม (สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ, 2553, หน้า 439) ดังนั้น วัฒนธรรมองค์การจึงเป็นเสมือนกับกุญแจที่บ่งชี้ระดับนวัตกรรมในองค์การ

(Christiansen, 2000) โดยปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์กรที่ส่งผลต่อความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม คือ แบบปรับตัว (Adaptability culture) เป็นวัฒนธรรมที่เกิดจากการมีผู้นำเชิงกลยุทธ์ซึ่งเป็นผู้ที่เน้นการเปลี่ยนแปลง มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการทำงานมุ่งสร้างค่านิยมใหม่ขององค์กรที่เอื้อต่อการเพิ่มขีดความสามารถในการทำความเข้าใจและความหมายทิศทางของสภาพแวดล้อมภายนอกที่มีการเปลี่ยนแปลง เพื่อให้เกิดพฤติกรรมในองค์กรที่สามารถตอบสนองได้ตลอดเวลา บุคคลในองค์กรจึงได้รับความอิสระในการตัดสินใจ และพร้อมลงมือปฏิบัติได้ทันทีเมื่อเกิดความจำเป็น ค่านิยมหลักในการทำงานขององค์กรประเภทนี้คือ การมุ่งเน้นตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการเป็นสำคัญ ผู้นำจึงมีบทบาทสำคัญในการสร้างความเปลี่ยนแปลงให้เกิดขึ้นกับองค์กร เป็นคุณสมบัติของผู้ประกอบการอยู่ในตนเอง เช่น การหารูปแบบในการให้บริการใหม่ ๆ หรือนวัตกรรมที่ดีขึ้นด้วยการกระตุ้นให้บุคคลในองค์กรมีคุณลักษณะที่กล้าเสี่ยง กล้าคิด กล้าทดลอง ทำในสิ่งใหม่ วิธีการใหม่ มีความคิดริเริ่มและเน้นการให้ผลตอบแทนหรือรางวัลแก่บุคลากรที่มีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์เป็นพิเศษ มอบอำนาจในการตัดสินใจแก่บุคลากรมากขึ้น เน้นกลยุทธ์ความยืดหยุ่น และความสามารถในการตอบสนองต่อสภาพแวดล้อมภายนอกได้รวดเร็วทันต่อการเปลี่ยนแปลงเป็นหลัก (Christiansen, 2000; Daft, 2002; Hay Insight selections, 2005; สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์, 2552; กุศล ทองวัน, 2553; นรวัดน์ ชุตินวงศ์, 2554) แบบเครือญาติ (Clan culture) เป็นวัฒนธรรมที่มีความยืดหยุ่นและมุ่งเน้นสภาพแวดล้อมภายในองค์กรเป็นหลัก โดยจะให้ความสำคัญต่อการมีส่วนร่วมของบุคลากรในองค์กรมากกว่าสภาพแวดล้อมองค์กร เพื่อให้บุคลากรสามารถพัฒนาตนเองให้พร้อมที่จะรองรับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วจากสภาพแวดล้อมภายนอก กล่าวได้ว่าเป็นวัฒนธรรมองค์กรที่เน้นความต้องการของบุคลากรและสร้างสัมพันธภาพระหว่างบุคลากรในองค์กรมากกว่าวัฒนธรรมรูปแบบอื่น ดังนั้น องค์กรที่มีวัฒนธรรมแบบนี้จึงมีบรรยากาศของความเป็นมิตรสูง บุคลากรร่วมกันทำงานเสมือนคนในครอบครัวเดียวกัน ผู้นำใช้การนำโดยเน้นความร่วมมือให้ความเอาใจใส่ เอื้ออาทรต่อบุคลากรในองค์กรและผู้รับบริการ โดยหลีกเลี่ยงความรู้สึกที่แตกต่างกันทางสถานภาพ ผู้นำจะยึดมั่นในการให้ความเป็นธรรมและการปฏิบัติตามคำมั่นสัญญาอย่างเคร่งครัด องค์กรที่มีวัฒนธรรมองค์กรรูปแบบนี้จึงเป็นองค์กรที่มีกระบวนการเรียนรู้ทางสังคมมากกว่าองค์กรประเภทอื่น ตลอดจนมีการบริหารทรัพยากรมนุษย์ที่ดี ทำให้องค์กรมีความรู้สึกเป็นเจ้าของและจงรักภักดีต่อองค์กร ตลอดจนมีความภาคภูมิใจที่ได้เป็นสมาชิกขององค์กร (Christiansen, 2000; Daft, 2002; สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์, 2552; นรวัดน์ ชุตินวงศ์, 2554) แบบมุ่งผลสำเร็จ (Achievement culture) เป็นลักษณะการมีวิสัยทัศน์ที่ชัดเจน มีเป้าหมายขององค์กรสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ เป็นองค์กรที่อยู่ในลักษณะ “ฝันให้ไกล ไปให้ถึง” สามารถรวมพลังเพื่อสร้างผลสำเร็จได้โดยบุคลากรให้การยอมรับการทำงานหนักเพื่อการบรรลุ

เป้าหมาย เป็นองค์การที่มีความเป็นผู้ประกอบการ (Enterprise) อีกรูปแบบหนึ่งที่เน้นเป้าหมายเป็นหลัก โดยเน้นที่การพัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้สูงขึ้น องค์การที่มุ่งเน้นการให้บริการแก่ผู้รับบริการที่มีวัฒนธรรมแบบมุ่งผลสำเร็จจึงเน้นค่านิยมแบบแข่งขันเชิงรุก ค่านิยมที่มุ่งการได้รับชัยชนะ ความสามารถเริ่มสร้างสรรค์ของบุคคล และพึงพอใจต่อการทำงานหนักในระยะยาวจนกว่าจะบรรลุผลตามเป้าหมาย (สมุทร ชำนาญ, 2554; Daft, 2002)

ปัจจัยด้านการพัฒนานักนวัตกรรม การบริหารทรัพยากรมนุษย์เป็นนโยบายและแนวทางปฏิบัติในการใช้ทรัพยากรมนุษย์เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ขององค์การหรือการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรมนุษย์ให้เกิดประโยชน์สูงสุด (Dessler, 2000) และเพื่อให้บรรลุเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ขององค์การ (Bartol & Martin, 1994; Mondy et al., 1999) โดยปัจจัยด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์ที่ส่งผลต่อการเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม คือ การฝึกอบรมและพัฒนา (Training and development) เป็นทักษะในการเรียนรู้ เป็นระเบียบ กฎเกณฑ์ แนวคิด หรือทัศนคติอย่างมีแบบแผน เพื่อผลของการปฏิบัติงานในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน (Goldstein & Ford, 2002) โดยเป็นวิธีการในการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถ มีทักษะ เกิดเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงาน โดยใช้กลวิธีที่เหมาะสมในการสร้างประสบการณ์จากการฝึกปฏิบัติจริงของผู้เข้ารับการฝึกอบรมเพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาหรือพัฒนาองค์การ (จอมพงศ์ มงคลวนิช, 2555, หน้า 121-122) การฝึกอบรมประกอบด้วย 2 มุมมอง คือ การเรียนรู้ตามความเหมาะสม (Situational learning school) (Brown & Duguid, 1991; Lave & Wenger, 1991) และการเรียนรู้จากประสบการณ์ (Experiential learning perspective) (Kolb, 1984; Mumford, 2000; Stern & Sommerlad, 1999) การอบรมบุคลากรทำให้บุคลากรได้ใช้ทักษะใหม่ ๆ ในการที่มุ่งเน้นนวัตกรรม (Becker, 1964) บุคลากรที่มีความรู้ด้านนวัตกรรมเป็นทรัพยากรสำคัญต่อองค์การ และบุคลากรเหล่านี้ต้องได้รับความรู้และทักษะใหม่ ๆ อย่างต่อเนื่องเพื่อติดตามการพัฒนาของเทคโนโลยี ทั้งนี้การฝึกอบรมทำให้ความสามารถของบุคลากรในการยอมรับทักษะใหม่ ๆ และสมรรถนะของบุคลากรเกี่ยวกับนวัตกรรมดีขึ้นด้วย ซึ่งนวัตกรรมรวมถึงการสร้างความคิดใหม่ ๆ หรือความคิดที่สามารถใช้แก้ปัญหา (Mumford, 2000) นอกจากนี้ การฝึกอบรมและพัฒนายังสนับสนุนความคิดสร้างสรรค์ มีผลต่อนวัตกรรม และการเรียนรู้และพัฒนาบุคคลส่งผลต่อองค์การให้เกิดความใหม่เป็นองค์การแห่งนวัตกรรม (Vracking, 1990; Tidd et al., 2001; สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ, 2553; ชวน ภารังกุล, 2556; องค์การ ประจันเขตต์, 2557) แรงจูงใจในการทำงาน (Motivation) เป็นกระบวนการที่บุคคลซึ่งได้รับการกระตุ้นหรือสิ่งเร้า แสดงพฤติกรรมที่สามารถทำให้ตนเองได้รับการตอบสนองต่อสิ่งเร้า นั้น อันจะทำให้บุคคลเกิดความพึงพอใจ (Lunenburg & Ornstein, 2000, p. 88) แรงจูงใจยังเป็นกระบวนการกระตุ้นพฤติกรรมบุคลากรให้มีความกระตือรือร้นที่จะปฏิบัติงานให้บรรลุ

ผลสำเร็จ โดยอาศัยปัจจัยแห่งความต้องการพื้นฐานที่จะทำให้บุคลากรเต็มใจที่จะรวมพลังทุ่มเท ความอดุสาหะ พยายาม อย่างเต็มความสามารถ ดังนั้น องค์ประกอบที่ทำให้เกิดแรงจูงใจ มีหลายประการด้วยกัน นับตั้งแต่บทบาทของผู้นำ เพื่อนร่วมงาน สิ่งตอบแทนที่เป็นทั้งตัวเงินและ โอกาสความก้าวหน้าในอาชีพ สิ่งเหล่านี้คือพลังผลักดันให้เกิดพฤติกรรมที่ต้องการ และเป็น แรงกระตุ้นให้บุคลากรมีความผูกพัน มุ่งมั่นที่จะสร้างความสำเร็จให้เกิดขึ้นแก่ตนเองและองค์การ (วิลาวรรณ ทรัพย์ศาล, 2550) แรงจูงใจจึงเป็นปัจจัยที่สำคัญยิ่งที่จะทำให้การปฏิบัติงานประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย ผู้บริหารจึงจำเป็นต้องมีความเข้าใจ มีความสามารถในการสร้าง แรงจูงใจให้บุคลากรในองค์การร่วมมือกันทำงานอย่างเต็มศักยภาพ เกิดความพึงพอใจ เกิดความผูกพันต่อองค์การ (ภารดี อนันต์นาวี, 2551) ซึ่ง Muhlemeyer (1992; pp. 27-36) ได้เสนอ การปรับปรุงในระบบสิ่งจูงใจให้เป็นไปตามความต้องการของบุคลากรมากที่สุด คือ การให้โอกาส ในการวิจัยเรื่องที่สนใจ การให้การยอมรับ ค่าจ้างและเงินเดือน การเลื่อนขั้นตำแหน่ง รางวัลสำหรับ นักประดิษฐ์ การให้การศึกษาและฝึกอบรม การให้โอกาสในการเข้าร่วมสัมมนาและงานนิทรรศการ ต่าง ๆ และการให้ความยืดหยุ่นด้านเวลาการทำงาน และ Sun and Chen (2008, pp. 349-352) ศึกษา แรงจูงใจภายในของบุคลากร ผลการศึกษาพบว่า แรงจูงใจภายในมีความสัมพันธ์ทางบวกกับ พฤติกรรมด้านนวัตกรรมของบุคลากร สอดคล้องกับ Sun and Wang (2009, pp. 764-767) ได้นำเสนอ ผลการศึกษาเรื่องแรงจูงใจภายนอก พบว่า แรงจูงใจภายนอกมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรม ด้านนวัตกรรมของบุคลากร และแรงจูงใจภายนอกส่งผลต่อความสัมพันธ์ระหว่างบรรยากาศ ที่ส่งเสริมนวัตกรรมขององค์การกับพฤติกรรมด้านนวัตกรรมของบุคลากร สรุปได้ว่าการส่งเสริม แรงจูงใจในการทำงานมีผลต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม (Higgins, 1995; Tidd et al, 2001; นรวัดน์ ชูติวงศ์, 2554; วุฒิพงษ์ ภักดีเหล่า; 2554; ชวน ภารังกุล, 2556) ความผูกพันด้านจิตใจ ต่อองค์การ (Affective commitment) เป็นความรู้สึกที่บุคลากรมีต่อองค์การ โดยเป็นสิ่งที่เหนียวรั้ง (Golden handcuff) ให้คนยังอยู่ในองค์การ (Allen, 1992) การเป็นพรรคเป็นพวกการผูกติด (Affective attachment) ทางใจต่อเป้าหมายและคุณค่าขององค์การ (Buchanan, 1997, pp. 533-546) โดย Steers (1997) ได้กล่าวถึงความผูกพันต่อองค์การว่า เป็นความสัมพันธ์ที่เหนียวแน่นของ ความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของสมาชิกในการเข้าร่วมกิจกรรมขององค์การด้วยความเต็มใจ ซึ่งความผูกพันต่อองค์การประกอบด้วยลักษณะสำคัญ 3 ประการ คือ 1) บุคลากรมีความเชื่อมั่น อย่างสูงในการยอมรับเป้าหมายและค่านิยมขององค์การ หมายถึง การที่บุคลากรยอมรับแนวทาง ปฏิบัติงาน เพื่อให้สำเร็จตามเป้าหมาย และค่านิยมของตนที่สอดคล้องกับค่านิยมขององค์การ 2) บุคลากรมีความเต็มใจที่จะทุ่มเทความพยายามอย่างเต็มที่ เพื่อให้งานขององค์การประสบความสำเร็จ และ 3) บุคลากรมีความต้องการอย่างแรงกล้าที่จะดำรงความเป็นสมาชิกภาพในองค์การ

หมายถึง ความต้องการของบุคลากรที่มีความสมัครใจจะอยู่ปฏิบัติงานในองค์กรถึงแม้ว่าจะได้รับข้อเสนอที่ดีกว่าจากองค์กรอื่น ถึงแม้ว่าองค์กรจะเกิดภาวะวิกฤต บุคลากรจะไม่คิดหรือมีความต้องการที่ออกจากองค์กร ทั้งนี้ ความผูกพันต่อองค์กรจะส่งผลต่อเป็นพฤติกรรมของสมาชิกที่ดีต่อองค์กร คือ การปฏิบัติด้วยความคิดสร้างสรรค์ และมีการตื่นตัวเกินไปกว่าบทบาทที่ถูกกำหนดไว้เป็นสิ่งที่องค์กรไม่ได้บังคับหรือกำหนดให้ปฏิบัติแต่บุคลากรเต็มใจยินยอมที่จะปฏิบัติเอง ไม่ได้มีการจูงใจโดยให้รางวัลแต่อย่างใด พฤติกรรมเหล่านี้ส่งผลให้การปฏิบัติงานของบุคลากรมีประสิทธิภาพดีขึ้น (Organ, 2004) และยังเป็นพฤติกรรมที่จำเป็นต่อการพัฒนาประสิทธิผลขององค์กร (Organ et al., 2005, p. 5) จึงกล่าวได้ว่าความผูกพันต่อองค์กรมีผลต่อความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม (Vracking, 1990; Tidd et al, 2001; สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ, 2553; องค์กร ประจันเขตต์, 2557)

ปัจจัยด้านการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ การทำงานเป็นทีมที่ส่งผลต่อการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม ประกอบด้วย 3 ปัจจัย (Vracking, 1990; Tidd et al, 2001; Kuczmariski, 2003; กิรติ ศษย์ขง, 2552; สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์, 2552; สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ, 2553; อรรธิกา พังงา, 2555; ชวน ภารังกุล, 2556) คือ ทีมข้ามสายงาน (Cross-functional team) เป็นทีมงานที่เป็นคนในระดับเดียวกันแต่มาจากหลายสายงาน หรือหน่วยงาน เช่น คณะทำงาน หรือคณะกรรมการพัฒนา โดยทั่วไปทีมงานแบบนี้จะมีเป้าหมาย เพื่อ 1) รวบรวมและ/ หรือแลกเปลี่ยนข้อมูล 2) สร้างแนวคิดใหม่ ๆ แก้ไขปัญหา 3) ประสานกิจกรรม/ งานที่ซับซ้อน โดยทั่วไป ทีมงานแบบนี้จะมีประสิทธิผลในสถานการณ์ที่ต้องการการปรับตัวให้เหมาะสมและความเร็วในการดำเนินงาน และมุ่งตอบสนองต่อความต้องการของผู้รับบริการเป็นสำคัญ โดยเอื้อต่อการพัฒนาสู่ความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม ซึ่งการพัฒนาทีมงานข้ามสายงานจะใช้เวลาเพื่อให้สมาชิกเรียนรู้ที่จะทำงานที่มีความหมาย หลากหลาย เรียนรู้ร่วมกัน สร้างความเชื่อใจและจิตวิญญาณในการทำงานเป็นทีม โดยเฉพาะอย่างยิ่งระหว่างสมาชิกที่มาจากพื้นฐานที่แตกต่างกัน มีความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ และการรับรู้ที่แตกต่างกัน ผู้จัดการทีมหรือหัวหน้าทีมจะต้องทำหน้าที่ผู้ฝึกสอนโดยมีส่วนสำคัญในการอำนวยความสะดวก กระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ และสร้างความเชื่อใจให้เกิดขึ้นระหว่างสมาชิกของทีม ทีมแก้ปัญหา (Problem-solving team) เป็นทีมที่ประกอบด้วยกลุ่มบุคลากรและผู้บริหารซึ่งสมัครใจมาประชุมกันอย่างสม่ำเสมอ เพื่อปรึกษาหารือและแสวงหาวิธีการแก้ปัญหาเกี่ยวกับกระบวนการทำงาน การพัฒนานวัตกรรม คุณภาพผู้เรียน และสภาพแวดล้อมการทำงาน ทีมแก้ปัญหาคือศึกษาปัญหา แต่ไม่มีอำนาจในการตัดสินใจ การจะใช้วิธีใดแก้ปัญหานั้นจะต้องได้รับการอนุมัติจากผู้บริหาร ทีมแก้ปัญหานี้จะประกอบไปด้วยอาสาสมัครประมาณ 5-12 คน ผู้บริหารและบุคลากรซึ่งมาจากฝ่ายต่าง ๆ ทีมจะประชุมกัน 1-2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ เพื่ออภิปราย

วิธีการที่จะช่วยพัฒนาคุณภาพผู้เรียน เพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานและปรับปรุงสภาพการทำงาน ทีมไม่มีอำนาจในการตัดสินใจ ผลการศึกษาพบว่า ทีมแก้ปัญหาสามารถช่วยลดงบประมาณในการทำงาน และปรับปรุงคุณภาพผู้เรียนให้ดียิ่งขึ้น แต่ต้องเน้นการปลูกฝังแนวคิดในการทำงานแบบมีส่วนร่วมเพื่อเพิ่มความสำเร็จทางด้านประสิทธิภาพการทำงาน การเรียนรู้ของทีม (Team learning) เป็นการเรียนรู้ร่วมกันของสมาชิกในองค์กร โดยอาศัยความรู้และความคิดของมวลสมาชิกในการแลกเปลี่ยนและพัฒนาความฉลาดรอบรู้และความสามารถของทีมให้บังเกิดผลยิ่งขึ้น เรียกว่า การอาศัยความสามารถของสมาชิกแต่ละบุคคลเพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของทีมหรือคณะทำงาน เป็นการรวมตัวของทีมที่มีประสิทธิภาพสูงซึ่งเกิดจากการที่สมาชิกในทีมมีการเรียนรู้ร่วมกัน มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์กันอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ (Senge, 1990) อีกทั้งยังเน้นการแก้ไขปัญหาร่วมกัน โดยสมาชิกขององค์กรจะมีอิสระในการแบ่งปันสารสนเทศและมีความคิดเห็นต่าง ๆ เพื่อร่วมกันแก้ไขปัญห ทีมจะมีการเรียนรู้ซึ่งเกิดขึ้นได้ในหลาย ๆ แนวทาง โดยอาศัยกระบวนการสนทนา (Dialogue) ระหว่างเพื่อนร่วมงานเพื่อให้มีแนวคิดใหม่ ๆ และแตกต่างกัน การสนทนาจะทำให้คนในองค์กรมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน มีการคิดและการเรียนรู้ เมื่อทีมมีปฏิสัมพันธ์กัน โดยเปิดใจกว้างต่อกันจะทำให้เกิดแนวคิดเชิงสร้างสรรค์และนวัตกรรม (อรรธิกา พิงงา, 2555; ชวน ภาวิฑูล, 2556; นิตยา เงินประเสริฐศรี, 2558; DuBrin, 2005)

เมื่อพิจารณาปัจจัยที่มีอิทธิพลทางอ้อม ใน โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม พบว่า เป็นไปตามโมเดลสมมติฐานทุกข้อ กล่าวคือ ปัจจัยด้านภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมมีอิทธิพลทางอ้อมต่อความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมผ่านปัจจัยด้านการพัฒนานักนวัตกรรมและปัจจัยด้านการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ ปัจจัยด้านการพัฒนานักนวัตกรรมมีอิทธิพลทางอ้อมต่อความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมผ่านปัจจัยด้านการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ ปัจจัยด้าน โครงสร้างองค์กรที่เหมาะสมมีอิทธิพลทางอ้อมต่อความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมผ่านปัจจัยด้านบรรยากาศองค์กรสร้างสรรค์และปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์กรที่ส่งเสริมนวัตกรรม ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยด้านภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม มีอิทธิพลทางอ้อมมากที่สุดต่อความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมผ่านปัจจัยด้านการพัฒนานักนวัตกรรม และปัจจัยด้านการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมมีอิทธิพลต่อการบริหารทรัพยากรมนุษย์และการทำงานเป็นทีม สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ Ahmed (1998, pp. 30-43) ที่ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลหรือส่งผลต่อวัฒนธรรมและบรรยากาศสำหรับนวัตกรรม ลักษณะภาวะผู้นำที่มีพันธสัญญาและมีส่วนร่วมในนวัตกรรม คือ ผู้บริหารระดับสูงมีพันธสัญญาในการสร้างนวัตกรรม ผู้นำมีวิธีการทำงานแบบเดินตรวจสอบและให้ข้อมูลย้อนกลับ และยึดมั่นในวิสัยทัศน์และพันธกิจ

ส่วน Sununta and Bechter (2001, pp. 35-57) ได้ศึกษากลยุทธ์การจัดการทรัพยากรมนุษย์และนวัตกรรมองค์กร โดยศึกษาจากองค์กรในประเทศไทย พบว่า ภาวะผู้นำในองค์กรเป็นสิ่งที่มีความสำคัญมากช่วยให้เกิดนวัตกรรมในองค์กร และการศึกษาที่เสนอแนะว่าองค์กรนวัตกรรมในประเทศไทยควรได้รับการสนับสนุนและความเชื่อจากผู้นำในองค์กร ผู้นำต้องทำหน้าที่ในการตั้งวิสัยทัศน์ พันธกิจ และกลยุทธ์ที่เน้นการเติบโตขององค์กร ความเชื่อและค่านิยมของผู้บริหารระดับสูงจะเป็นสิ่งที่ช่วยสร้างวัฒนธรรมนวัตกรรม อีกทั้ง Tabor (2007) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องภาวะผู้นำวัฒนธรรม และนวัตกรรมองค์กร: กรณีศึกษาธนาคารพาณิชย์ ผลการศึกษาพบว่า องค์กรสามารถสนับสนุนนวัตกรรมองค์กรได้โดย ผู้นำนั้นจะต้องเข้าใจมูลค่าและมีส่วนร่วมกับองค์กร ผู้นำธนาคารต้องมีความเข้าใจอย่างแจ่มชัดต่อการส่งมอบมูลค่าให้แก่ลูกค้า และผู้นำต้องมีส่วนร่วมกับองค์กร ทั้งบุคลากร กระบวนการ องค์กร สิ่งแวดล้อมและบรรยากาศ และพบว่า นวัตกรรมในองค์กรถูกสร้างโดยบทบาทภาวะผู้นำ นอกจากนี้ Kriengsak et al. (2008, pp. 407-422) ได้ศึกษาบทบาทของบรรยากาศนวัตกรรมที่มีต่อผลการปฏิบัติงานขององค์กร ซึ่งการศึกษานี้ได้ตัวแปรที่เป็นภาวะผู้นำที่ส่งเสริมนวัตกรรม ดังนี้ 1) การสร้างความสำเร็จด้านนวัตกรรม 2) การสร้างแรงบันดาลใจและการกระตุ้นให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ 3) การมีความผูกพันและสนับสนุนนวัตกรรม ผลการศึกษาพบว่า ภาวะผู้นำที่ส่งเสริมนวัตกรรมส่งผลและมีอิทธิพลทางบวกโดยตรงต่อบรรยากาศที่ส่งเสริมนวัตกรรมและวัฒนธรรมองค์กรที่ส่งเสริมนวัตกรรม

3. จากการพัฒนา รูปแบบขององค์กรแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มี 4 องค์ประกอบ 8 ขั้นตอน คือ องค์ประกอบที่ 1 การวางแผนองค์กร มี 3 ขั้นตอน คือ การเตรียมความพร้อมโดยผู้บริหาร การกำหนดวิสัยทัศน์ร่วมเชิงนวัตกรรม และการวางแผนเชิงกลยุทธ์ องค์ประกอบที่ 2 การนำองค์กร มี 1 ขั้นตอน คือ ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม องค์ประกอบที่ 3 การจัดการองค์กร มี 2 ขั้นตอน คือ การจัดโครงสร้างองค์กร และการมุ่งเน้นการดำเนินงานเชิงกลยุทธ์สู่ความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม และองค์ประกอบที่ 4 การควบคุมองค์กร มี 2 ขั้นตอน คือ การตรวจสอบและประเมินผล และการปรับปรุงและพัฒนา โดยภาพรวมของรูปแบบองค์กรแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีความเหมาะสมและความเป็นไปได้อยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะลักษณะของรูปแบบที่พัฒนาขึ้น มีแนวคิด ทฤษฎี หลักการ และเหตุผลต่าง ๆ สนับสนุน และเป็นหลักการที่สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงและข้อมูลเชิงประจักษ์ของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในลักษณะโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ มีความสามารถในการทำนายและตรวจสอบ และนำไปสู่การสร้างแนวคิดใหม่ ๆ ภายใต้กรอบของแนวคิดการพัฒนาสู่ความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมทางการศึกษา จึงมีความเหมาะสมในทุกองค์ประกอบของ

รูปแบบ และมีความเป็นไปได้ในการประยุกต์ใช้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาตามสภาพบริบทต่าง ๆ สอดคล้องกับแนวคิดของบุญส่ง หาญพานิช (2546, หน้า 93) ที่เสนอว่า รูปแบบที่จะนำไปใช้ประโยชน์สูงสุดต้องประกอบด้วยลักษณะที่สำคัญ คือ มีความสัมพันธ์เชิงโครงสร้าง สามารถทำนายผลได้ สามารถขยายผลการทำนายได้กว้างขวางขึ้น และสามารถนำไปสู่แนวคิดใหม่ ๆ และแนวคิดของ Keeves (1988, p. 560) ที่เสนอลักษณะสำคัญของรูปแบบที่ดีว่า รูปแบบควรประกอบขึ้นด้วยความสัมพันธ์อย่างมีโครงสร้างของตัวแปรมากกว่าความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงธรรมดา และสามารถตรวจสอบได้จากการสังเกตและหาข้อสนับสนุนด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์

การพัฒนาารูปแบบขององค์การแห่งนวัตกรรมการของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในครั้งนี้ เป็นงานวิจัยเชิงผสมผสาน (Mixed method research) ซึ่งประกอบด้วย วิธีการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) และวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลเชิงประจักษ์ที่ถูกต้องชัดเจนและได้องค์ความรู้ที่สามารถนำไปสู่การใช้ประโยชน์ได้ วิธีการดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย 1) สร้างกรอบแนวคิดความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยส่งผลกระทบต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมการของโรงเรียนมัธยมศึกษา จากแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 2) สร้างโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมการของโรงเรียนมัธยมศึกษา 3) สร้างรูปแบบขององค์การแห่งนวัตกรรมการของโรงเรียนมัธยมศึกษาจากผลการศึกษาเชิงปริมาณ และจากการสัมภาษณ์เชิงลึกโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best practice) ด้านนวัตกรรม และ 4) ประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบขององค์การแห่งนวัตกรรมการของโรงเรียนมัธยมศึกษาโดยผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้ได้รูปแบบขององค์การแห่งนวัตกรรมการของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานฉบับสมบูรณ์ที่มีความเหมาะสมและความเป็นไปได้มากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการพัฒนาารูปแบบของ Keeves (1998) ได้เสนอว่า การพัฒนาารูปแบบต้องเริ่มจากการสร้างหรือพัฒนาารูปแบบขึ้นมาก่อนเป็นรูปแบบตามสมมติฐาน (Hypothesis model) โดยศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ อาจจะศึกษารายกรณีหน่วยงานที่ดำเนินการในเรื่องนั้น ๆ ได้เป็นอย่างดีและประสบผลสำเร็จ (Best practice) หลังจากนั้นจำเป็นที่จะต้องทดสอบความเที่ยงตรงของรูปแบบดังกล่าวว่า มีความเหมาะสมหรือไม่ เป็นรูปแบบที่มีประสิทธิภาพตามที่มุ่งหวังหรือไม่

องค์ประกอบของรูปแบบขององค์การแห่งนวัตกรรมการของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีความครอบคลุมการบริหารจัดการสถานศึกษา และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาโรงเรียนสู่ความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมการ คือ

- 1) การวางแผนองค์การ เป็นการเตรียมความพร้อมโดยผู้บริหาร การกำหนดวิสัยทัศน์ร่วม

เชิงนวัตกรรม และการวางแผนเชิงกลยุทธ์ 2) การนำองค์การ โดยการใช้ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม ของผู้บริหารในด้านบุคลิกภาพกล้าคิดกล้าทำ ทักษะการจัดการองค์การ บทบาทหน้าที่ผู้นำทีม และ บทบาททางสังคมส่วนรวม 3) การจัดการองค์การ โดยการจัดโครงสร้างองค์การ และการมุ่งเน้น การดำเนินงานเชิงกลยุทธ์สู่ความเป็นป็นองค์การแห่งนวัตกรรม และ 4) การควบคุมองค์การ เป็นการตรวจสอบและประเมินผล พร้อมทั้งดำเนินการปรับปรุงและพัฒนา ทั้งนี้ แสดงให้เห็นถึง โครงสร้างของกรอบแนวคิดที่แสดงถึงองค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ โดยสามารถอธิบายการพัฒนาสู่ความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมที่เกิดจากทฤษฎี และแนวคิด ได้อย่างชัดเจน สอดคล้องกับแนวคิดของ Brown and Moberg (1980, pp. 16-17) ได้เสนอว่า องค์ประกอบของรูปแบบการจัดการองค์การและบริหาร ประกอบด้วย 1) สภาพแวดล้อม (Environment) 2) เทคโนโลยี (Technology) 3) โครงสร้าง (Structure) 4) กระบวนการจัดการ (Management process) และ 5) การตัดสินใจสั่งการ (Decision making) และแนวคิดของ Tony (1995, p. 25) ได้วิเคราะห์ รูปแบบการบริหารทางการศึกษาว่า มีองค์ประกอบสำคัญ 4 ประการ ดังนี้ 1) เป้าหมายหรือ วัตถุประสงค์ขององค์การ 2) โครงสร้างขององค์การ 3) สถาบันและสภาพแวดล้อม และ 4) ความเป็นผู้นำ

การนำรูปแบบองค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานไปใช้ ควรดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้ 1) การเตรียมความพร้อม โดยผู้บริหารในการรับรู้และสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงขององค์การให้เกิดการสร้างสรรค่นวัตกรรม การเป็นแบบอย่างและสร้างแรงจูงใจแก่บุคลากร รวมถึงต้องวิเคราะห์สภาพการณ์ปัจจุบันขององค์การ เพื่อพัฒนาแผนงานนวัตกรรมและปรับปรุงองค์การให้เกิดประสิทธิภาพ 2) การกำหนดวิสัยทัศน์ ร่วมเชิงนวัตกรรม โดยมุ่งเน้นคณะบุคลากรที่เป็นกลุ่มปฏิบัติงานหลักในการวิเคราะห์สภาพโรงเรียน ร่วมกัน นำสู่การกำหนด การสื่อสาร และการถ่ายทอดวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ด้านนวัตกรรมไปสู่ ระดับการปฏิบัติได้ 3) การวางแผนเชิงกลยุทธ์โดยการกำหนดแผนกลยุทธ์ แผนพัฒนาและ แผนปฏิบัติการประจำปี 4) การใช้ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารเพื่อมุ่งสู่ความเป็นองค์การ แห่งนวัตกรรม โดยผู้บริหารต้องมีบุคลิกภาพกล้าคิดกล้าทำ มีทักษะการจัดการองค์การ มีบทบาท หน้าที่ผู้นำทีม และมีบทบาททางสังคมส่วนรวม 5) การจัดโครงสร้างองค์การ โดยการกำหนด โครงสร้างขององค์การ กำหนดตัวบุคลากร กำหนดขอบข่ายหน้าที่ในด้านต่าง ๆ ให้ครอบคลุมภารกิจ การจัดตั้งคณะทำงานร่วมกันทำงานตาม โครงการต่าง ๆ การสร้างเครือข่ายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน และการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพในองค์การ 6) การมุ่งเน้นการดำเนินงานเชิงกลยุทธ์สู่ความเป็น องค์การแห่งนวัตกรรม โดยการพัฒนาบุคลากรสู่ความเป็นนักนวัตกรรม การพัฒนาประสิทธิภาพ การทำงานเป็นทีม การจัดบรรยากาศที่ส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ และการสร้างวัฒนธรรมที่ส่งเสริม

นวัตกรรม 7) การตรวจสอบและประเมินผล โดยการศึกษาข้อมูลการดำเนินงานเชิงกลยุทธ์
 ผู้ความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม การตรวจสอบคุณภาพทั่วทั้งองค์การ การดำเนินการประเมินผล
 และติดตามผลการดำเนินงาน การดำเนินการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบและประเมิน และ
 การสร้างการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และ 8) การปรับปรุงและพัฒนา โดยการทำงาน
 ให้เหมาะสมกับผลที่ได้จากการตรวจสอบและประเมินผล และการพัฒนาผลการปฏิบัติงาน
 ที่ประสบผลสำเร็จอย่างต่อเนื่องเพื่อมุ่งสู่ความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม

ปัจจัยหลักที่ส่งผลต่อความสำเร็จของรูปแบบขององค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียน
 มัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน คือ ผู้บริหารโรงเรียน
 ซึ่งควรตระหนักถึงความสำคัญของตนเองในการพัฒนาโรงเรียนสู่ความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม
 โดยดำเนินการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของตนเอง เพราะเป็นปัจจัยที่ส่งผลอย่างมาก
 ต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมและยังส่งผลต่อการทำงานของบุคลากรในโรงเรียนอีกด้วย
 ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมมี ดังนี้ 1) ด้านทักษะการจัดการองค์การ ได้แก่ ความสามารถในการกำหนด
 วิสัยทัศน์และนำการเปลี่ยนแปลง สมรรถนะในการกระตุ้นการสร้างนวัตกรรมในโรงเรียน
 ความริเริ่มสร้างสรรค์ ความสามารถในการสร้างความไว้วางใจกับบุคลากร และความเป็นบุคคล
 แห่งการเรียนรู้ 2) ด้านบทบาทหน้าที่ผู้นำทีม ได้แก่ แสดงบทบาทการเป็นผู้นำความคิด การเป็นผู้นำ
 ทีมทำงาน มุ่งเน้นการสร้างบรรยากาศขององค์การแห่งการเรียนรู้ เป็นผู้อำนวยความสะดวกในด้าน
 การทำงานของบุคลากร และมีการให้รางวัลความสำเร็จแก่บุคลากร 3) บุคลิกภาพกล้าคิดกล้าทำ
 ได้แก่ ประพฤติตนตามหลักคุณธรรมและจริยธรรม กล้าเสี่ยง และยอมรับการเปลี่ยนแปลง มีจิตใจ
 เปิดกว้างเป็นผู้ฟังที่ดี ชอบความท้าทายในการทำงาน และมีความเชื่อในสัญชาตญาณและ
 ประสบการณ์ของตนเอง และ 4) บทบาททางสังคมส่วนรวม ได้แก่ มีความสามารถในการจูงใจผู้อื่น
 มีความสามารถในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ มีวุฒิภาวะทางอารมณ์ มีความรับผิดชอบ
 ต่อสังคม และมีการสร้างเครือข่ายและสายสัมพันธ์กับหน่วยงานอื่น ซึ่งสอดคล้องกับ Tidd et al.
 (2001) ได้กล่าวถึงความสำคัญของผู้นำว่า เป็นผู้ที่บทบาทสำคัญในการเปลี่ยนแปลงเนื่องจากผู้นำ
 จะต้องสื่อสารและสร้างความชัดเจนในการรับรู้วิสัยทัศน์ จุดประสงค์และกลยุทธ์ใหม่แก่พนักงาน
 ในองค์การ รวมทั้งต้องกระจายและสนับสนุนให้พนักงานทุกคนมีส่วนร่วมในวิสัยทัศน์ วัตถุประสงค์
 และกลยุทธ์ใหม่ขององค์การ ดังนั้น ผู้บริหารระดับสูงขององค์การจะต้องมีความมุ่งมั่นและ
 มีส่วนร่วมในการเปลี่ยนแปลงที่จะนำไปสู่การสร้างนวัตกรรมในองค์การ และสอดคล้องกับ
 ผลการวิจัยของ Sununta and Bechter (2001, pp. 35-57) พบว่า ภาวะผู้นำในองค์การเป็นสิ่ง
 ที่มีความสำคัญมากช่วยให้เกิดนวัตกรรมในองค์การ และการศึกษาเสนอแนะว่าองค์การนวัตกรรม
 ในประเทศไทยควรได้รับการสนับสนุนและความเชื่อจากผู้นำในองค์การ ผู้นำต้องทำหน้าที่

ในการตั้งวิสัยทัศน์ พันธกิจ และกลยุทธ์ที่เน้นการเติบโตขององค์กร ความเชื่อและค่านิยมของ ผู้บริหารระดับสูงจะเป็นสิ่งที่ช่วยสร้างวัฒนธรรมนวัตกรรม

ข้อจำกัดของรูปแบบองค์กรแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เนื่องจากการพัฒนาองค์กรแห่งนวัตกรรมของโรงเรียน มัธยมศึกษา จำเป็นต้องรู้สภาพและบริบทของแต่ละโรงเรียนเป็นอย่างดี เพราะการพัฒนาโรงเรียนสู่ความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมจากสภาพที่เป็นอยู่ปัจจุบันไปยังสภาพที่พึงประสงค์ของผู้บริหาร และบุคลากรในโรงเรียนเอง และ โดยที่โรงเรียนมัธยมศึกษาแต่ละแห่งมีบริบทที่แตกต่างกัน แม้ในการวิจัยนี้ได้เลือกโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีบริบทใกล้เคียงกัน แต่ในสภาพปัจจุบันของ โรงเรียนมัธยมศึกษาทั้ง 3 แห่ง มีความแตกต่างกันในหลายประเด็น เช่น จุดเน้นของโรงเรียน วัฒนธรรมองค์กร เป็นต้น ดังนั้น รูปแบบองค์กรแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัด สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่พัฒนาขึ้น จึงไม่ได้เป็นรูปแบบตายตัว เนื่องจากการพัฒนานวัตกรรมเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นได้ตลอดเวลา องค์กรประกอบ ขั้นตอน และวิธีการดำเนินงานของรูปแบบจึงเป็นเพียงแนวปฏิบัติที่ได้จากการศึกษาจากเครื่องมือทางการบริหารจัดการองค์กร แห่งนวัตกรรม และแนวปฏิบัติที่ดีของโรงเรียนที่ประสบความสำเร็จซึ่งได้รับรางวัลระดับชาติ ที่อาจมีความแตกต่างจากโรงเรียนมัธยมศึกษาอื่น ๆ ที่มีความแตกต่างในเรื่องโครงสร้างการบริหาร กระบวนการทำงาน และวัฒนธรรมองค์กร ทั้งนี้อาจเป็นเพราะธรรมชาติของการพัฒนารูปแบบ ที่องค์ประกอบของรูปแบบไม่ปรากฏหลักเกณฑ์ที่ตายตัว ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะเฉพาะของ ปรากฏการณ์ ปัจจัยหรือตัวแปรต่าง ๆ ที่แสดงโครงสร้างและความสัมพันธ์ว่าเป็นอย่างไร ประกอบด้วยอะไร และจำนวนเท่าใด เป็นตัวกำหนดองค์ประกอบของรูปแบบนั้น ๆ และสามารถ ตรวจสอบได้จากการสังเกตและหาข้อสนับสนุนด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์ Keeves (1988)

ข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะที่ค้นพบจากการวิจัย ดังนี้

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. จากผลการศึกษาสภาพปัจจุบันขององค์กรแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า สภาพปัจจุบันขององค์กรแห่งนวัตกรรม ของโรงเรียนมัธยมศึกษา ในด้านการพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่องอยู่ในอันดับสุดท้าย อย่างไรก็ตาม บุคลากรมีส่วนสนับสนุนและอำนวยความสะดวกต่อการเกิดนวัตกรรม บุคลากรในทุกหน้าที่มีส่วน ส่งเสริมในการดำเนินกิจกรรมการสร้างนวัตกรรมในองค์กร ดังนั้น ผู้บริหารควรวางแผนและ จัดตั้งงบประมาณที่ส่งเสริมการทำงานของบุคลากรด้านนวัตกรรม ให้เวลาแก่บุคลากรในการทำงาน

ด้านนวัตกรรมและกิจกรรมพิเศษนอกเหนือจากงานประจำ มีการหมุนเวียนตำแหน่งงานของบุคลากร เพื่อพัฒนาความสามารถในการทำงาน และมีการกำหนดเรื่องนวัตกรรมเข้าเป็นส่วนหนึ่ง ในการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรด้วย

2. จากผลการพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์การ แห่งนวัตกรรมของ โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลทางตรงต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมมากที่สุด คือ ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม ดังนั้น ผู้บริหารในฐานะผู้นำองค์การ ควรมุ่งพัฒนาภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของตนเอง ใน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านทักษะการจัดการองค์การ ด้านบทบาทหน้าที่ผู้นำทีม ด้านบุคลิกภาพกล้าคิดกล้าทำ และ ด้านบทบาททางสังคมส่วนรวม

3. จากผลการพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์การ แห่งนวัตกรรมของ โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า ปัจจัยทั้งหมดมีอิทธิพลทางตรงต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม ดังนั้น ผู้บริหารควรเริ่มต้น ด้วยการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของตนเอง การพัฒนาศักยภาพและความสามารถของบุคลากร สู่อุบัติการณ์นวัตกรรม การสร้างและพัฒนากิจการงานเป็นทีม การปรับปรุง โครงสร้างองค์การ ให้เหมาะสม การสร้างบรรยากาศและวัฒนธรรมที่เอื้อต่อการสร้างนวัตกรรม

4. จากผลการพัฒนารูปแบบองค์การแห่งนวัตกรรมของ โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัด สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า ทุกองค์ประกอบและทุกขั้นตอนของรูปแบบ มีความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในระดับมาก ซึ่งแสดงถึงความสัมพันธ์เชิงระบบและ ความเป็นเหตุผลของลำดับองค์ประกอบและขั้นตอนต่าง ๆ ดังนั้น ในการนำรูปแบบไปประยุกต์ใช้ ผู้บริหารควรศึกษาและดำเนินการพัฒนาโรงเรียนสู่ความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมตามลำดับขั้นตอน คือ การเตรียมความพร้อมโดยผู้บริหาร การกำหนดวิสัยทัศน์ร่วมเชิงนวัตกรรม การวางแผนเชิงกลยุทธ์ การใช้ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม การจัดโครงสร้างองค์การ การมุ่งเน้นการดำเนินงานเชิงกลยุทธ์ สู่อุบัติการณ์นวัตกรรม การตรวจสอบและประเมินผล และการปรับปรุงและพัฒนา

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการนำรูปแบบองค์การแห่งนวัตกรรมของ โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ไปทำการวิจัยทดลองใช้จริงใน โรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัด สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2. ควรมีการศึกษาความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อความเป็น องค์การแห่งนวัตกรรม ตามสังกัดหรือขนาดของ โรงเรียน

บรรณานุกรม

- กิตติพัฒน์ รัตนภักดี. (2548). *การพัฒนาสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนผู้องค์กร
นวัตกรรม*. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีและ
นวัตกรรม, บัณฑิตวิทยาลัยการจัดการและนวัตกรรม, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าธนบุรี.
- กิริติ ชยยิ่งยง. (2552). *องค์กรแห่งนวัตกรรม แนวคิด และกระบวนการ*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.
- กุศล ทองวัน. (2553). ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ส่งเสริมให้เกิดองค์กรแห่งการเรียนรู้ต่อระดับ
การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้และระดับการเป็นองค์กรนวัตกรรม: กรณีศึกษาสำนักงาน
พัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. *วารสารบริหารธุรกิจ*, 33(128), 34-48.
- คุรุสภา. (2558). *เอกสารประกอบการประชุมทางวิชาการของคุรุสภา ประจำปี พ.ศ. 2558 เรื่อง
“การวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้และการจัดการศึกษา”*. กรุงเทพฯ: องค์การค้ำ
ของ สกสศ. ลาดพร้าว.
- จอมพงศ์ มงคลวนิช. (2555). *การบริหารองค์กรและบุคลากรทางการศึกษา*. กรุงเทพฯ:
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชลกร ต้นประภัสร์. (2553). *ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสร้างสรรค์และนวัตกรรมของโรงเรียนเอกชน
ประเภทสามัญศึกษา ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. คุษฎีนิพนธ์ปรัชญาคุษฎีบัณฑิต.,
สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ชวน ภารังกุล. (2552). *นวัตกรรมการบริหาร โรงเรียนชายแดนภูมิภาคตะวันตก*. คุษฎีนิพนธ์ปรัชญา
คุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ชวน ภารังกุล. (2556). *การศึกษาคือความเป็นองค์กรนวัตกรรมของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัด
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดราชบุรี*. ราชบุรี: มหาวิทยาลัย
ราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง.
- ไชย ณ พล อัครศุภเศรษฐ์. (2551). *Creativity & innovation การสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อศักยภาพ
การแข่งขันสู่อนาคต*. กรุงเทพฯ: Plus.
- ณัฐกฤตา งามมีฤทธิ. (2554). *การพัฒนารูปแบบการเฝ้าระวังทางวัฒนธรรมสำหรับโรงเรียน
มัธยมศึกษาในชุมชน*. คุษฎีนิพนธ์ปรัชญาคุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาวิจัย วัฒนผลและสถิตติ
การศึกษา, คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา.

- ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์. (2551). *ทฤษฎีองค์การสมัยใหม่* (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- ทิสนา แคมมณี. (2551). *รูปแบบการเรียนการสอน ทางเลือกที่หลากหลาย*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธงชัย สันติวงษ์. (2546). *การบริหารสู่ศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ: ประชุมช่าง.
- ธร สุนทรายุทธ. (2551). *การบริหารจัดการเชิงปฏิรูป: ทฤษฎี วิจัย และปฏิบัติทางการศึกษา*. กรุงเทพฯ: เนติกุลการพิมพ์.
- ธีระ รุญเจริญ. (2553). *ความเป็นมืออาชีพในการจัดและบริหารการศึกษายุคปฏิรูปการศึกษา เพื่อปฏิรูปรอบ 2 และประเมินภายนอกรอบ 3*. กรุงเทพฯ: ข้าวฟ่าง.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2542). *โมเดลลีสมเรล สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นพดล เหลืองภิรมย์. (2550). *การจัดการนวัตกรรม: การพัฒนาตัวแบบความสามารถ ในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักวิจัย*. ดุษฎีนิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชา รัฐประศาสนศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- นรวัฒน์ ชูติวงศ์. (2554). *การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม ในประเทศไทย*. *วารสารบริหารธุรกิจ*, 34(130), 47-58.
- นิตยา เงินประเสริฐศรี. (2558). *ทฤษฎีองค์การและการออกแบบในคริสต์ศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2543). *การวิจัยเบื้องต้น*. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- บุญส่ง หาญพานิช. (2546). *การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการความรู้ในสถาบันอุดมศึกษาไทย*. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาอุดมศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญอนันต์ พิณภัทรชัย. (2555). *องค์กรแห่งนวัตกรรม: การปรับตัวขององค์กรภาครัฐในทศวรรษหน้า*. *วารสารการจัดการภาครัฐและภาคเอกชน*, 20(1), 71-93.
- ประพัฒน์พงศ์ เสนาฤทธิ. (2558). *ยกระดับคุณภาพการศึกษาไทย: การวิจัยช่วยได้จริงหรือ*. กรุงเทพฯ: องค์การค้ำของ สกสค. ลาดพร้าว.
- พยุฑ วุฒิรงค์. (2557). *การจัดการนวัตกรรม: ทรัพยากร องค์การแห่งการเรียนรู้ และนวัตกรรม*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- พลสุข หิงคานนท์. (2540). *การพัฒนารูปแบบการจัดการองค์กรของวิทยาลัยพยาบาล กระทรวงสาธารณสุข*. ดุษฎีนิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไพรัตน์ วงษ์นาม. (2545). *การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม LISREL*. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.
- การดี อนันต์นาวิ. (2551). *หลักการ แนวคิด ทฤษฎีทางการบริหารการศึกษา*. ชลบุรี: มนตรี.
- มนสิข สิริสมบุญ. (2552). *การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (พิมพ์ครั้งที่ 5)*. พิษณุโลก: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- รักษ์ วรกิจไพลาทร. (2549). *การจัดการนวัตกรรมทางผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิต (Product innovation and process innovation) (พิมพ์ครั้งที่ 2)*. กรุงเทพฯ: สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ.
- รัตนะ บัวสุคนธ์. (2552). *การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการศึกษา*. กรุงเทพฯ: คำสมัย.
- รัตนะ บัวสนธ์. (2555). *วิธีการเชิงผสมผสานสำหรับการวิจัยและประเมิน*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วชิณ อ่อนอ้าย. (2558). *รูปแบบการพัฒนาโรงเรียนเอกชนสู่ความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม*. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร*, 17(2), 74-84.
- วิโรจน์ สารรัตนะ. (2542). *การบริหาร หลักการ ทฤษฎี และประเด็นทางการศึกษา*. กรุงเทพฯ: อักษราพิพัฒน์.
- วิโรจน์ สารรัตนะ. (2556). *การวิจัยทางการบริหารการศึกษา: แนวคิดและกรณีศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 3)*. กรุงเทพฯ: ทิพย์วิสุทธ์.
- วิลาวรรณ ทรัพย์พิศาล. (2550). *การบริหารทรัพยากรมนุษย์*. กรุงเทพฯ: วิจิตรหัตถกร.
- วุฒิพงษ์ ภักดีเหล่า. (2554). *การศึกษาคุณลักษณะขององค์กรนวัตกรรม: กรณีศึกษาองค์กรที่ได้รับรางวัลด้านนวัตกรรม*. *วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และองค์กร, คณะพัฒนาทรัพยากรมนุษย์, สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์*.
- ศศิประภา ชัยประสิทธิ์. (2552). “องค์กรแห่งนวัตกรรม” ทางเลือกของผู้ประกอบการยุคใหม่. *วารสารนักบริหาร*, 30(2), 60-63.
- สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์. (2552). *การจัดการความรู้กับนวัตกรรม*. กรุงเทพฯ: สามลดา.
- สมบัติ ท้ายเรือคำ. (2552). *เอกสารคำสอนสถิติขั้นสูงสำหรับการวิจัยทางการศึกษา*. ภาพสัณฐาน: ประสานการพิมพ์.
- สมุท ข่านานู. (2554). *ภาวะผู้นำทางการศึกษา ทฤษฎีและปฏิบัติ*. ระยอง: พี.เอส.การพิมพ์ ระยอง.

- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2557). *รายงานการติดตามและประเมินผล การจัดการศึกษามัธยมศึกษา ประจำปีการศึกษา 2556*. กรุงเทพฯ: สำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ.
- สำนักงานนวัตกรรมการศึกษาแห่งชาติ. (2547). *การจัดการนวัตกรรมการศึกษาสำหรับผู้บริหาร*. กรุงเทพฯ: กระทรวง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.
- สำนักงานนวัตกรรมการศึกษาแห่งชาติ. (2549). *การจัดการนวัตกรรมการศึกษาสำหรับผู้บริหาร (พิมพ์ครั้งที่ 2)*. กรุงเทพฯ: กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.
- สำนักงานนวัตกรรมการศึกษาแห่งชาติ. (2553). *การจัดการนวัตกรรมการศึกษาสำหรับผู้บริหาร ฉบับปรับปรุง (พิมพ์ครั้งที่ 3)*. กรุงเทพฯ: กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.
- สำนักทดสอบทางการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2554). *มาตรฐาน การศึกษาขั้นพื้นฐานและมาตรฐานการศึกษาปฐมวัย เพื่อการประกันคุณภาพภายใน ของสถานศึกษา*. กรุงเทพฯ: สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ.
- สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย. (2554). *เอกสารประกอบการประชุมสัมมนา การจัดการศึกษามัธยมศึกษาอย่างมีอาชีพสู่ประชาคมอาเซียน พ.ศ. 2558*. กรุงเทพฯ: อักษรไทย.
- สำนักพัฒนานวัตกรรมการจัดการศึกษา. (2549). *แนวทางการดำเนินงาน โครงการหนึ่งโรงเรียน หนึ่งนวัตกรรม*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์พระพุทธศาสนา.
- สุกัญญา แซ่มซ้อย. (2555). แนวคิดเชิงนวัตกรรมการบริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร*, 14(2), 117-128.
- สุนีย์ ภิรมย์ประเมศ. (2551). *การศึกษาเพื่อสำรวจองค์การนวัตกรรมการศึกษา*. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร มหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม, บัณฑิตวิทยาลัยการจัดการ และนวัตกรรม, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- สุภามาต อังสุโชติ, สมถวิล วิจิตรวรรณ และรัชณีกุล ภิญโญภานุวัฒน์. (2551). *สถิติวิเคราะห์ สำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรม: เทคนิคการใช้โปรแกรม LISREL*. กรุงเทพฯ: มิสชั่น มีเดีย.
- สุรัชย์ โฉมิตบวรชัย. (2548). *เหนือชั้นการบริหาร*. กรุงเทพฯ: ฐานการพิมพ์.
- เสน่ห์ จุ้ยโต. (2548). *การบริหารนวัตกรรมการศึกษาแนวใหม่*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- เสนาะ กุลสท้าน. (2557). ความสัมพันธ์ระหว่างการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์กับการพัฒนานวัตกรรมการเรียนการสอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา เขต 27. *วารสารบัณฑิตศึกษา*, 11(54), 173-180.

- เสรี ชัดเข้ม. (2547). การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน: Confirmatory factor analysis. *วารสาร และวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา*, 2(1), 15-42.
- องค์กร ประจันต์เขตต์. (2557). องค์กรแห่งนวัตกรรมการศึกษา ทางเลือกใหม่ของการบริหาร การศึกษา. *วารสารพยาบาลทหารบก*, 15(1), 45-51.
- อมร นนทสุต. (2550). *นวัตกรรมกับการพัฒนางานสาธารณสุข*. ม.ป.ท.
- อรรธิกา พังงา. (2555). *เส้นทางสู่การสร้างองค์กรนวัตกรรม*. เข้าถึงได้จาก <http://articles.citu.tu.ac.th/wp-content/uploads/2013/04/Research10new.pdf>
- อรอนงค์ โรจน์วิวัฒนบุลย์. (2554). *การพัฒนาตัวแบบผู้นำเชิงนวัตกรรม*. กรุงเทพฯ: สถาบัน บัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- อัปสร เสถียรทิพย์. (2554). องค์กรอัจฉริยะ องค์กรแห่งการเรียนรู้. *KM Lite*, 4(3), 5-7.
- อุทุมพร จามรมาน. (2553). *การควบคุม การวัดประเมินและการจัดการความรู้*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Adair, J. (1996). *Effective innovation: How to stay ahead of the competition*. London: Pan books.
- Adams, R., Bessant, J., & Phelps, R. (2006). Innovation management measurement. *A Review. International Journal of Management Review*, 8(1), 21-47.
- Ahmed, P. K. (1998). Culture and climate for innovation. *European Journal of Innovation Management*, 1(1), 30-43.
- Allen, M. W. (1992). Communication and organizational commitment perceived organizational support as a mediating factor. *Communication Quarterly*, 40(4), 357-367.
- Aroian, K. J., & Norris, A. E. (2001). Confirmatory factor analysis. In B. H. Munro (Ed.), *Statistical methods for health care research* (pp. 331-354). New York: Lippincott.
- Bagozzi, R. P., Yi, Y., & Phillips, L. W. (1991). Assessing construct validity in organizational research. *Administrative Science Quarterly*, 3(36), 421-458.
- Bartol, M. K., & Martin, D. C. (1994). *Management*. New York: McGraw-Hill.
- Bassellier, G., Benbasat, I., & Reich, B. H. (2003). The influence of business managers' IT competence on championing IT. *Information System Research*, 14(4), 317-336.
- Becker, S. W. (1964). *The innovative organization*. Retrieved from <http://www.chicagobooth.edu/research/selectedpapers.aspx>.
- Bollen, K. A. (1989). *Structural equations with latent variables*. New York: John Wiley & Sons.

- Brown, W., & Moberg, D. (1980). *Organization theory and management: A macro approach*. New York: Wiley & Sons.
- Buchanan, B. (1974). Building organizational commitment: The socialization of managers in work organization. *Administrative Science Quarterly*, 19(4), 533-546.
- Caldwell, D. F., & O'Reilly, C. A. (2003). The determinants of team-based innovation in organizations: The role of social influence. *Small Group Research*, 34(4), 497-517.
- Chang, T., Hsu, P., Chuang, C., & Wu, M. (2007). *Developing innovative organizations through organizational learning to adapt into changes*. Taiwan: National Taiwan Normal University.
- Chou, C. P., & Bentler, P. M. (1995). Estimates and tests in structural equation modeling. In R. H. Hoyle (Ed.), *Structural equation modeling: Concepts, issues, and applications*. (pp. 37-55). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Christiansen, J. A. (2000). *Building the innovative organization: Management systems that encourage innovation*. Hampshire: Macmillan.
- Cook, R. (2002). *Lessons learned from innovative organization: Innovative Leader*. Retrieved from [http:// www.mlcreativity.co.uk](http://www.mlcreativity.co.uk)
- Creswell, J. W., & Clark, V. L. (2007). *Designing and conducting mixed methods research*. Thousand Oaks. CA: Sage.
- Daft, R. D. (2010). *Understanding the theory and design of organization* (10th ed.). China: South-Western, Cengage Learning.
- Daft, R. L. (2002). *The leadership experience* (2nd ed.). Florida: Harcourt.
- Dessler, G. (2000). *Human resource management* (8th ed.). New Jersey: Prentice-Hall.
- Drucker, P. F. (1985). *Innovation and entrepreneurship*. New York: Harper and Row.
- DuBrin, A. J. (2005). *Fundamentals of organizational behavior* (3rd ed.). Canada: South-Western.
- DuBrin, A. J. (2010). *The principle of leadership* (6th ed.). Rochester: South-Western. Thomson Learning.
- Dundon, E. (2002). *The seed of innovation: Cultivating the synergy that fosters new ideas*. New York: AMACOM.

- Eisner, E. (1976). Education connoisseurship and criticism: Their form and function in educational evaluation. *Journal of Aesthetic Education*, 5(12), 135-150.
- Ekvall, G. (2002). *The climate for creativity and innovation: M1 creativity fresh perspective ideas solution*. Retrieved from <http://www.m1creativity.co.uk/innovationclimate.html>.
- Fan, X., & Wang, L. (1998). Effects of potential confounding factors on fit indices and parameter estimates for true and misspecified SEM models. *Educational and Psychological Measurement*, 58(5), 699-733.
- Gary, Y., Wong, F., Richard, Y., & Fung, K. (2005). *Critical factors for organizational cultural change in technological innovations an ahp based study*. China: City University of Hong Kong.
- Goldstein, I. L., & Ford, K. (2002). *Training in organizations: Needs assessment, Development And Evaluation* (4th ed.). Belmont: Wadsworth.
- Good, V. C. (1973). *Dictionary of education*. New York: McGraw-Hill.
- Greenberg, J. (2002). *Behavior in organizations: Understanding and managing the human side of work*. New Jersey: Prentice Hall.
- Hair, J. F. Jr., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (1995). *Multivariate data analysis with readings*. New York: Prentice-Hall.
- Hartmann, A. (2006). The role of organizational culture in motivating innovative behavior in construction firms. *Construction Innovation*, 6(3), 159-172.
- Harvard Business School. (2003). *Managing creativity and innovation*. Boston: Harvard Business School.
- Hay Insight selections. (2005). *The innovative organization: Lessons learned from most admired companies*. New York: McGraw Hill.
- Higgins, J. M. (1995). *Innovate or evaporate: Test and improve your organizations IQ-Its innovation quotient*. New York: Management.
- Horibe, F. (2001). *Creating the innovation culture: Leveraging visionaries dissenters and other useful troublemakers*. New York: John Wiley and Sons.
- Horth, D., & Buchner, D. (2009). *Innovation Leadership: How to use innovation to lead effectively work collaboratively and drive results*. Retrieved from <http://www.ccl.org>

- Hoys, W. K., & Miskel, C. (2001). *Educational administration: Theory research and practice* (6th ed.). New York: McGraw-Hill.
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cut off criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1-55.
- Husen, I., & Postlethwaite, N. T. (1994). *The international encyclopedia of education* (2nd ed.). New York: Paramon.
- Ismail, M. (2005). Creative climate and learning organization factors: their contribution towards innovation. *Leadership & Organization Development Journal*, 26(8), 639-654.
- Jantan, M., Nasurdin, A. M., & Fadzil, N. F. (2003). Designing innovative organizations in Malaysia: Do structure and culture matter?. *Global Business Review*, 4(2), 213-226.
- Johnson, D. W., & Johnson, F. P. (2003). *Joining together: Group theory and group skill* (8th ed.). Boston: Allyn and Bacon.
- Joreskog, K. G., & Sorbom, D. (1993). *LISREL 8: Structural equation modeling with the SIMPLIS command language*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Kaplan, A. (1964). *The conduct of inquiry: Methodology for behavioral science*. San Francisco: Chandler.
- Keeves, P. J. (1998). *Model and model building, educational research methodology and measurement: An international handbook*. Oxford: Pergamon.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Kriengsak, P., Stewart, R. A., & Mohamed, S. (2008). The role of climate for innovation in enhancing business performance the case of design firms. *Engineering Construction and Architectural Management*, 15(5), 407-422.
- Kuczarski, T. D. (2003). What is innovation? and why aren't companies doing more of it?. *Journal of Consumer Marketing*, 20(6), 536-541.
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: legitimate peripheral participation*. Cambridge: Cambridge University.
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Beverly Hills, CA: Sage.

- Lindeman, R. H., Merenda, P. F., & Gold, R. Z. (1980). *Introduction to bivariate and multivariate analysis*. Glenview, IL: Scott Foresman.
- Lunenburg, F. C., & Ornstein, A. C. (2000). *Educational administration* (3rd ed.). Belmont, CA: Wadsworth.
- Madaus, G. F., Serivan, M. S., & Stufflebeam, D. L. (1983). *Evaluation models viewpoints on educational and human services evaluation* (8th ed.). Boston: Kluwer-Nijhoff.
- Martins, E. C., & Terblanche, F. (2003). Building organizational culture that stimulates creativity and innovation. *European Journal of Innovation Management*, 6(1), 64-74.
- Maxwell, J. A., & Loomis, D. M. (2003). Mixed methods design: an alternative approach. In A. Tashakkori and C. Teddlie (Eds.) *Handbook of mixed methods in social and behavioral research* (pp. 241-271). Thousand Oaks, CA: Sage.
- McGowrty, J., & Meuse, L. (2001). *The team developer*. New York: Branford and Bigelow.
- McKeown, M. (2008). *The truth about innovation*. London: Prentice-Hall.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Mondy, R. W., Noe, R. M., & Premeaux, S. R. (1999). *Human resource management*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Mueller, R. O. (1996). *Confirmatory factor analysis*. New York: Springer-Verlag.
- Muhlemeyer, P. (1992). R & D-personnel management by incentive management: Results of an empirical survey in research & development. *Personnel Review*, 21(4), 27-36.
- Mumford, M. D. (2000). Managing creative people: Strategies and tactics for innovation. *Human Resource Management Review*, 10(3), 313-351.
- Norris, P. (2001). *Digital divide: Civic engagement, information poverty and the internet Worldwide*. New York: Cambridge.
- Northouse, P. G. (2003). *Leadership: Theory and practice* (3rd ed.). London: Sage.
- Organ, D. W. (2004). *Organizational citizenship behavior in the people's republic China*. Retrieved from <http://www.extenza-eps.com>
- Organ, D. W., Podsakoff, P. M., & Mackenzie, S. B. (2005). *Organizational citizenship behavior its nature antecedents and consequences*. London: Sage.

- Parker, G. (2001). *Team workout: A trainer's sourcebook of 50 team-building games and activities*. New York: AMACOM.
- Quinn, J. B. (1991). Managing innovation: Controlled chaos. *Harvard Business Review*, 63(3), 17-28.
- Roger, E. M. (1983). *Diffusion of innovation*. New York: Free.
- Rogers, E. M. (1995). *Diffusion of innovations* (4th ed.). New York: Free.
- Saleh, S. D., & Wang, C. K. (1993). The management of innovation: Strategy, structure, and organizational climate. *Transactions on Engineering Management*, 40(1), 14-21.
- Senge, P. M. (1990). *The fifth discipline: The art and practice of the learning organization*. New York: Doubleday.
- Shafritz, J. M., & Ott, J. S. (2001). *Classics of organization theory* (5th ed.). Florida: Harcourt College.
- Shapiro, S. M. (2006). *24/7 innovation a blueprint for surviving and thriving in an age of change*. New York: McGraw-Hill.
- Sherwood, D. (2001). *Smart things to know about innovation & creativity*. Oxford: Capstone.
- Steers, M. R. (1997). *Organizational effectiveness: Behavioral view*. California: Goodyear.
- Stern, E., & Sommerlad, E. (1999). *Workplace learning, culture and performance (Series: Issues in people management)*. London: Institute of Personnel & Development.
- Stoner, A. F., & Wankel, C. (1998). *Management* (3rd ed.). New Delhi: Prentice-Hill.
- Sun, R., & Chen, G. (2008). Empirical Research on Expectation of Leader, Horizontal Member Exchange, Intrinsic Motivation and Employee Innovation in China. In *Business and Information Management, 2008. ISBIM' 08. International Seminar on 19 December 2008* (pp. 349-352). Retrieved from <http://IEEE Xplore>
- Sun, R., & Wang, N. (2009). Empirical Research on Organizational Climate for Innovation, Extrinsic Motivation and Employee Innovation in China. In *Information Engineering and Electronic Commerce, 2009. IEEEC' 09. International Symposium on 16-17 May 2009* (pp. 764-767). Retrieved from <http://IEEE Xplore>
- Sunje, A., & Pasic, M. (2003). Innovative organization human resource management model. In *7th International Research/Expert Conference "Trends in the Development of Machinery and Associated Technology"* (pp. 1-3). London: Sage.

- Sununta, S., & Bechter, C. (2001). Strategic human resource management and firm innovation. *Research and Practice in Human Resource Management*, 9(1), 35-57.
- Susanj, Z. (2000). Innovative climate and culture in manufacturing organizations: Differences between some european countries. *Social Science Information*, 39(2), 349-361.
- Tabor, J. H. (2007). *Leadership, culture and organizational innovation: The case of commerce bank*. Washington: Gonzaga University.
- Tidd, J. (2001). Innovation management in context: environment, organization and performance. *International Journal of Management Reviews*, 3(3), 169-183.
- Tidd, J., Bessant, J., & Pavitt, K. (2001). *Managing innovation* (2nd ed.). Chichester: Willey and Son.
- Tony, B. (1995). *Theories of educational management*. London: A sage.
- Vracking, W. J. (1990). The innovative organization. *Long Range Planning*, 23(2), 94-102.
- Wanapa, W. (2012). The components of the innovative organization: Evidence from Thailand. *Review of Business & Finance case studies*, 3(1), 13-21.
- Wang, Z., & Zang, Z. (2005). Strategic human resources, innovation and entrepreneurship fit a cross-regional comparative model. *International Journal of Manpower*, 26(6), 544-559.
- Wei, J., & Wang, T. (2008). *Structural characteristics and performance of innovative organization in knowledge-intensive business services: Empirical studies in China*. China: Zhejiang University.
- Weiss, S. D., & Legand, P. C. (2011). *Innovative intelligence*. Ontario: John Wiley & Sons.
- West, S. G., Finch, J. F., & Curran, P. J. (1995). Structural equation models with non normal variables: Problems and remedies. In H. Rick (Ed.). *Structural equation modeling: Concepts, issues, and applications*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Yukl, G. (2006). *Leadership in organization* (6th ed.). Engle wood Cliffs, NJ: Prentice-Hill.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
รายนามผู้เชี่ยวชาญ

รายนามผู้เชี่ยวชาญ
การตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย

1. รองศาสตราจารย์ ดร.พงษ์เสถียร เหลืองอลงกต ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษา
จันทบุรี วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ
มหาวิทยาลัยบูรพา
2. รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ ท้ายเรือคำ รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา
และ
วิจัย คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมโภชน์ อเนกสุข อาจารย์ประจำภาควิชาการวิจัย
และจิตวิทยาประยุกต์
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย
บูรพา
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สฎายุ ชีระวนิชตระกูล อาจารย์ประจำภาควิชาการบริหาร
การศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา
5. ดร.ชัยพนธ์ รั้งงาม อาจารย์ประจำภาควิชาการบริหาร
การศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

การประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปของรูปแบบ

ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนานวัตกรรมการบริหารการศึกษามัธยมศึกษา

1. ดร.สมเจษฎ์ ศรีสมจักร์ ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 19
2. ดร.อดิศักดิ์ มุ่งชู ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 20
3. ดร.ประสงค์ เอี่ยมเวียง รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 19

ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนานวัตกรรมการบริหารสถานศึกษามัธยมศึกษา

1. ว่าที่พันตรี ดร.ประดิษฐ์ ศรีหรั่ง ผู้อำนวยการ โรงเรียนคำแสนวิทยาสรรค์ (วิทยฐานะผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 19
2. ดร.จิรวัดน์ จิระวัฒนพิสัยธุ์ ข้าราชการบำนาญ (วิทยฐานะผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ) อดีตผู้อำนวยการ โรงเรียนนาวังศึกษาวิช สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 19
3. นายเล็ก ขมิ้นเขียว ผู้อำนวยการ โรงเรียนศรีบุญเรืองวิทยาคาร (วิทยฐานะผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 19

ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนานวัตกรรมการจัดการเรียนการสอนและการสนับสนุนการจัดการศึกษา

1. นางมยุรี สิงห์แก้ว ข้าราชการบำนาญ อดีตรักษานิเทศก์ (วิทยฐานะศึกษานิเทศก์เชี่ยวชาญ) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 19
2. ดร.ฤทธวิศ พินิจนีก ศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 19
3. ดร.จารุวัลลภ สุทธิสถานนท์ ครู (วิทยฐานะครูเชี่ยวชาญ) โรงเรียนเลขพิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 19

ภาคผนวก ข

หนังสือขอความอนุเคราะห์ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย
หนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

(สำเนา)

ที่ ศธ ๖๖๒๑/ ๖๕๔๑

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๑๑ พฤษภาคม ๒๕๕๕

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้เชี่ยวชาญ (ดังรายนามที่แนบ)

สิ่งที่ส่งมาด้วย เค้าโครงย่อวิทยานิพนธ์ และเครื่องมือเพื่อการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นายอนุพงษ์ ชุมแวงวารี นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ การพัฒนารูปแบบองค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในความควบคุมดูแลของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุเมธ งามกนก เป็นประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือเพื่อการวิจัย ในการนี้ คณะศึกษาศาสตร์ ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัยของนิสิตในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ลงชื่อ)

เชษฐ ศิริสวัสดิ์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เชษฐ ศิริสวัสดิ์)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา ปฏิบัติการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ ปฏิบัติการแทน

ผู้รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

ภาควิชาการบริหารการศึกษา

โทรศัพท์ ๐-๓๘๑๐-๒๐๕๒ โทรสาร ๐-๓๘๓๔-๕๘๑๑

ผู้วิจัยโทร. ๐๘๑-๖๑๘-๖๔๔๕

(สำเนา)

ที่ ศธ ๖๖๒๑/ ๖๑๒๔๕

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๑๔ มิถุนายน ๒๕๕๕

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการ โรงเรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามเพื่อการวิจัย จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วย นายอนุพงษ์ ชุมแวงวาปี นิติระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำคุณนิพนธ์ เรื่อง การพัฒนารูปแบบองค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในความควบคุมดูแลของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุเมธ งามกนก เป็นประธานกรรมการควบคุมคุณนิพนธ์ ในการนี้มหาวิทยาลัยบูรพามีความประสงค์ขออำนาจความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย โครงการวิจัยนี้ได้ผ่านขั้นตอนการพิจารณาทางจริยธรรมการวิจัยของมหาวิทยาลัยบูรพาเรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ลงชื่อ)

เชษฐ ศิริสวัสดิ์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เชษฐ ศิริสวัสดิ์)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา ปฏิบัติการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ ปฏิบัติการแทน

ผู้รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

ภาควิชาการบริหารการศึกษา

โทรศัพท์ ๐-๓๘๑๐-๒๐๕๒ โทรสาร ๐-๓๘๓๔-๕๘๑๑

ผู้วิจัยโทร. ๐๘๑-๖๑๘-๖๔๔๕

ภาคผนวก ค

แบบรายงานผลการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย



**แบบรายงานผลการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา**

๑. ชื่อวิทยานิพนธ์

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ (ภาษาไทย) การพัฒนารูปแบบองค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ (ภาษาอังกฤษ) THE DEVELOPMENT MODEL OF INNOVATION
ORGANIZATION FOR SECONDARY SCHOOLS UNDER THE OFFICE OF BASIC EDUCATION
COMMISSION

๒. ชื่อ นิสิต นายอนุพงษ์ ชุมแวงวาปี

หลักสูตร ปรัชญาคุษฎีบัณฑิต

รหัสประจำตัว ๕๖๘๒๐๐๒๕ สาขาวิชา การบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

ภาคปกติ

ภาคพิเศษ

๓. ผลการพิจารณาของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย:

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย ได้พิจารณารายละเอียดวิทยานิพนธ์ เรื่องดังกล่าวข้างต้นแล้ว
ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับ

- ๑) การเคารพในศักดิ์ศรี และสิทธิของมนุษย์ที่ใช้เป็นตัวอย่างการวิจัย
- ๒) วิธีการที่เหมาะสมในการได้รับความยินยอมจากกลุ่มตัวอย่างก่อนเข้าร่วมโครงการวิจัย
(Informed consent) รวมทั้งการปกป้องสิทธิประโยชน์และรักษาความลับของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย
- ๓) การดำเนินการวิจัยอย่างเหมาะสม เพื่อไม่ก่อความเสียหายต่อสิ่งที่ศึกษาวิจัยไม่ว่าจะเป็น
สิ่งที่มีชีวิตหรือไม่มีชีวิต

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย มีมติเห็นชอบ ดังนี้

(✓) อนุมัติโครงการวิจัย

() ไม่อนุมัติ

๔. วันที่ให้การอนุมัติ:.....๒๗.....เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๙

(รองศาสตราจารย์ ดร.วิจิต สุรัตน์เรืองชัย)

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

ประธานคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย
การพัฒนารูปแบบขององค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

คำชี้แจง

การวิจัยนี้เป็นการพัฒนารูปแบบขององค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยแบบสอบถามนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งมีประเด็นของแบบสอบถาม ดังนี้

1. ผู้ตอบแบบสอบถามฉบับนี้ได้แก่ 1) ผู้อำนวยการ โรงเรียน 2) รองผู้อำนวยการ โรงเรียน 3) ครูผู้รับผิดชอบด้านการพัฒนานวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา

2. แบบสอบถามฉบับนี้มีจำนวน 125 ข้อ ประกอบด้วย 8 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ด้านโครงสร้างองค์การที่เหมาะสม

ตอนที่ 3 ด้านวัฒนธรรมองค์การที่ส่งเสริมนวัตกรรม

ตอนที่ 4 ด้านบรรยากาศองค์การสร้างสรรค์

ตอนที่ 5 ด้านการพัฒนานักนวัตกรรม

ตอนที่ 6 ด้านการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ

ตอนที่ 7 ด้านภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม

ตอนที่ 8 ด้านสภาพปัจจุบันของความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม

ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม ผู้วิจัยจะเก็บไว้เป็นความลับและเสนอผลงานวิจัย

โดยภาพรวมจึงขอความอนุเคราะห์จากท่านตอบข้อคำถามทุกตอนและทุกข้อ เพื่อให้การดำเนินการวิจัยเป็นไปด้วยความสมบูรณ์และถูกต้อง คำตอบของท่านมีความสำคัญและจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาโรงเรียนสู่ความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมการศึกษาต่อไป

ขอขอบพระคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ

นายอนุพงษ์ ชุมแวงวาปี

นิติระดับปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหาร

การศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ตอนที่ 1 ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน () เกี่ยวกับข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม

- () ผู้อำนวยการ โรงเรียน
 () รองผู้อำนวยการ โรงเรียน
 () ครูผู้รับผิดชอบด้านนวัตกรรม/ ครูผู้พัฒนานวัตกรรม

ตอนที่ 2 ด้านโครงสร้างองค์การที่เหมาะสม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านเกี่ยวกับโครงสร้างของโรงเรียนว่าเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมในระดับใด

ข้อ	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	มีความยืดหยุ่นและสอดคล้องกับภารกิจในการบริหาร					
2	มีการกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์และพัฒนา นวัตกรรมของบุคลากร					
3	เกิดจากการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจร่วมกันของบุคลากร					
4	มีโครงสร้างสายงานของบุคลากรที่มีการทำงานแบบข้ามสายงาน					
5	มีการมอบหมายอำนาจในการตัดสินใจอย่างเต็มที่ให้แก่บุคลากรตามหน้าที่ความรับผิดชอบ					
6	มีการกระจายอำนาจในการทำงานให้แก่บุคลากร					
7	ตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย					
8	เน้นการมีส่วนร่วมการจัดการศึกษากับผู้มีส่วนได้เสีย					
9	มีการแบ่งงานตามความชำนาญเฉพาะอย่างตามความถนัดและสนใจของบุคลากร					

ข้อ	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
10	มีการกำหนดนโยบายและมีการจัดสายงานให้เหมาะสมกับความรู้ความสามารถของบุคลากรแต่ละคน					
11	มีโครงสร้างการบริหารทุกส่วนเสมอภาคกัน					
12	มีการทำงานโดยเน้นโครงการ					
13	มีการจัดตั้งคณะทำงานและรับผิดชอบด้านนวัตกรรมโดยเฉพาะ					
14	เน้นการทำงานร่วมกันสู่เป้าหมายเดียวกัน					
15	เน้นให้บุคลากรทำงานร่วมกันแบบพี-นื่อง					

ตอนที่ 3 ด้านวัฒนธรรมองค์การที่ส่งเสริมนวัตกรรม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านเกี่ยวกับวัฒนธรรมองค์การของโรงเรียนว่าเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมในระดับใด

ข้อ	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	ส่งเสริมให้โรงเรียนเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม					
2	เปิดโอกาสให้บุคลากรมีความริเริ่มคิดสร้างสรรค์					
3	ส่งเสริมให้บุคลากรกล้าคิดกล้าเสี่ยงและยอมรับความผิดพลาดในการทำงาน					
4	ส่งเสริมให้บุคลากรเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ข้อมูล และข่าวสารอย่างสม่ำเสมอ					
5	ให้ความสำคัญและยกย่องชมเชยกับความคิดใหม่ๆ ที่เป็นประโยชน์					
6	มุ่งเน้นนวัตกรรมเป็นค่านิยมร่วมกันของบุคลากรทุกคน					

ข้อ	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
7	สนับสนุนความหลากหลายและยอมรับความแตกต่างทางความคิด					
8	ส่งเสริมให้บุคคลมีความเชื่อมั่นไว้วางใจซึ่งกันและกัน					
9	มีวัฒนธรรมการทำงานร่วมกันที่สนุกสนาน					
10	ส่งเสริมให้บุคลากรมีความภาคภูมิใจที่ได้เป็นสมาชิกของโรงเรียน					
11	ส่งเสริมให้บุคลากรรับรู้และมีส่วนร่วมรับผิดชอบในเป้าหมายด้านนวัตกรรม					
12	มีวิสัยทัศน์ เป้าหมาย และกลยุทธ์การทำงานด้านนวัตกรรมอย่างชัดเจน					
13	สนับสนุนงบประมาณในการพัฒนานวัตกรรม					
14	มีการพัฒนานวัตกรรมมุ่งเน้นคุณภาพนักเรียน					
15	มีการปรับปรุงนวัตกรรมให้ทันสมัยอยู่เสมอ					

ตอนที่ 4 ด้านบรรยากาศองค์การสร้างสรรค์

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ลงใน ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านเกี่ยวกับบรรยากาศของโรงเรียนว่าเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมในระดับใด

ข้อ	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	มีการส่งเสริมการทำงานของบุคคลแทนการลงโทษ					
2	มีบรรยากาศการทำงานที่มีความอบอุ่น โดยการช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการทำงาน					
3	มีเวลากับบุคลากรในการคิดค้นสิ่งใหม่ ๆ					

ข้อ	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
4	มีการสนับสนุนงบประมาณและวัสดุอุปกรณ์แก่บุคลากรที่คิดค้นพัฒนานวัตกรรม					
5	มีส่งเสริมการทำงานของบุคลากรใหม่					
6	มีการให้รางวัลที่สอดคล้องกับเป้าหมายด้านนวัตกรรมของโรงเรียน					
7	มีการตั้งเป้าหมายและหลักเกณฑ์การตัดสินใจในการให้รางวัลอย่างชัดเจนและยุติธรรม					
8	มีรูปแบบของการให้รางวัลและแรงจูงใจที่หลากหลาย					
9	มีการให้รางวัลแก่บุคลากรที่มีความพยายามหรือที่ประสบความสำเร็จในการทำงานด้านนวัตกรรม					
10	มุ่งเน้นให้ความสำคัญกับการให้รางวัลที่ไม่เป็นตัวเงิน เช่น การยอมรับนับถือ การยกย่องชมเชย เป็นต้น					
11	ยอมรับและเรียนรู้ปัญหาและข้อผิดพลาดที่เกิดจากผลการทำงานด้านการสร้างสรรค์นวัตกรรม					
12	ยอมรับข้อติชมตามความจริง					
13	มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นใหม่ ๆ ที่มีเหตุผลอย่างตรงไปตรงมา					
14	ให้บุคลากรในโรงเรียนแสดงความคิดเห็นได้เต็มที่					
15	มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้นวัตกรรมกับภายนอก					

ตอนที่ 5 ด้านการพัฒนาให้นักนวัตกรรรม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน □ ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านเกี่ยวกับการพัฒนา
นักนวัตกรรรมของโรงเรียนว่าเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมในระดับใด

ข้อ	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	มีการพัฒนาและฝึกอบรมบุคลากรให้ได้เรียนรู้วิธีการกระบวนการทางด้านนวัตกรรม					
2	มีการฝึกอบรมและพัฒนาทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมให้แก่บุคลากร					
3	มีการจัดให้บุคลากรได้ไปศึกษาและดูงานนอกสถานที่ เพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์ด้านนวัตกรรม					
4	มีการวางแผนงานหรือกิจกรรมฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรในระยะยาว					
5	มีการส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคลากรได้รับการฝึกอบรมและพัฒนาตนเองอยู่เสมอ					
6	มีการกิจด้านนวัตกรรมที่หลากหลายให้บุคลากรมีโอกาสเลือกตามความสนใจของตนเอง					
7	เปิดโอกาสให้บุคลากรมีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมายในการประเมินผลการปฏิบัติงาน					
8	โรงเรียนมีการรักษาและสร้างแรงจูงใจให้บุคลากรที่มีความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม					
9	มีการเปิดโอกาสให้บุคลากรมีส่วนร่วมในการกำหนดกฎระเบียบและระบบการให้รางวัลแก่บุคลากร					
10	มีการเปิดโอกาสให้บุคลากรปรับปรุงคุณภาพผลการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง					
11	มีบุคลากรที่ยอมรับแนวทางปฏิบัติงาน เพื่อให้สำเร็จตามเป้าหมายของโรงเรียน					

ข้อ	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
12	มีบุคลากรที่มีค่านิยมของคนสอดคล้องกับค่านิยมของโรงเรียน					
13	มีบุคลากรที่มีความทุ่มเทและความพยายามอย่างเต็มที่ เพื่อให้งานของโรงเรียนประสบความสำเร็จ					
14	มีบุคลากรที่มีความสมัครใจจะอยู่ปฏิบัติงานต่อถึงแม้ว่าจะประสบปัญหาและอุปสรรคในการทำงาน					
15	มีบุคลากรที่มีความผูกพันต่อโรงเรียน					

ตอนที่ 6 ด้านการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ลงใน ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านเกี่ยวกับการทำงานเป็นทีมของโรงเรียนว่าเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมในระดับใด

ข้อ	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	มีคณะทำงานที่ทำหน้าที่ในด้านการพัฒนานวัตกรรม					
2	มีการจัดตั้งทีมข้ามสายงานที่ประกอบด้วยสมาชิกที่มีความรู้และความเชี่ยวชาญในสาขาต่าง ๆ					
3	มีการส่งเสริมการสื่อสารแบบข้ามสายงาน เช่น การสื่อสารฝ่ายงานหรือข้ามทีมงาน เป็นต้น					
4	มีการรวบรวมและแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างคณะทำงานด้านการพัฒนานวัตกรรม					
5	มีหัวหน้าทีมทำหน้าที่ในการอำนวยความสะดวกแก่สมาชิกของทีม					

ข้อ	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
6	มีการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการของโรงเรียนร่วมกันอยู่เสมอ					
7	มีคณะทำงานซึ่งมีความสมัครใจ เพื่อปรึกษาหารือและแสวงหาวิธีการแก้ปัญหาต่าง ๆ					
8	มีกระบวนการทำงาน การพัฒนานวัตกรรมคุณภาพผู้เรียน และสภาพแวดล้อมการทำงาน					
9	มีการปลูกฝังแนวคิดการทำงานแบบมีส่วนร่วม เพื่อเพิ่มความสำเร็จทางด้านประสิทธิภาพการทำงาน					
10	มีบุคลากรที่ตระหนักถึงความสำคัญของการมีส่วนร่วมและร่วมมือในการแก้ปัญหาของโรงเรียน					
11	มีบุคลากรที่มีศักยภาพและมีความมุ่งมั่นที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ร่วมกันอยู่เสมอ					
12	มีการส่งเสริมให้เกิดช่องทางการแลกเปลี่ยนและแบ่งปันความรู้ร่วมกันของบุคลากร					
13	มีการประสานงานระหว่างคณะทำงานเพื่อการเรียนรู้ร่วมกันอย่างชัดเจน					
14	มีการจัดสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกันของบุคลากรอย่างมีประสิทธิภาพ					
15	มีการส่งเสริมให้คณะทำงานได้มีกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับบุคลากรภายนอก					

ตอนที่ 7 ด้านภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน □ ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านเกี่ยวกับภาวะผู้นำ
ของผู้บริหาร โรงเรียนว่าเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมในระดับใด

ข้อ	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	ประพฤติตนตามหลักคุณธรรม และจริยธรรม					
2	กล้าเสี่ยง และยอมรับการเปลี่ยนแปลง					
3	มีจิตใจเปิดกว้างเป็นผู้ฟังที่ดี					
4	ชอบความท้าทายในการทำงาน					
5	มีความเชื่อในสัญชาตญาณและประสบการณ์ ของตนเอง					
6	มีความสามารถในการกำหนดวิสัยทัศน์และ นำการเปลี่ยนแปลง					
7	มีสมรรถนะในการกระตุ้นการสร้างนวัตกรรม ในโรงเรียน					
8	มีความริเริ่มสร้างสรรค์					
9	มีความสามารถในการสร้างความไว้วางใจ กับบุคลากร					
10	เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้					
11	แสดงบทบาทการเป็นผู้นำความคิด					
12	แสดงบทบาทการเป็นผู้นำทีมทำงาน					
13	มุ่งเน้นการสร้างบรรยากาศองค์กรแห่งการเรียนรู้					
14	เป็นผู้อำนวยความสะดวกในด้านการทำงานของ บุคลากร					
15	มีการให้รางวัลความสำเร็จแก่บุคลากร					
16	มีความสามารถในการจูงใจผู้อื่น					
17	มีความสามารถในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ					
18	มีวุฒิภาวะทางอารมณ์					

ข้อ	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
19	มีความรับผิดชอบต่อสังคม					
20	มีการสร้างเครือข่ายและสายสัมพันธ์กับหน่วยงานอื่น					

ตอนที่ 8 ด้านสภาพปัจจุบันของความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านเกี่ยวกับความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของ โรงเรียนมัธยมศึกษาว่ามีสภาพการดำเนินงานปัจจุบันในระดับใด

ข้อ	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	มีการกำหนดวิสัยทัศน์ เป้าหมาย และกลยุทธ์ การสร้างนวัตกรรมของโรงเรียน					
2	เปิดโอกาสให้บุคลากรทุกคนมีส่วนร่วม ในการกำหนดวิสัยทัศน์ เป้าหมาย และกลยุทธ์					
3	มีการถ่ายทอดวิสัยทัศน์ เป้าหมาย และกลยุทธ์ ด้านนวัตกรรมไปสู่ระดับการปฏิบัติได้					
4	มีการสื่อสารวิสัยทัศน์ เป้าหมาย และกลยุทธ์ ด้านนวัตกรรมให้บุคลากรทุกคนเข้าใจ อย่างชัดเจน					
5	มีแผนกลยุทธ์หรือ โครงการที่ส่งเสริมให้บุคลากร ได้ร่วมกันสร้างสรรค์นวัตกรรมของโรงเรียน					
6	มีการปรับปรุงโครงสร้างการบริหารให้สอดคล้อง กับภารกิจในการบริหารจัดการศึกษา					
7	มีการปรับปรุงโครงสร้างการบริหาร ที่มีความยืดหยุ่นให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงได้ง่าย					

ข้อ	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
8	มีการกระจายอำนาจที่ทำให้บุคลากรมีอำนาจตัดสินใจในการทำงานตามโครงสร้างองค์การ					
9	มีการปรับปรุงโครงสร้างแบบข้ามสายงาน โดยให้บุคลากรสามารถทำงานร่วมกันได้					
10	มีการปรับปรุงกฎระเบียบที่ส่งเสริมการทำงานของบุคลากรด้านการพัฒนานวัตกรรม					
11	ให้ความสำคัญและความเชื่อมั่นกับบุคลากรทุกคน					
12	ส่งเสริมให้บุคลากรมีความคิดอย่างเป็นระบบ กล้าคิด กล้าทำ และกล้าเสี่ยง					
13	ส่งเสริมให้บุคลากรมีความรู้ ความชำนาญในการพัฒนานวัตกรรมในโรงเรียน					
14	ส่งเสริมให้บุคลากรมีทัศนคติที่ดี มีความมุ่งมั่น ใฝ่หาความรู้เพื่อนำมาพัฒนานวัตกรรมในโรงเรียน					
15	มีการให้รางวัลเพื่อเป็นการกระตุ้นให้บุคลากรในการพัฒนานวัตกรรมในโรงเรียน					
16	มีการวางแผนและจัดตั้งงบประมาณที่ส่งเสริมการทำงานของบุคลากรด้านนวัตกรรม					
17	ให้เวลาแก่บุคลากรในการทำงานด้านนวัตกรรม และกิจกรรมพิเศษนอกเหนือจากงานประจำ					
18	มีการสรรหา และคัดเลือกบุคลากรที่มีสมรรถนะสอดคล้องกับการพัฒนานวัตกรรม					
19	มีการหมุนเวียนตำแหน่งงานของบุคลากร เพื่อพัฒนาความสามารถในการทำงาน					
20	มีการกำหนดเรื่องนวัตกรรมเข้าเป็นส่วนหนึ่งในการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากร					

ข้อ	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
21	มีรูปแบบและช่องทางการสื่อสารหลากหลายเพียงพอและเหมาะสมที่บุคลากรสามารถเข้าถึงได้					
22	มุ่งเน้นการสื่อสารระหว่างผู้บริหารและบุคลากรเพื่อรับทราบข้อมูลสภาพการปฏิบัติงาน					
23	มีการส่งเสริมให้บุคลากรแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ความรู้ และข้อมูลข่าวสารซึ่งกันและกัน					
24	มีการเก็บรวบรวมความรู้และข้อมูลข่าวสารด้านนวัตกรรม จากภายในและเครือข่ายภายนอก					
25	มีการบริหารจัดการส่งต่อข้อมูลข่าวสารภายในโรงเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
26	มีการส่งเสริมให้บุคลากรใช้ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการทำงาน					
27	ให้ความสำคัญกับบุคลากรที่มีความคิดสร้างสรรค์ในการพัฒนานวัตกรรม					
28	มีการสร้างสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมให้บุคลากรมีความคิดสร้างสรรค์และพัฒนานวัตกรรม					
29	มีผู้บริหารที่มุ่งมั่นส่งเสริมให้บุคลากรมีความคิดสร้างสรรค์และพัฒนานวัตกรรม					
30	มีบุคลากรที่มีความคิดสร้างสรรค์และพัฒนานวัตกรรมและพัฒนานวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง					

ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ

แบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัย

เรื่อง การพัฒนารูปแบบองค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา

สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

.....

แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน ปัญหา และรูปแบบการดำเนินการพัฒนาองค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

1. ผู้ให้สัมภาษณ์ (ชื่อ-สกุล).....
2. ตำแหน่งทางการบริหาร.....
3. บทบาทหน้าที่ในโรงเรียน (เกี่ยวกับการพัฒนานวัตกรรม).....
4. สถานศึกษา.....
5. สัมภาษณ์เมื่อวันที่.....เดือน.....พ.ศ.เวลา.....
6. สถานที่สัมภาษณ์.....

คำชี้แจง

1. แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน ปัญหา และรูปแบบการดำเนินการพัฒนาองค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2. ขอความอนุเคราะห์ท่านให้สัมภาษณ์ตามความเป็นจริง เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และข้อมูลจะนำไปใช้ในการเสนอในการวิจัยเป็นภาพรวม มิได้เปิดเผยเป็นรายบุคคล

3. ความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม หมายถึง องค์การทางการศึกษาที่มีการสร้างสิ่งใหม่ หรือมีการพัฒนาดัดแปลงสิ่งเดิมทั้งรูปแบบ วิธีการทำงาน และการจัดการเรียนการสอน แล้วทำให้การจัดการศึกษามีประสิทธิภาพดีขึ้นกว่าเดิม ได้แก่ องค์การมีวิสัยทัศน์และเป้าหมายร่วม มีการปรับปรุงโครงสร้างองค์การ มีการมุ่งเน้นความสำคัญของบุคลากร มีการพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่อง มีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ และมีการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

ตอนที่ 1 ประเด็นคำถามเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและปัญหา**1. การกำหนดวิสัยทัศน์และเป้าหมาย**

1.1 สภาพปัจจุบันในการกำหนดวิสัยทัศน์และเป้าหมายของโรงเรียน มีลักษณะ
อย่างไร

1.2 ปัญหาการดำเนินการกำหนดวิสัยทัศน์และเป้าหมายของโรงเรียน มีหรือไม่
อย่างไร

1.3 แนวทางการกำหนดวิสัยทัศน์และเป้าหมายของโรงเรียน ควรดำเนินการอย่างไร

2. การปรับปรุงโครงสร้างองค์กร

2.1 สภาพปัจจุบันในการปรับปรุงโครงสร้างองค์กรของโรงเรียน มีลักษณะอย่างไร

2.2 ปัญหาในการปรับปรุงโครงสร้างองค์กรของโรงเรียน มีหรือไม่ อย่างไร

2.3 แนวทางการพัฒนาการปรับปรุงโครงสร้างองค์กรของโรงเรียน ควรดำเนินการ
อย่างไร

3. การมุ่งเน้นความสำคัญของบุคลากร

3.1 สภาพปัจจุบันโรงเรียนมีการมุ่งเน้นความสำคัญของบุคลากร ในลักษณะอย่างไร

3.2 ปัญหาของโรงเรียนในการมุ่งเน้นความสำคัญของบุคลากร มีหรือไม่ อย่างไร

3.3 แนวทางการมุ่งเน้นความสำคัญของบุคลากร ควรดำเนินการอย่างไร

4. การพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่อง

4.1 สภาพปัจจุบันโรงเรียนมีการพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่อง ในลักษณะอย่างไร

4.2 ปัญหาของการพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่องในโรงเรียน มีหรือไม่ อย่างไร

4.3 แนวทางการพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่องในโรงเรียน ควรดำเนินการอย่างไร

5. การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ

5.1 สภาพปัจจุบันในการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพของโรงเรียน มีลักษณะอย่างไร

5.2 ปัญหาในการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพของโรงเรียน มีหรือไม่ อย่างไร

5.3 แนวทางการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพของโรงเรียน ควรดำเนินการอย่างไร

6. การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

6.1 สภาพปัจจุบันการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของบุคลากรในโรงเรียน มีลักษณะอย่างไร

6.2 ปัญหาในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของบุคลากรในโรงเรียน มีหรือไม่อย่างไร

6.3 แนวทางการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของบุคลากรในโรงเรียน ควรดำเนินการอย่างไร

ตอนที่ 2 ประเด็นคำถามเกี่ยวกับรูปแบบ/ กระบวนการดำเนินการพัฒนาองค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

1. กระบวนการจัดการที่ประสบผลสำเร็จ เพื่อการพัฒนาองค์การแห่งนวัตกรรม

1.1 โรงเรียนมีการดำเนินการ/ วิธีการ/ ขั้นตอน ในการวางแผนองค์การ อย่างไร

1.2 โรงเรียนมีการดำเนินการ/ วิธีการ/ ขั้นตอน ในการนำองค์การ อย่างไร

1.3 โรงเรียนมีการดำเนินการ/ วิธีการ/ ขั้นตอน ในการจัดองค์การ อย่างไร

1.4 โรงเรียนมีการดำเนินการ/วิธีการ/ขั้นตอน ในการควบคุมองค์การ อย่างไร

1. การพัฒนาโรงเรียนสู่ความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม

ประเด็น	วิธีการดำเนินการ/ กระบวนการดำเนินการ/กิจกรรม
1. การกำหนดโครงสร้าง องค์การที่เหมาะสม	
2. การส่งเสริมวัฒนธรรม องค์การที่ส่งเสริม นวัตกรรม	
3. การจัดบรรยากาศ องค์การสร้างสรรค์	

ประเด็น	วิธีการดำเนินการ/ กระบวนการดำเนินการ/กิจกรรม
4. การพัฒนานักนวัตกรรม (บุคลากรในสถานศึกษา)	
5. การส่งเสริมการทำงาน เป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ	
6. การพัฒนาภาวะผู้นำ เชิงนวัตกรรมของผู้บริหาร	

**แบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของ
รูปแบบองค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน**

คำชี้แจง

การวิจัยนี้เป็นการพัฒนารูปแบบองค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยแบบประเมินนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบที่ได้พัฒนาขึ้น ซึ่งมีประเด็นของแบบประเมินดังนี้

1. แบบประเมินฉบับนี้แบ่งเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบองค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

2. ผู้วิจัยขอความอนุเคราะห์โปรดพิจารณารูปแบบองค์การแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณา ดังนี้

5 หมายถึง รายการนั้นมีความเหมาะสมและมีความเป็นไปได้มากที่สุด

4 หมายถึง รายการนั้นมีความเหมาะสมและมีความเป็นไปได้มาก

3 หมายถึง รายการนั้นมีความเหมาะสมและมีความเป็นไปได้ปานกลาง

2 หมายถึง รายการนั้นมีความเหมาะสมและมีความเป็นไปได้น้อย

1 หมายถึง รายการนั้นมีความเหมาะสมและมีความเป็นไปได้น้อยที่สุด

3. ข้อมูลจากแบบประเมินฉบับนี้ ผู้วิจัยจะนำไปใช้ในการวิจัยเท่านั้น โดยจะนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในภาพรวม ความคิดเห็นใด ๆ ของท่านผู้ทรงคุณวุฒิแต่ละท่านจะนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในการวิจัยต่อไป

ขอขอบพระคุณทุกท่านเป็นอย่างสูง

นายอนุพงษ์ ชุมแวงวาปี

นิติระดับปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหาร

การศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

1. ชื่อ-สกุล.....
2. วุฒิการศึกษา.....
3. ตำแหน่งปัจจุบัน.....

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบองค์กรแห่งนวัตกรรมของโรงเรียนมัธยมศึกษา

สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ลงใน ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านเกี่ยวกับความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบไปใช้

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม					ระดับความเป็นไปได้				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
องค์ประกอบที่ 1 การวางแผนองค์กร										
ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมความพร้อมโดยผู้บริหาร										
1. การรับรู้และการสนับสนุนการเปลี่ยนขององค์กร										
2. การปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างและสร้างแรงจูงใจแก่บุคลากร										
3. การวิเคราะห์สภาพการณ์ปัจจุบันขององค์กร										
ขั้นตอนที่ 2 การกำหนดวิสัยทัศน์ร่วมเชิงนวัตกรรม										
1. การตั้งคณะกรรมการเพื่อสร้างองค์กรแห่งนวัตกรรม										
2. การวิเคราะห์สภาพโรงเรียน										
3. การกำหนดวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ที่จะนำไปสู่องค์กรแห่งนวัตกรรม										
4. การสื่อสารและถ่ายทอดวิสัยทัศน์										

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม					ระดับความเป็นไปได้				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
องค์ประกอบที่ 4 การควบคุมองค์การ										
ขั้นตอนที่ 7 การตรวจสอบและประเมินผล										
1. การดำเนินการศึกษาข้อมูลการดำเนิน เชิงกลยุทธ์สู่องค์การแห่งนวัตกรรม										
2. การตรวจสอบคุณภาพทั่วทั้งองค์การ										
3. การดำเนินการประเมินผลและติดตามผล การดำเนินงาน										
4. การดำเนินการจัดทำรายงานผล การตรวจสอบและประเมิน										
5. การสร้างการมีส่วนร่วมของ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย										
ขั้นตอนที่ 8 การปรับปรุงและพัฒนา										
1. การปรับปรุงผลการดำเนินงาน										
2. การพัฒนาผลการปฏิบัติงานที่ประสบ ผลสำเร็จ										

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ภาคผนวก ง

โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของโรงเรียน
มัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่ปรับเป็นโมเดลประหยัด

DATE: 12/31/2016

TIME: 18:58

L I S R E L 8.72

BY

Karl G. Jöreskog & Dag Sörbom

This program is published exclusively by

Scientific Software International, Inc.

7383 N. Lincoln Avenue, Suite 100

Lincolnwood, IL 60712, U.S.A.

Phone: (800)247-6113, (847)675-0720, Fax: (847)675-2140

Copyright by Scientific Software International, Inc., 1981-2005

Use of this program is subject to the terms specified in the

Universal Copyright Convention.

Website: www.ssicentral.com

The following lines were read from file D:\Path analysis of innovation organization.LPJ:

TI Path analysis of innovation organization

Path analysis of innovation organization

!DA NI=25 NO=600 MA=CM

SY='D:\Path analysis of innovation organization.dsf' NG=1

MO NX=7 NY=18 NK=2 NE=5 BE=FU GA=FPS=SY TE=SY TD=SY

LE

INO EFT DEI CUL CLI

LK

LEI STO

FR LY(2,1) LY(3,1) LY(4,1) LY(5,1) LY(6,1) LY(8,5) LY(9,5) LY(11,4) LY(12,4)

FR LY(14,3) LY(15,3) LY(17,2) LY(18,2) LX(1,2) LX(2,2) LX(3,2) LX(4,1) LX(5,1)

FR LX(6,1) LX(7,1) BE(1,2) BE(1,3) BE(1,4) BE(1,5) BE(2,3) BE(5,4) GA(1,1)

FR GA(1,2) GA(2,1) GA(3,1) GA(4,2) GA(5,2) TE(3,2) TE(4,3) TE(5,4) TE(6,3)

FR TE(6,4) TE(6,5) TE(9,4) TE(9,7) TE(10,9) TE(12,7) TE(13,5) TE(14,13) TE(15,1)

FR TE(15,4) TE(15,5) TE(16,13) TE(17,16) TD(3,1) TD(5,1) TD(5,4) TD(6,1) TD(7,3)

VA 0.53 LY(1,1)

VA 0.34 LY(7,5)

VA 0.33 LY(10,4)

VA 0.56 LY(13,3)

VA 0.57 LY(16,2)

PD

OU AM PC RS EF FS SS SC

TI Path analysis of innovation organization

Number of Input Variables 25

Number of Y - Variables 18

Number of X - Variables 7

Number of ETA - Variables 5

Number of KSI - Variables 2

Number of Observations 600

TI Path analysis of innovation organization

Covariance Matrix

	SHA	DOS	VPE	PED	COE	CRE
SHA	0.33					
DOS	0.31	0.36				
VPE	0.29	0.32	0.35			
PED	0.31	0.34	0.34	0.43		
COE	0.30	0.32	0.31	0.36	0.39	
CRE	0.28	0.29	0.31	0.33	0.32	0.35
WAC	0.03	0.04	0.03	0.03	0.03	0.02
REC	0.06	0.06	0.06	0.07	0.06	0.05
OPC	0.04	0.04	0.04	0.03	0.04	0.04
ADC	0.08	0.08	0.07	0.09	0.08	0.07
CLC	0.09	0.09	0.09	0.10	0.09	0.08
ACC	0.09	0.10	0.09	0.10	0.09	0.08
TRA	0.28	0.29	0.28	0.31	0.28	0.26
MOW	0.28	0.30	0.29	0.32	0.30	0.28
AFC	0.24	0.26	0.26	0.27	0.26	0.25
CFT	0.27	0.29	0.28	0.32	0.29	0.27
PST	0.28	0.29	0.28	0.32	0.29	0.28
TEL	0.28	0.29	0.28	0.31	0.29	0.28
FLS	0.19	0.19	0.20	0.22	0.21	0.19
DES	0.18	0.19	0.19	0.22	0.20	0.18
ORS	0.20	0.20	0.21	0.21	0.21	0.20
PER	0.25	0.26	0.26	0.27	0.27	0.25
SKI	0.28	0.29	0.29	0.31	0.30	0.28
ROL	0.28	0.30	0.29	0.30	0.30	0.29
SOC	0.28	0.29	0.29	0.30	0.30	0.29

Covariance Matrix

	WAC	REC	OPC	ADC	CLC	ACC
WAC	0.19					
REC	0.11	0.18				
OPC	0.10	0.09	0.19			
ADC	0.02	0.03	0.00	0.20		
CLC	0.03	0.04	0.03	0.11	0.20	
ACC	0.00	0.03	0.01	0.10	0.09	0.20
TRA	0.04	0.06	0.04	0.08	0.09	0.11
MOW	0.03	0.05	0.04	0.07	0.09	0.10
AFC	0.03	0.06	0.05	0.07	0.08	0.09
CFT	0.03	0.05	0.03	0.08	0.09	0.10
PST	0.03	0.06	0.03	0.08	0.09	0.10
TEL	0.03	0.06	0.03	0.07	0.08	0.10
FLS	0.02	0.05	0.02	0.05	0.06	0.05
DES	0.04	0.06	0.03	0.04	0.05	0.07
ORS	0.01	0.03	0.02	0.04	0.05	0.08
PER	0.02	0.05	0.04	0.06	0.08	0.08

SKI	0.03	0.04	0.04	0.07	0.08	0.10
ROL	0.03	0.05	0.04	0.06	0.08	0.09
SOC	0.03	0.05	0.04	0.07	0.08	0.08

Covariance Matrix

	TRA	MOW	AFC	CFT	PST	TEL
TRA	0.38					
MOW	0.33	0.37				
AFC	0.27	0.29	0.31			
CFT	0.31	0.29	0.25	0.40		
PST	0.30	0.30	0.26	0.33	0.37	
TEL	0.29	0.29	0.26	0.31	0.32	0.35
FLS	0.18	0.18	0.16	0.19	0.19	0.19
DES	0.18	0.18	0.17	0.19	0.20	0.19
ORS	0.20	0.20	0.18	0.20	0.19	0.20
PER	0.24	0.25	0.23	0.24	0.24	0.24
SKI	0.28	0.28	0.26	0.28	0.27	0.28
ROL	0.27	0.29	0.26	0.28	0.28	0.28
SOC	0.27	0.28	0.25	0.27	0.28	0.27

Covariance Matrix

	FLS	DES	ORS	PER	SKI	ROL
FLS	0.33					
DES	0.22	0.31				
ORS	0.19	0.21	0.32			
PER	0.16	0.16	0.19	0.28		
SKI	0.17	0.18	0.20	0.28	0.35	
ROL	0.17	0.18	0.20	0.27	0.32	0.34
SOC	0.17	0.18	0.18	0.26	0.30	0.30

Covariance Matrix

	SOC
SOC	0.34

TI Path analysis of innovation organization

Parameter Specifications

LAMBDA-Y

	INO	EFT	DEI	CUL	CLI
SHA	0	0	0	0	0
DOS	1	0	0	0	0
VPE	2	0	0	0	0
PED	3	0	0	0	0
COE	4	0	0	0	0

CRE	5	0	0	0	0
WAC	0	0	0	0	0
REC	0	0	0	0	6
OPC	0	0	0	0	7
ADC	0	0	0	0	0
CLC	0	0	0	8	0
ACC	0	0	0	9	0
TRA	0	0	0	0	0
MOW	0	0	10	0	0
AFC	0	0	11	0	0
CFT	0	0	0	0	0
PST	0	12	0	0	0
TEL	0	13	0	0	0

LAMBDA-X

	LEI	STO
FLS	0	14
DES	0	15
ORS	0	16
PER	17	0
SKI	18	0
ROL	19	0
SOC	20	0

BETA

	INO	EFT	DEI	CUL	CLI
INO	0	21	22	23	24
EFT	0	0	25	0	0
DEI	0	0	0	0	0
CUL	0	0	0	0	0
CLI	0	0	0	26	0

GAMMA

	LEI	STO
INO	27	28
EFT	29	0
DEI	30	0
CUL	0	31
CLI	0	32

PHI

	LEI	STO
LEI	0	
STO	33	0

PSI

INO	EFT	DEI	CUL	CLI
34	35	36	37	38

THETA-EPS

SHA	DOS	VPE	PED	COE	CRE	
SHA	39					
DOS	0	40				
VPE	0	41	42			
PED	0	0	43	44		
COE	0	0	0	45	46	
CRE	0	0	47	48	49	50
WAC	0	0	0	0	0	0
REC	0	0	0	0	0	0
OPC	0	0	0	53	0	0
ADC	0	0	0	0	0	0
CLC	0	0	0	0	0	0
ACC	0	0	0	0	0	0
TRA	0	0	0	0	61	0
MOW	0	0	0	0	0	0
AFC	65	0	0	66	67	0
CFT	0	0	0	0	0	0
PST	0	0	0	0	0	0
TEL	0	0	0	0	0	0

THETA-EPS

WAC	REC	OPC	ADC	CLC	ACC	
WAC	51					
REC	0	52				
OPC	54	0	55			
ADC	0	0	56	57		
CLC	0	0	0	0	58	
ACC	59	0	0	0	0	60
TRA	0	0	0	0	0	0
MOW	0	0	0	0	0	0
AFC	0	0	0	0	0	0
CFT	0	0	0	0	0	0
PST	0	0	0	0	0	0
TEL	0	0	0	0	0	0

THETA-EPS

TRA	MOW	AFC	CFT	PST	TEL
TRA	62				
MOW	63	64			
AFC	0	0	68		
CFT	69	0	0	70	
PST	0	0	0	71	72

TEL 0 0 0 0 0 73

THETA-DELTA

	FLS	DES	ORS	PER	SKI	ROL
FLS	74					
DES	0	75				
ORS	76	0	77			
PER	0	0	0	78		
SKI	79	0	0	80	81	
ROL	82	0	0	0	0	83
SOC	0	0	84	0	0	0

THETA-DELTA

SOC

SOC 85

TI Path analysis of innovation organization

Number of Iterations = 58

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

LAMBDA-Y

	INO	EFT	DEI	CUL	CLI
SHA	0.53	--	--	--	--
DOS	0.56	--	--	--	--
	(0.01)				
	43.96				
VPE	0.54	--	--	--	--
	(0.01)				
	41.26				
PED	0.59	--	--	--	--
	(0.01)				
	39.77				
COE	0.56	--	--	--	--
	(0.01)				
	39.75				
CRE	0.52	--	--	--	--
	(0.01)				
	37.68				

WAC	--	--	--	--	0.34
REC	--	--	--	--	0.55
					(0.10)
					5.30
OPC	--	--	--	--	0.28
					(0.02)
					13.04
ADC	--	--	--	0.33	--
CLC	--	--	--	0.33	--
					(0.02)
					13.96
ACC	--	--	--	0.29	--
					(0.02)
					13.42
TRA	--	--	0.56	--	--
MOW	--	--	0.58	--	--
					(0.01)
					43.93
AFC	--	--	0.52	--	--
					(0.02)
					33.51
CFT	--	0.57	--	--	--
PST	--	0.59	--	--	--
					(0.01)
					42.67
TEL	--	0.58	--	--	--
					(0.02)
					36.59

LAMBDA-X

	LEI	STO
-----	-----	
FLS	--	0.46
		(0.02)
		21.86
DES	--	0.46
		(0.02)
		23.42
ORS	--	0.47

(0.02)
22.88

PER 0.49 --
(0.02)
29.53

SKI 0.56 --
(0.02)
30.67

ROL 0.56 --
(0.02)
31.36

SOC 0.54 --
(0.02)
29.90

BETA

	INO	EFT	DEI	CUL	CLI
INO	--	0.18	0.25	0.04	0.04
		(0.06)	(0.06)	(0.02)	(0.02)
		3.27	4.16	2.27	1.97

EFT	--	--	0.60	--	--
			(0.06)		
			10.07		

DEI	--	--	--	--	--
-----	----	----	----	----	----

CUL	--	--	--	--	--
-----	----	----	----	----	----

CLI	--	--	--	0.13	--
				(0.05)	
				2.80	

GAMMA

	LEI	STO
INO	0.48	0.09
	(0.05)	(0.03)
	9.04	3.16

EFT	0.33	--
	(0.06)	
	5.82	

DEI	0.89	--
-----	------	----

(0.04)
24.30

CUL -- 0.39
(0.05)
7.83

CLI -- 0.13
(0.04)
2.91

Covariance Matrix of ETA and KSI

	INO	EFT	DEI	CUL	CLI	LEI
INO	1.01					
EFT	0.89	0.94				
DEI	0.91	0.88	0.97			
CUL	0.35	0.26	0.27	1.03		
CLI	0.16	0.12	0.12	0.18	0.58	
LEI	0.95	0.87	0.89	0.30	0.13	1.00
STO	0.77	0.66	0.68	0.39	0.18	0.76

Covariance Matrix of ETA and KSI

STO

STO 1.00

PHI

LEI STO

LEI 1.00

STO 0.76 1.00
(0.02)
34.97

PSI

Note: This matrix is diagonal.

	INO	EFT	DEI	CUL	CLI
	0.07	0.12	0.18	0.88	0.53
	(0.01)	(0.01)	(0.02)	(0.10)	(0.11)
	8.56	9.27	9.90	8.90	4.78

Squared Multiple Correlations for Structural Equations

	INO	EFT	DEI	CUL	CLI
--	-----	-----	-----	-----	-----

 0.93 0.87 0.82 0.15 0.08

Squared Multiple Correlations for Reduced Form

INO EFT DEI CUL CLI

 0.90 0.80 0.82 0.15 0.05

Reduced Form

LEI STO

 INO 0.87 0.11
 (0.04) (0.03)
 22.71 4.21

EFT 0.87 --
 (0.04)
 23.52

DEI 0.89 --
 (0.04)
 24.30

CUL -- 0.39
 (0.05)
 7.83

CLI -- 0.18
 (0.05)
 3.83

THETA-EPS

SHA DOS VPE PED COE CRE

 SHA 0.05
 (0.00)
 14.15

DOS -- 0.04
 (0.00)
 13.71

VPE -- 0.01 0.05
 (0.00) (0.00)
 4.22 14.42

PED -- -- 0.01 0.07
 (0.00) (0.00)
 4.85 14.69

COE	--	--	--	0.02	0.06		
				(0.00)	(0.00)		
				5.81	14.72		
CRE	--	--	0.02	0.01	0.02	0.07	
			(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	
			6.54	3.22	6.44	15.31	
WAC	--	--	--	--	--	--	
REC	--	--	--	--	--	--	
OPC	--	--	--	-0.01	--	--	
				(0.00)			
				-2.70			
ADC	--	--	--	--	--	--	
CLC	--	--	--	--	--	--	
ACC	--	--	--	--	--	--	
TRA	--	--	--	--	-0.01	--	
					(0.00)		
					-4.22		
MOW	--	--	--	--	--	--	
AFC	-0.02	--	--	-0.02	-0.01	--	
	(0.00)			(0.00)	(0.00)		
	-5.81			-5.02	-3.80		
CFT	--	--	--	--	--	--	
PST	--	--	--	--	--	--	
TEL	--	--	--	--	--	--	

THETA-EPS

	WAC	REC	OPC	ADC	CLC	ACC
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
WAC	0.13					
	(0.01)					
	8.85					
REC	--	0.01				
		(0.03)				
		0.36				
OPC	0.04	--	0.14			
	(0.01)		(0.01)			
	3.77		12.17			

ADC	--	--	-0.02	0.09		
			(0.01)	(0.01)		
			-3.20	10.48		
CLC	--	--	--	--	0.09	
					(0.01)	
					10.50	
ACC	-0.02	--	--	--	--	0.11
	(0.01)					(0.01)
	-2.95					13.25
TRA	--	--	--	--	--	--
MOW	--	--	--	--	--	--
AFC	--	--	--	--	--	--
CFT	--	--	--	--	--	--
PST	--	--	--	--	--	--
TEL	--	--	--	--	--	--

THETA-EPS

	TRA	MOW	AFC	CFT	PST	TEL
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
TRA	0.08					
	(0.01)					
	12.76					
MOW	0.02	0.05				
	(0.00)	(0.00)				
	3.80	10.05				
AFC	--	--	0.06			
			(0.00)			
			13.17			
CFT	0.02	--	--	0.09		
	(0.00)			(0.01)		
	5.75			13.94		
PST	--	--	--	0.02	0.05	
				(0.00)	(0.00)	
				4.88	11.26	
TEL	--	--	--	--	--	0.04
						(0.00)
						9.83

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

SHA	DOS	VPE	PED	COE	CRE
0.86	0.88	0.85	0.83	0.83	0.80

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

WAC	REC	OPC	ADC	CLC	ACC
0.35	0.94	0.24	0.56	0.56	0.44

Squared Multiple Correlations for Y - Variables

TRA	MOW	AFC	CFT	PST	TEL
0.80	0.88	0.82	0.78	0.87	0.90

THETA-DELTA

FLS	DES	ORS	PER	SKI	ROL
0.11					
(0.01)					
10.80					
DES	--	0.10			
(0.01)					
12.08					
ORS	-0.04	--	0.10		
(0.01)	(0.01)				
-4.62	10.08				
PER	--	--	--	0.04	
(0.00)					
14.04					
SKI	-0.01	--	--	0.01	0.04
(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)		
-2.83	2.33	13.01			
ROL	-0.01	--	--	--	0.03
(0.00)	(0.00)			(0.00)	
-3.82				12.51	
SOC	--	--	-0.01	--	--
(0.00)					
-3.90					

THETA-DELTA

SOC

 SOC 0.05
 (0.00)
 14.36

Squared Multiple Correlations for X - Variables

FLS	DES	ORS	PER	SKI	ROL
0.65	0.68	0.69	0.85	0.88	0.91

Squared Multiple Correlations for X - Variables

SOC

 0.86

Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom = 240

Minimum Fit Function Chi-Square = 608.16 (P = 0.0)

Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 587.01 (P = 0.0)

Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 347.01

90 Percent Confidence Interval for NCP = (279.73 ; 421.98)

Minimum Fit Function Value = 1.02

Population Discrepancy Function Value (F0) = 0.58

90 Percent Confidence Interval for F0 = (0.47 ; 0.70)

Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.049

90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.044 ; 0.054)

P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05) = 0.60

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 1.26

90 Percent Confidence Interval for ECVI = (1.15 ; 1.39)

ECVI for Saturated Model = 1.09

ECVI for Independence Model = 102.56

Chi-Square for Independence Model with 300 Degrees of Freedom = 61384.89

Independence AIC = 61434.89

Model AIC = 757.01

Saturated AIC = 650.00

Independence CAIC = 61569.82

Model CAIC = 1215.75

Saturated CAIC = 2404.00

Normed Fit Index (NFI) = 0.99

Non-Normed Fit Index (NNFI) = 0.99

Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.79

Comparative Fit Index (CFI) = 0.99

Incremental Fit Index (IFI) = 0.99

Relative Fit Index (RFI) = 0.99

Critical N (CN) = 290.46

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.015

Standardized RMR = 0.057

Goodness of Fit Index (GFI) = 0.93

Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.90

Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 0.68

TI Path analysis of innovation organization

Fitted Covariance Matrix

	SHA	DOS	VPE	PED	COE	CRE
SHA	0.33					
DOS	0.30	0.36				
VPE	0.29	0.32	0.35			
PED	0.32	0.33	0.34	0.42		
COE	0.30	0.32	0.31	0.35	0.38	
CRE	0.28	0.30	0.30	0.32	0.32	0.34
WAC	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
REC	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
OPC	0.02	0.03	0.02	0.02	0.03	0.02
ADC	0.06	0.06	0.06	0.07	0.06	0.06
CLC	0.06	0.06	0.06	0.07	0.06	0.06
ACC	0.05	0.06	0.05	0.06	0.06	0.05
TRA	0.27	0.29	0.28	0.30	0.27	0.27
MOW	0.28	0.30	0.29	0.31	0.30	0.28
AFC	0.23	0.26	0.26	0.26	0.25	0.25
CFT	0.27	0.28	0.27	0.30	0.28	0.26
PST	0.28	0.29	0.28	0.31	0.29	0.27
TEL	0.27	0.29	0.28	0.30	0.29	0.27
FLS	0.19	0.20	0.19	0.21	0.20	0.19
DES	0.19	0.20	0.19	0.21	0.20	0.18
ORS	0.19	0.20	0.20	0.21	0.20	0.19
PER	0.25	0.26	0.25	0.27	0.26	0.24
SKI	0.28	0.30	0.29	0.31	0.30	0.28
ROL	0.28	0.30	0.29	0.31	0.30	0.28
SOC	0.27	0.29	0.28	0.30	0.29	0.27

Fitted Covariance Matrix

	WAC	REC	OPC	ADC	CLC	ACC
WAC	0.19					
REC	0.11	0.18				
OPC	0.10	0.09	0.18			
ADC	0.02	0.03	0.00	0.20		
CLC	0.02	0.03	0.02	0.11	0.20	
ACC	0.00	0.03	0.01	0.10	0.10	0.20
TRA	0.02	0.04	0.02	0.05	0.05	0.04
MOW	0.02	0.04	0.02	0.05	0.05	0.05
AFC	0.02	0.03	0.02	0.05	0.04	0.04

CFT	0.02	0.04	0.02	0.05	0.05	0.04
PST	0.02	0.04	0.02	0.05	0.05	0.04
TEL	0.02	0.04	0.02	0.05	0.05	0.04
FLS	0.03	0.04	0.02	0.06	0.06	0.05
DES	0.03	0.04	0.02	0.06	0.06	0.05
ORS	0.03	0.05	0.02	0.06	0.06	0.05
PER	0.02	0.04	0.02	0.05	0.05	0.04
SKI	0.03	0.04	0.02	0.06	0.05	0.05
ROL	0.03	0.04	0.02	0.06	0.05	0.05
SOC	0.02	0.04	0.02	0.05	0.05	0.05

Fitted Covariance Matrix

	TRA	MOW	AFC	CFT	PST	TEL
TRA	0.38					
MOW	0.33	0.37				
AFC	0.28	0.29	0.32			
CFT	0.30	0.29	0.26	0.39		
PST	0.29	0.30	0.27	0.33	0.37	
TEL	0.29	0.30	0.26	0.31	0.32	0.35
FLS	0.18	0.18	0.16	0.17	0.18	0.18
DES	0.17	0.18	0.16	0.17	0.18	0.17
ORS	0.18	0.18	0.16	0.18	0.18	0.18
PER	0.24	0.25	0.22	0.24	0.25	0.25
SKI	0.28	0.29	0.26	0.28	0.28	0.28
ROL	0.28	0.29	0.26	0.28	0.28	0.28
SOC	0.27	0.28	0.25	0.27	0.28	0.27

Fitted Covariance Matrix

	FLS	DES	ORS	PER	SKI	ROL
FLS	0.33					
DES	0.21	0.31				
ORS	0.18	0.21	0.32			
PER	0.17	0.17	0.17	0.28		
SKI	0.19	0.19	0.20	0.28	0.35	
ROL	0.18	0.19	0.20	0.27	0.31	0.34
SOC	0.19	0.19	0.18	0.27	0.30	0.30

Fitted Covariance Matrix

	SOC
SOC	0.34

Fitted Residuals

	SHA	DOS	VPE	PED	COE	CRE
SHA	0.00					
DOS	0.01	0.00				
VPE	0.00	0.00	0.00			

PED	0.00	0.01	0.01	0.00		
COE	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	
CRE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00
WAC	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
REC	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00
OPC	0.02	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02
ADC	0.02	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01
CLC	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02
ACC	0.04	0.04	0.03	0.04	0.04	0.03
TRA	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
MOW	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00
AFC	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00
CFT	0.01	0.00	0.00	0.02	0.01	0.01
PST	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01
TEL	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
FLS	0.00	-0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
DES	0.00	-0.01	0.00	0.01	0.01	0.00
ORS	0.01	0.00	0.01	0.00	0.01	0.01
PER	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01
SKI	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.01
ROL	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.01
SOC	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.02

Fitted Residuals

	WAC	REC	OPC	ADC	CLC	ACC
WAC	0.00					
REC	0.00	0.00				
OPC	0.00	0.00	0.00			
ADC	0.00	-0.01	0.00	0.00		
CLC	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	
ACC	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00
TRA	0.02	0.02	0.02	0.03	0.04	0.07
MOW	0.01	0.01	0.02	0.02	0.04	0.06
AFC	0.01	0.02	0.03	0.03	0.03	0.05
CFT	0.00	0.01	0.01	0.03	0.05	0.06
PST	0.00	0.02	0.01	0.03	0.04	0.06
TEL	0.01	0.02	0.01	0.02	0.03	0.05
FLS	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.00
DES	0.01	0.01	0.01	-0.02	-0.01	0.01
ORS	-0.02	-0.01	0.00	-0.02	-0.01	0.02
PER	0.00	0.01	0.02	0.01	0.03	0.04
SKI	0.00	0.00	0.02	0.01	0.03	0.05
ROL	0.00	0.01	0.02	0.00	0.03	0.04
SOC	0.01	0.01	0.02	0.01	0.02	0.03

Fitted Residuals

	TRA	MOW	AFC	CFT	PST	TEL
TRA	0.00					
MOW	0.00	0.00				
AFC	-0.01	0.00	0.00			

6/6

Standardized Residuals

	SHA	DOS	VPE	PED	COE	CRE
SHA	5.21					
DOS	7.40	6.88				
VPE	2.47	4.22	5.81			
PED	-0.74	4.29	4.53	2.27		
COE	-1.38	2.50	3.28	3.27	4.54	
CRE	0.56	-1.11	3.80	3.27	5.40	6.22
WAC	0.58	1.09	0.00	0.15	-0.16	-0.66
REC	1.63	2.13	1.15	1.87	1.83	0.43
OPC	2.07	1.66	1.97	1.85	1.77	1.85
ADC	2.52	1.78	1.66	2.92	1.75	1.78
CLC	4.05	3.97	3.65	4.36	3.49	2.72
ACC	5.32	4.93	4.08	4.14	4.22	3.59
TRA	4.11	0.54	1.36	2.64	1.14	-0.74
MOW	1.47	0.66	2.31	3.17	0.01	0.08
AFC	4.46	-0.60	0.44	3.27	2.91	1.09
CFT	1.73	1.19	0.39	4.14	2.86	2.49
PST	0.45	0.83	0.83	3.25	1.11	2.71
TEL	2.25	1.29	0.50	0.97	1.56	4.22
FLS	0.40	-1.68	1.50	1.57	2.40	1.44
DES	-1.18	-1.61	-0.70	1.70	1.76	0.07
ORS	1.60	-0.19	2.14	-0.23	1.01	2.34
PER	-0.76	0.21	1.69	-1.26	2.73	3.40
SKI	-0.60	-1.27	-0.67	-2.22	1.43	2.01
ROL	-2.34	-0.59	0.13	-3.29	0.05	3.51
SOC	1.60	-0.10	3.46	-0.28	3.21	6.25

Standardized Residuals

	WAC	REC	OPC	ADC	CLC	ACC
WAC	0.94					
REC	-0.11	--				
OPC	1.98	0.56	1.21			
ADC	-0.75	-1.55	-0.60	-0.59		
CLC	1.95	1.33	2.23	0.40	--	
ACC	-0.49	0.12	-1.13	1.28	-2.51	-0.15
TRA	1.64	2.42	2.41	3.75	4.79	7.05
MOW	0.78	1.81	1.98	2.69	4.71	6.16
AFC	1.51	3.18	3.29	3.19	4.16	5.54
CFT	0.39	1.67	0.71	3.38	5.12	6.03
PST	0.27	2.33	1.24	3.45	4.30	6.29
TEL	0.99	2.57	1.58	2.47	3.82	6.17
FLS	-0.61	0.32	-0.68	-1.17	-0.20	0.16
DES	1.14	2.55	0.92	-2.78	-1.07	2.00
ORS	-2.77	-2.34	-0.52	-2.86	-1.13	3.39
PER	0.35	1.85	2.67	1.67	4.16	4.64
SKI	0.13	0.48	1.96	1.31	3.39	5.55
ROL	0.01	1.28	2.52	0.64	3.34	4.94

SOC 0.73 1.59 2.68 1.77 3.18 4.19

Standardized Residuals

	TRA	MOW	AFC	CFT	PST	TEL
TRA	1.37					
MOW	1.57	--				
AFC	-3.50	-0.05	-2.50			
CFT	2.75	0.75	-1.64	2.95		
PST	2.62	-0.20	-0.45	2.41	--	
TEL	2.59	-1.79	-1.20	0.19	1.74	--
FLS	0.24	-0.83	-0.81	2.23	1.19	2.44
DES	0.55	0.12	1.41	2.81	4.49	3.68
ORS	3.22	2.25	2.99	2.75	2.26	2.72
PER	0.04	-1.81	3.16	0.31	-1.60	-1.30
SKI	-0.70	-2.68	0.01	-0.09	-3.96	1.00
ROL	-1.10	0.13	3.51	1.80	-2.71	0.70
SOC	-0.51	0.05	1.56	1.12	0.64	0.06

Standardized Residuals

	FLS	DES	ORS	PER	SKI	ROL
FLS	2.82					
DES	3.03	--				
ORS	3.17	-0.64	0.75			
PER	-2.29	-2.21	2.74	--		
SKI	-3.45	-2.58	0.98	2.26	2.67	
ROL	-3.41	-2.53	1.12	1.57	4.38	2.66
SOC	-3.11	-1.89	1.83	-1.84	-0.01	-0.32

Standardized Residuals

SOC	
SOC	-2.18

Summary Statistics for Standardized Residuals

Smallest Standardized Residual = -3.96
 Median Standardized Residual = 1.47
 Largest Standardized Residual = 7.40

Stemleaf Plot

```

-4|0
-3|54431
-2|988776555333222
-1|988876666433322211111
-0|88877777776666666554332222111110000000000000
0|111111111122223333444445555666667777788899
1|000001111111222233334444455666666666777778888888889999
2|000000111223333333444445555666667777777777889999
    
```


3|002222222333333344445555667888

4|00111122222334455567899

5|1234558

6|0222239

7|14

Largest Negative Standardized Residuals

Residual for	AFC and	TRA	-3.50
Residual for	DES and	ADC	-2.78
Residual for	ORS and	WAC	-2.77
Residual for	ORS and	ADC	-2.86
Residual for	SKI and	MOW	-2.68
Residual for	SKI and	PST	-3.96
Residual for	SKI and	FLS	-3.45
Residual for	SKI and	DES	-2.58
Residual for	ROL and	PED	-3.29
Residual for	ROL and	PST	-2.71
Residual for	ROL and	FLS	-3.41
Residual for	SOC and	FLS	-3.11

Largest Positive Standardized Residuals

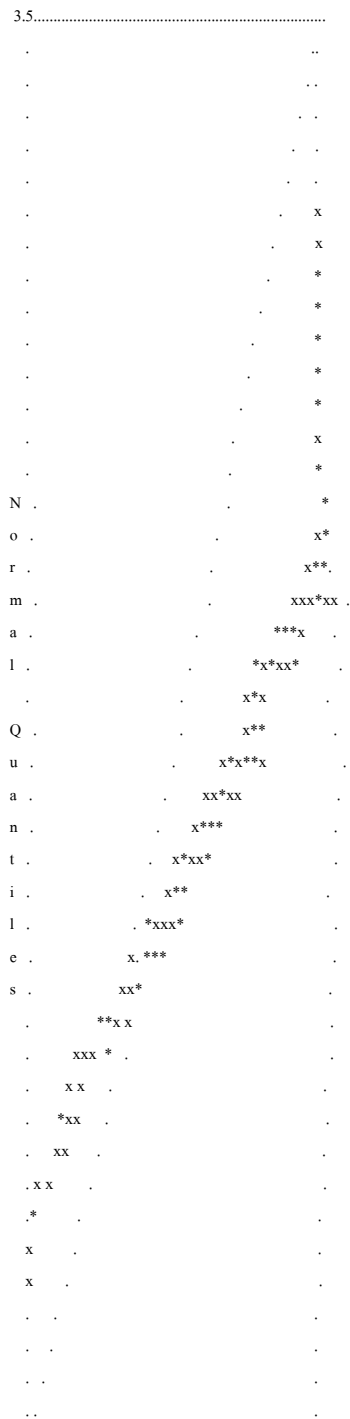
Residual for	SHA and	SHA	5.21
Residual for	DOS and	SHA	7.40
Residual for	DOS and	DOS	6.88
Residual for	VPE and	DOS	4.22
Residual for	VPE and	VPE	5.81
Residual for	PED and	DOS	4.29
Residual for	PED and	VPE	4.53
Residual for	COE and	VPE	3.28
Residual for	COE and	PED	3.27
Residual for	COE and	COE	4.54
Residual for	CRE and	VPE	3.80
Residual for	CRE and	PED	3.27
Residual for	CRE and	COE	5.40
Residual for	CRE and	CRE	6.22
Residual for	ADC and	PED	2.92
Residual for	CLC and	SHA	4.05
Residual for	CLC and	DOS	3.97
Residual for	CLC and	VPE	3.65
Residual for	CLC and	PED	4.36
Residual for	CLC and	COE	3.49
Residual for	CLC and	CRE	2.72
Residual for	ACC and	SHA	5.32
Residual for	ACC and	DOS	4.93
Residual for	ACC and	VPE	4.08
Residual for	ACC and	PED	4.14
Residual for	ACC and	COE	4.22
Residual for	ACC and	CRE	3.59
Residual for	TRA and	SHA	4.11
Residual for	TRA and	PED	2.64
Residual for	TRA and	ADC	3.75
Residual for	TRA and	CLC	4.79
Residual for	TRA and	ACC	7.05
Residual for	MOW and	PED	3.17
Residual for	MOW and	ADC	2.69
Residual for	MOW and	CLC	4.71

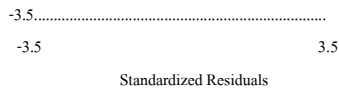
Residual for	MOW and	ACC	6.16
Residual for	AFC and	SHA	4.46
Residual for	AFC and	PED	3.27
Residual for	AFC and	COE	2.91
Residual for	AFC and	REC	3.18
Residual for	AFC and	OPC	3.29
Residual for	AFC and	ADC	3.19
Residual for	AFC and	CLC	4.16
Residual for	AFC and	ACC	5.54
Residual for	CFT and	PED	4.14
Residual for	CFT and	COE	2.86
Residual for	CFT and	ADC	3.38
Residual for	CFT and	CLC	5.12
Residual for	CFT and	ACC	6.03
Residual for	CFT and	TRA	2.75
Residual for	CFT and	CFT	2.95
Residual for	PST and	PED	3.25
Residual for	PST and	CRE	2.71
Residual for	PST and	ADC	3.45
Residual for	PST and	CLC	4.30
Residual for	PST and	ACC	6.29
Residual for	PST and	TRA	2.62
Residual for	TEL and	CRE	4.22
Residual for	TEL and	CLC	3.82
Residual for	TEL and	ACC	6.17
Residual for	TEL and	TRA	2.59
Residual for	FLS and	FLS	2.82
Residual for	DES and	CFT	2.81
Residual for	DES and	PST	4.49
Residual for	DES and	TEL	3.68
Residual for	DES and	FLS	3.03
Residual for	ORS and	ACC	3.39
Residual for	ORS and	TRA	3.22
Residual for	ORS and	AFC	2.99
Residual for	ORS and	CFT	2.75
Residual for	ORS and	TEL	2.72
Residual for	ORS and	FLS	3.17
Residual for	PER and	COE	2.73
Residual for	PER and	CRE	3.40
Residual for	PER and	OPC	2.67
Residual for	PER and	CLC	4.16
Residual for	PER and	ACC	4.64
Residual for	PER and	AFC	3.16
Residual for	PER and	ORS	2.74
Residual for	SKI and	CLC	3.39
Residual for	SKI and	ACC	5.55
Residual for	SKI and	SKI	2.67
Residual for	ROL and	CRE	3.51
Residual for	ROL and	CLC	3.34
Residual for	ROL and	ACC	4.94
Residual for	ROL and	AFC	3.51
Residual for	ROL and	SKI	4.38
Residual for	ROL and	ROL	2.66
Residual for	SOC and	VPE	3.46

Residual for	SOC and	COE	3.21
Residual for	SOC and	CRE	6.25
Residual for	SOC and	OPC	2.68
Residual for	SOC and	CLC	3.18
Residual for	SOC and	ACC	4.19

TI Path analysis of innovation organization

Qplot of Standardized Residuals





TI Path analysis of innovation organization

Factor Scores Regressions

ETA

	SHA	DOS	VPE	PED	COE	CRE
INO	0.36	0.29	0.14	0.16	0.18	0.08
EFT	0.07	0.04	0.01	0.03	0.03	0.00
DEI	0.17	0.01	0.00	0.08	0.11	-0.04
CUL	0.04	0.04	0.01	0.03	0.01	0.01
CLI	0.01	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00

ETA

	WAC	REC	OPC	ADC	CLC	ACC
INO	0.00	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01
EFT	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
DEI	0.00	-0.01	0.01	-0.01	-0.01	-0.01
CUL	0.04	0.02	0.09	0.86	0.85	0.59
CLI	0.08	1.64	0.04	0.01	0.00	0.01

ETA

	TRA	MOW	AFC	CFT	PST	TEL
INO	0.03	0.00	0.18	0.00	0.03	0.05
EFT	0.00	0.10	0.10	0.16	0.42	0.64
DEI	0.24	0.45	0.46	-0.03	0.10	0.12
CUL	-0.01	-0.02	0.00	0.00	-0.01	-0.02
CLI	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ETA

	FLS	DES	ORS	PER	SKI	ROL
INO	0.03	0.01	0.03	0.04	0.06	0.09
EFT	0.00	-0.01	0.00	0.02	0.03	0.04
DEI	0.00	-0.01	-0.01	0.02	0.03	0.04
CUL	0.05	0.04	0.05	-0.02	-0.01	-0.01
CLI	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ETA

	SOC
INO	0.06

EFT 0.02
 DEI 0.02
 CUL 0.00
 CLI 0.00

KSI

	SHA	DOS	VPE	PED	COE	CRE
LEI	0.07	0.05	0.02	0.03	0.04	0.01
STO	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01

KSI

	WAC	REC	OPC	ADC	CLC	ACC
LEI	0.00	-0.01	0.00	-0.01	-0.01	0.00
STO	0.00	0.03	0.00	0.03	0.03	0.02

KSI

	TRA	MOW	AFC	CFT	PST	TEL
LEI	0.02	0.02	0.05	0.01	0.03	0.04
STO	-0.01	-0.02	-0.01	0.00	-0.01	-0.02

KSI

	FLS	DES	ORS	PER	SKI	ROL
LEI	0.08	-0.03	0.05	0.25	0.34	0.48
STO	0.59	0.41	0.65	-0.07	0.09	0.15

KSI

SOC

LEI	0.30
STO	0.14

TI Path analysis of innovation organization

Standardized Solution

LAMBDA-Y

	INO	EFT	DEI	CUL	CLI
SHA	0.53	--	--	--	--
DOS	0.56	--	--	--	--
VPE	0.54	--	--	--	--
PED	0.59	--	--	--	--
COE	0.56	--	--	--	--
CRE	0.53	--	--	--	--

WAC	--	--	--	--	0.26
REC	--	--	--	--	0.42
OPC	--	--	--	--	0.21
ADC	--	--	--	0.34	--
CLC	--	--	--	0.33	--
ACC	--	--	--	0.30	--
TRA	--	--	0.55	--	--
MOW	--	--	0.57	--	--
AFC	--	--	0.51	--	--
CFT	--	0.55	--	--	--
PST	--	0.57	--	--	--
TEL	--	0.56	--	--	--

LAMBDA-X

	LEI	STO
FLS	--	0.46
DES	--	0.46
ORS	--	0.47
PER	0.49	--
SKI	0.56	--
ROL	0.56	--
SOC	0.54	--

BETA

	INO	EFT	DEI	CUL	CLI
INO	--	0.17	0.25	0.04	0.03
EFT	--	--	0.61	--	--
DEI	--	--	--	--	--
CUL	--	--	--	--	--
CLI	--	--	--	0.17	--

GAMMA

	LEI	STO
INO	0.48	0.09
EFT	0.34	--
DEI	0.90	--
CUL	--	0.39
CLI	--	0.17

Correlation Matrix of ETA and KSI

	INO	EFT	DEI	CUL	CLI	LEI
INO	1.00					
EFT	0.91	1.00				
DEI	0.92	0.92	1.00			
CUL	0.34	0.26	0.27	1.00		
CLI	0.21	0.16	0.16	0.24	1.00	

LEI	0.95	0.89	0.90	0.29	0.18	1.00
STO	0.77	0.68	0.69	0.39	0.23	0.76

Correlation Matrix of ETA and KSI

STO

STO	1.00
-----	------

PSI

Note: This matrix is diagonal.

INO	EFT	DEI	CUL	CLI
-----	-----	-----	-----	-----
0.07	0.13	0.18	0.85	0.92

Regression Matrix ETA on KSI (Standardized)

LEI	STO
-----	-----
INO	0.86 0.11
EFT	0.89 --
DEI	0.90 --
CUL	-- 0.39
CLI	-- 0.23

TI Path analysis of innovation organization

Completely Standardized Solution

LAMBDA-Y

	INO	EFT	DEI	CUL	CLI
	-----	-----	-----	-----	-----
SHA	0.93	--	--	--	--
DOS	0.94	--	--	--	--
VPE	0.92	--	--	--	--
PED	0.91	--	--	--	--
COE	0.91	--	--	--	--
CRE	0.90	--	--	--	--
WAC	--	--	--	--	0.59
REC	--	--	--	--	0.97
OPC	--	--	--	--	0.49
ADC	--	--	--	0.75	--
CLC	--	--	--	0.75	--
ACC	--	--	--	0.66	--
TRA	--	--	0.89	--	--
MOW	--	--	0.94	--	--
AFC	--	--	0.90	--	--
CFT	--	0.88	--	--	--
PST	--	0.93	--	--	--
TEL	--	0.95	--	--	--

LAMBDA-X

	LEI	STO
FLS	--	0.81
DES	--	0.82
ORS	--	0.83
PER	0.92	--
SKI	0.94	--
ROL	0.95	--
SOC	0.93	--

BETA

	INO	EFT	DEI	CUL	CLI
INO	--	0.17	0.25	0.04	0.03
EFT	--	--	0.61	--	--
DEI	--	--	--	--	--
CUL	--	--	--	--	--
CLI	--	--	--	0.17	--

GAMMA

	LEI	STO
INO	0.48	0.09
EFT	0.34	--
DEI	0.90	--
CUL	--	0.39
CLI	--	0.17

Correlation Matrix of ETA and KSI

	INO	EFT	DEI	CUL	CLI	LEI	STO
INO	1.00						
EFT	0.91	1.00					
DEI	0.92	0.92	1.00				
CUL	0.34	0.26	0.27	1.00			
CLI	0.21	0.16	0.16	0.24	1.00		
LEI	0.95	0.89	0.90	0.29	0.18	1.00	
STO	0.77	0.68	0.69	0.39	0.23	0.76	1.00

Correlation Matrix of ETA and KSI

	STO
STO	1.00

PSI

Note: This matrix is diagonal.

	INO	EFT	DEI	CUL	CLI

0.07 0.13 0.18 0.85 0.92

THETA-EPS

	SHA	DOS	VPE	PED	COE	CRE
SHA	0.14					
DOS	--	0.12				
VPE	--	0.03	0.15			
PED	--	--	0.03	0.17		
COE	--	--	--	0.05	0.17	
CRE	--	--	0.05	0.03	0.06	0.20
WAC	--	--	--	--	--	--
REC	--	--	--	--	--	--
OPC	--	--	--	-0.04	--	--
ADC	--	--	--	--	--	--
CLC	--	--	--	--	--	--
ACC	--	--	--	--	--	--
TRA	--	--	--	--	-0.03	--
MOW	--	--	--	--	--	--
AFC	-0.05	--	--	-0.04	-0.03	--
CFT	--	--	--	--	--	--
PST	--	--	--	--	--	--
TEL	--	--	--	--	--	--

THETA-EPS

	WAC	REC	OPC	ADC	CLC	ACC
WAC	0.65					
REC	--	0.06				
OPC	0.23	--	0.76			
ADC	--	--	-0.09	0.44		
CLC	--	--	--	--	0.44	
ACC	-0.08	--	--	--	--	0.56
TRA	--	--	--	--	--	--
MOW	--	--	--	--	--	--
AFC	--	--	--	--	--	--
CFT	--	--	--	--	--	--
PST	--	--	--	--	--	--
TEL	--	--	--	--	--	--

THETA-EPS

	TRA	MOW	AFC	CFT	PST	TEL
TRA	0.20					
MOW	0.04	0.12				
AFC	--	--	0.18			
CFT	0.05	--	--	0.22		
PST	--	--	--	0.05	0.13	
TEL	--	--	--	--	--	0.10

THETA-DELTA

	FLS	DES	ORS	PER	SKI	ROL
FLS	0.35					
DES	--	0.32				
ORS	-0.11	--	0.31			
PER	--	--	--	0.15		
SKI	-0.03	--	--	0.02	0.12	
ROL	-0.04	--	--	--	--	0.09
SOC	--	--	-0.04	--	--	--

THETA-DELTA

	SOC
SOC	0.14

Regression Matrix ETA on KSI (Standardized)

	LEI	STO
INO	0.86	0.11
EFT	0.89	--
DEI	0.90	--
CUL	--	0.39
CLI	--	0.23

TI Path analysis of innovation organization

Total and Indirect Effects

Total Effects of KSI on ETA

	LEI	STO
INO	0.87	0.11
	(0.04)	(0.03)
	22.71	4.21
EFT	0.87	--
	(0.04)	
	23.52	
DEI	0.89	--
	(0.04)	
	24.30	
CUL	--	0.39
		(0.05)
		7.83
CLI	--	0.18
		(0.05)
		3.83

Indirect Effects of KSI on ETA

	LEI	STO
	-----	-----
INO	0.38	0.02
	(0.04)	(0.01)
	8.81	3.00
EFT	0.54	--
	(0.06)	
	9.54	
DEI	--	--
CUL	--	--
CLI	--	0.05
		(0.02)
		2.69

Total Effects of ETA on ETA

	INO	EFT	DEI	CUL	CLI
	-----	-----	-----	-----	-----
INO	--	0.18	0.36	0.05	0.04
		(0.06)	(0.05)	(0.02)	(0.02)
		3.27	7.43	2.58	1.97
EFT	--	--	0.60	--	--
		(0.06)			
		10.07			
DEI	--	--	--	--	--
CUL	--	--	--	--	--
CLI	--	--	--	0.13	--
			(0.05)		
			2.80		

Largest Eigenvalue of B*B' (Stability Index) is 0.434

Indirect Effects of ETA on ETA

	INO	EFT	DEI	CUL	CLI
	-----	-----	-----	-----	-----
INO	--	--	0.11	0.01	--
		(0.03)	(0.00)		
		3.25	1.63		

EFT -- -- -- -- --
 DEI -- -- -- -- --
 CUL -- -- -- -- --
 CLI -- -- -- -- --

Total Effects of ETA on Y

	INO	EFT	DEI	CUL	CLI
SHA	0.53	0.10	0.19	0.03	0.02
	(0.03)	(0.03)	(0.01)	(0.01)	
	3.27	7.43	2.58	1.97	
DOS	0.56	0.10	0.20	0.03	0.02
	(0.01)	(0.03)	(0.03)	(0.01)	(0.01)
	43.96	3.27	7.42	2.59	1.97
VPE	0.54	0.10	0.20	0.03	0.02
	(0.01)	(0.03)	(0.03)	(0.01)	(0.01)
	41.26	3.27	7.41	2.58	1.97
PED	0.59	0.11	0.21	0.03	0.02
	(0.01)	(0.03)	(0.03)	(0.01)	(0.01)
	39.77	3.27	7.41	2.58	1.97
COE	0.56	0.10	0.20	0.03	0.02
	(0.01)	(0.03)	(0.03)	(0.01)	(0.01)
	39.75	3.27	7.39	2.58	1.97
CRE	0.52	0.09	0.19	0.02	0.02
	(0.01)	(0.03)	(0.03)	(0.01)	(0.01)
	37.68	3.27	7.38	2.58	1.97
WAC	--	--	--	0.04	0.34
			(0.02)		
			2.80		
REC	--	--	--	0.07	0.55
			(0.02)	(0.10)	
			3.27	5.30	
OPC	--	--	--	0.04	0.28
			(0.01)	(0.02)	
			2.78	13.04	
ADC	--	--	--	0.33	--
CLC	--	--	--	0.33	--
			(0.02)		
			13.96		

ACC	--	--	--	0.29	--
				(0.02)	
				13.42	
TRA	--	--	0.56	--	--
MOW	--	--	0.58	--	--
				(0.01)	
				43.93	
AFC	--	--	0.52	--	--
				(0.02)	
				33.51	
CFT	--	0.57	0.34	--	--
				(0.03)	
				10.07	
PST	--	0.59	0.35	--	--
				(0.01)	(0.03)
				42.67	10.12
TEL	--	0.58	0.35	--	--
				(0.02)	(0.03)
				36.59	10.14

Indirect Effects of ETA on Y

	INO	EFT	DEI	CUL	CLI
	-----	-----	-----	-----	-----
SHA	--	0.10	0.19	0.03	0.02
		(0.03)	(0.03)	(0.01)	(0.01)
		3.27	7.43	2.58	1.97
DOS	--	0.10	0.20	0.03	0.02
		(0.03)	(0.03)	(0.01)	(0.01)
		3.27	7.42	2.59	1.97
VPE	--	0.10	0.20	0.03	0.02
		(0.03)	(0.03)	(0.01)	(0.01)
		3.27	7.41	2.58	1.97
PED	--	0.11	0.21	0.03	0.02
		(0.03)	(0.03)	(0.01)	(0.01)
		3.27	7.41	2.58	1.97
COE	--	0.10	0.20	0.03	0.02
		(0.03)	(0.03)	(0.01)	(0.01)
		3.27	7.39	2.58	1.97
CRE	--	0.09	0.19	0.02	0.02
		(0.03)	(0.03)	(0.01)	(0.01)

3.27 7.38 2.58 1.97

WAC -- -- -- 0.04 --
 (0.02)
 2.80

REC -- -- -- 0.07 --
 (0.02)
 3.27

OPC -- -- -- 0.04 --
 (0.01)
 2.78

ADC -- -- -- -- --

CLC -- -- -- -- --

ACC -- -- -- -- --

TRA -- -- -- -- --

MOW -- -- -- -- --

AFC -- -- -- -- --

CFT -- -- -- 0.34 -- --
 (0.03)
 10.07

PST -- -- -- 0.35 -- --
 (0.03)
 10.12

TEL -- -- -- 0.35 -- --
 (0.03)
 10.14

Total Effects of KSI on Y

	LEI	STO
	-----	-----
SHA	0.46	0.06
	(0.02)	(0.01)
	22.71	4.21

DOS	0.48	0.06
	(0.02)	(0.02)
	22.93	4.22

VPE	0.47	0.06
	(0.02)	(0.01)
	22.53	4.21

PED 0.51 0.07
 (0.02) (0.02)
 22.27 4.21

COE 0.49 0.06
 (0.02) (0.02)
 22.27 4.21

CRE 0.45 0.06
 (0.02) (0.01)
 21.88 4.21

WAC -- 0.06
 (0.02)
 3.83

REC -- 0.10
 (0.02)
 5.31

OPC -- 0.05
 (0.01)
 3.77

ADC -- 0.13
 (0.02)
 7.83

CLC -- 0.13
 (0.02)
 7.82

ACC -- 0.12
 (0.02)
 7.59

TRA 0.50 --
 (0.02)
 24.30

MOW 0.52 --
 (0.02)
 25.85

AFC 0.46 --
 (0.02)
 24.52

CFT 0.49 --
 (0.02)
 23.52

PST 0.51 --

(0.02)
25.34

TEL 0.50 --
(0.02)
25.87

TI Path analysis of innovation organization

Standardized Total and Indirect Effects

Standardized Total Effects of KSI on ETA

	LEI	STO
INO	0.86	0.11
EFT	0.89	--
DEI	0.90	--
CUL	--	0.39
CLI	--	0.23

Standardized Indirect Effects of KSI on ETA

	LEI	STO
INO	0.38	0.02
EFT	0.55	--
DEI	--	--
CUL	--	--
CLI	--	0.07

Standardized Total Effects of ETA on ETA

	INO	EFT	DEI	CUL	CLI
INO	--	0.17	0.36	0.05	0.03
EFT	--	--	0.61	--	--
DEI	--	--	--	--	--
CUL	--	--	--	--	--
CLI	--	--	--	0.17	--

Standardized Indirect Effects of ETA on ETA

	INO	EFT	DEI	CUL	CLI
INO	--	--	0.11	0.01	--
EFT	--	--	--	--	--
DEI	--	--	--	--	--
CUL	--	--	--	--	--
CLI	--	--	--	--	--

Standardized Total Effects of ETA on Y

	INO	EFT	DEI	CUL	CLI
SHA	0.53	0.09	0.19	0.03	0.02
DOS	0.56	0.10	0.20	0.03	0.02
VPE	0.54	0.09	0.19	0.03	0.02
PED	0.59	0.10	0.21	0.03	0.02
COE	0.56	0.10	0.20	0.03	0.02
CRE	0.53	0.09	0.19	0.03	0.02
WAC	--	--	--	0.04	0.26
REC	--	--	--	0.07	0.42
OPC	--	--	--	0.04	0.21
ADC	--	--	--	0.34	--
CLC	--	--	--	0.33	--
ACC	--	--	--	0.30	--
TRA	--	--	0.55	--	--
MOW	--	--	0.57	--	--
AFC	--	--	0.51	--	--
CFT	--	0.55	0.34	--	--
PST	--	0.57	0.35	--	--
TEL	--	0.56	0.34	--	--

Completely Standardized Total Effects of ETA on Y

	INO	EFT	DEI	CUL	CLI
SHA	0.93	0.16	0.33	0.04	0.03
DOS	0.94	0.16	0.33	0.04	0.03
VPE	0.92	0.16	0.33	0.04	0.03
PED	0.91	0.16	0.32	0.04	0.03
COE	0.91	0.16	0.32	0.04	0.03
CRE	0.90	0.16	0.32	0.04	0.03
WAC	--	--	--	0.10	0.59
REC	--	--	--	0.17	0.97
OPC	--	--	--	0.08	0.49
ADC	--	--	--	0.75	--
CLC	--	--	--	0.75	--
ACC	--	--	--	0.66	--
TRA	--	--	0.89	--	--
MOW	--	--	0.94	--	--
AFC	--	--	0.90	--	--
CFT	--	0.88	0.54	--	--
PST	--	0.93	0.57	--	--
TEL	--	0.95	0.58	--	--

Standardized Indirect Effects of ETA on Y

	INO	EFT	DEI	CUL	CLI
SHA	--	0.09	0.19	0.03	0.02
DOS	--	0.10	0.20	0.03	0.02
VPE	--	0.09	0.19	0.03	0.02
PED	--	0.10	0.21	0.03	0.02
COE	--	0.10	0.20	0.03	0.02
CRE	--	0.09	0.19	0.03	0.02

WAC	--	--	--	0.04	--
REC	--	--	--	0.07	--
OPC	--	--	--	0.04	--
ADC	--	--	--	--	--
CLC	--	--	--	--	--
ACC	--	--	--	--	--
TRA	--	--	--	--	--
MOW	--	--	--	--	--
AFC	--	--	--	--	--
CFT	--	--	0.34	--	--
PST	--	--	0.35	--	--
TEL	--	--	0.34	--	--

Completely Standardized Indirect Effects of ETA on Y

	INO	EFT	DEI	CUL	CLI
SHA	--	0.16	0.33	0.04	0.03
DOS	--	0.16	0.33	0.04	0.03
VPE	--	0.16	0.33	0.04	0.03
PED	--	0.16	0.32	0.04	0.03
COE	--	0.16	0.32	0.04	0.03
CRE	--	0.16	0.32	0.04	0.03
WAC	--	--	--	0.10	--
REC	--	--	--	0.17	--
OPC	--	--	--	0.08	--
ADC	--	--	--	--	--
CLC	--	--	--	--	--
ACC	--	--	--	--	--
TRA	--	--	--	--	--
MOW	--	--	--	--	--
AFC	--	--	--	--	--
CFT	--	--	0.54	--	--
PST	--	--	0.57	--	--
TEL	--	--	0.58	--	--

Standardized Total Effects of KSI on Y

	LEI	STO
SHA	0.46	0.06
DOS	0.48	0.06
VPE	0.47	0.06
PED	0.51	0.07
COE	0.49	0.06
CRE	0.45	0.06
WAC	--	0.06
REC	--	0.10
OPC	--	0.05
ADC	--	0.13
CLC	--	0.13
ACC	--	0.12
TRA	0.50	--
MOW	0.52	--

AFC	0.46	--
CFT	0.49	--
PST	0.51	--
TEL	0.50	--

Completely Standardized Total Effects of KSI on Y

	LEI	STO
	-----	-----
SHA	0.80	0.10
DOS	0.81	0.11
VPE	0.79	0.10
PED	0.79	0.10
COE	0.79	0.10
CRE	0.77	0.10
WAC	--	0.14
REC	--	0.22
OPC	--	0.11
ADC	--	0.29
CLC	--	0.29
ACC	--	0.26
TRA	0.81	--
MOW	0.85	--
AFC	0.82	--
CFT	0.79	--
PST	0.84	--
TEL	0.85	--

Time used: 0.421 Seconds

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ – สกุล	นายอนุพงษ์ ชุมแวงวาปี
วัน เดือน ปี เกิด	13 ธันวาคม พ.ศ. 2528
สถานที่เกิด	อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	185 หมู่ 9 ตำบลโนนสูง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี 41330
ตำแหน่งปัจจุบัน	ครู อันดับ คศ.2 โรงเรียนนาวิ่งศึกษาวิษ อำเภอนาวิ่ง จังหวัดหนองบัวลำภู 39170
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2552	ครุศาสตรบัณฑิต (สังคมศึกษา) เกียรตินิยม อันดับ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี (ทุนโครงการผลิตครู การศึกษาขั้นพื้นฐานระดับปริญญาตรี หลักสูตร 5 ปี)
พ.ศ. 2554	ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (หลักสูตรและการสอน) มหาวิทยาลัยขอนแก่น
พ.ศ. 2560	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (การบริหารการศึกษา) มหาวิทยาลัยบูรพา