

การพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียน  
ระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1

THE DEVELOPMENT OF ENHANCE CREATIVE THINKING SKILL  
CURRICULUM FOR GRADE 7 STUDENTS



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมดุสิตบัณฑิต  
สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม (การวิจัยและพัฒนาหลักสูตร)  
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
พ.ศ. 2561  
KMUTL-2018-ED-D-228-004

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

THE DEVELOPMENT OF ENHANCE CREATIVE THINKING SKILL  
CURRICULUM FOR GRADE 7 STUDENTS



THE THESIS SUMMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF  
THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF  
DOCTOR OF INDUSTRIAL EDUCATION (RESEARCH AND CURRICULUM  
DEVELOPMENT)  
FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION AND TECHNOLOGY  
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG  
2018

KMITL-2018-ED-D-228-004

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



**COPYRIGHT 2018**

**FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION AND TECHNOLOGY**

**KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์  
สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1

นักศึกษา

นายประสันตา โสมอินทร์

รหัสประจำตัว

57603015

ปริญญา

ครุศาสตร์อุตสาหกรรมดุสิตบัณฑิต

สาขาวิชา

สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
(การวิจัยและพัฒนาหลักสูตร)

พ.ศ.

2561

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อัครพงศ์ สุขมาตย์

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

รองศาสตราจารย์ ดร. ไพฑูริย์ พิมพ์ดี

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ และพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ กลุ่มตัวอย่างคือผู้บริหารสถานศึกษาและครู จำนวน 476 คน และนักเรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 โรงเรียนพรตพิทยพยัต จำนวน 82 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 41 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 41 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบประเมินความต้องการจำเป็น เป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ตอบคำถาม 2 ส่วน คือ สภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็น มีค่าความสอดคล้อง (IOC) ระหว่าง .60-1.00 ความน่าเชื่อถือได้ (Reliability) .98 หลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ มีความสอดคล้องระหว่าง 0.56 - 0.89 มีความเหมาะสมมากที่สุด ( $\bar{X}=4.58, S=0.62$ ) มีประสิทธิภาพ  $E_1/E_2$  เท่ากับ 75.69/75.09 ใ้ความรู้มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ( $\bar{X}=4.74, S=0.60$ ) แผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ( $\bar{X}=4.69, S=0.55$ ) แบบทดสอบวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์มีความสอดคล้องระหว่าง 0.89-1.00 ความยากง่าย (p) ระหว่าง 0.65 - 0.74 อำนาจจำแนก (r) ระหว่าง 0.28 - 0.45 และความน่าเชื่อถือได้ 0.82 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสอดคล้องระหว่าง 0.78 - 1.00 ความยากง่าย (p) ระหว่าง 0.50 - 0.81 และอำนาจจำแนก (r) ระหว่าง 0.25 - 0.63 และความน่าเชื่อถือได้ 0.78 แบบสอบถามความพึงพอใจมีความสอดคล้องระหว่าง 0.78 - 1.00 และความน่าเชื่อถือได้ 0.95 วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) วิเคราะห์ดัชนีความสำคัญของความต้องการจำเป็น ( $PNI_{(Modified)}$ ) ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณแบบทางเดียว (one-way MANOVA)

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลการวิเคราะห์การศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ พบว่า

1.1 ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์มี 7 ด้าน ประกอบด้วย ด้านเอกสารหลักสูตร ด้านเนื้อหาหลักสูตร ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ของหลักสูตร ด้านครู ด้านสื่อและนวัตกรรมการสอน ด้านการวัด และประเมินผลและด้านนักเรียน

1.2 ผู้บริหารสถานศึกษาและครู มีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ ( $PNI_{(Modified)}=0.41$ )

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 แนวทางการเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน 2 แนวทาง คือ การใช้หลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ และการใช้รูปแบบการเรียนรู้ที่เสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

2. ผลการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

2.1 ประสิทธิภาพของหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์  $E_1/E_2=75.69/75.09$

2.2 นักเรียนที่เรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่เรียนด้วยหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะความคิดสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.3 นักเรียนที่เรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่เรียนด้วยหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะความคิดสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.4 นักเรียนที่เรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 มีความพึงพอใจต่อหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์หลังจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}=4.77,S=0.62$ )



Thesis Title	The Development of Enhance Creative Thinking Skill Curriculum for Grade 7 Students
Student	Mr. Prasanta Somintara
Student ID.	57603015
Degree	Doctor of Industrial Education
Program	Industrial Education (Research and Curriculum Development)
Year	2018
Thesis Advisor	Assistant Professor. Dr. Aukkapong Sukkamart
Thesis Co-Advisor	Associate Professor. Dr. Paitoon Pimdee

## ABSTRACT

The purpose of research were to study basic information for developing creative thinking curriculum and developing curriculum to enhance creative skills. Using stratified random sampling, To select 476 Thai teachers and administrators, and 41 students were selected to participate in an experimental group, Protpittayapayat School. The research tools were: the need assessment questionnaire, which validity was between 0.60 -1.00, Reliability was between 0.98. The creative skills course development was most appropriate level ( $\bar{x} = 4.74$ ). The creativity skill test, which validity was between 0.89 -1.00, reliability was 0.82, difficulty was between .65-.74, discriminative was between .28-.45. The achievement test, which validity between 0.78-1.00, reliability was between .78, difficulty was between .50 -.81, discriminative was between .25 - .63. The student satisfaction questionnaire, which validity was between .78 - 1.00, reliability was .95 and a learning plan was most appropriate ( $\bar{x} = 4.58$ ). Data were analyzed by content analysis, modified priority needs index ( $PNI_{(Modified)}$ ), frequency, percent, mean, standard deviation, and one-way MANOVA.

The results were as follow:

1. Study basic information for developing creative thinking curriculum.

1.1 The results of the study were as follow seven essential components were identified as needed to develop creative thinking curriculum were curriculum documentation, course curriculum, curriculum learning activities, teachers, multi-media and teaching innovation, measurement and evaluation, and satisfaction.

1.2 The administrators and teachers have a need to develop creative thinking curriculum. Needs assessment index 0.41 ( $PNI_{(modified)}=0.41$ )

1.3 From a review of the literature and theory, found 2 creative approaches to creativity, were 1) using supplementary course, which component were Problems and Necessities, Basic concepts, Principles, Vision, Mission, Goal, Objectives, Content, Activities, Media and Learning Resources and Measurement and Evaluation, 2) using

the creative thinking learning management model, there are Preparation, Reality, Analysis, Synthesis, Accepting, Need for action, Test and Evaluation, and Applications.

2. Developing curriculum to enhance creative skills.

2.1 The experiments that finding to course performance was appropriate ( $E_1/E_2 = 75.69/75.09$ )

2.2 The Thai 7<sup>th</sup> grade students' were average scores learning achievement scores and creative thinking skills after class completion between the experimental group had an average score of achievement and creative skills after course were higher than the control group (Significant level .05)

2.3 The Thai 7<sup>th</sup> grade students' were average scores learning achievement scores and creative thinking skills higher than of the pretest. (Significant level .05)

2.4 The Thai 7<sup>th</sup> grade students' were satisfied with the creative thinking skills course at highest level ( $\bar{x}=4.77, S=0.62$ ).



## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาของผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัคพงษ์ สุขมาตย์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก รองศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูรย์ พิมดี อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่กรุณาให้คำปรึกษาและแนะนำในการจัดทำวิทยานิพนธ์จนสำเร็จตามวัตถุประสงค์อย่างสมบูรณ์ และขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่ง รองศาสตราจารย์ ดร.ทิวต์ มณีโชติ ดร.ผดุงชัย ภูพัฒน์ ดร.ราชนันท์ บุญธิมา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษณา คิตติ รองศาสตราจารย์ ดร.เนตร อัสซสวัสดิ์ ดร.สุวิทย์ มูลคำ ดร.สมชาย หมั่นสายญาติ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐภูมิ โรจนนรินทร์ติกุล รองศาสตราจารย์ ดร.ชุตินา วัฒนาศรี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มารุต พัฒนา รองศาสตราจารย์ นิภาศรีไพโรจน์ ดร.จักรพรรดิ วัฒนา นางสุภรณ์ ตั้งธนศิริกุล นางสิริมา กลิ่นกุหลาบและนางสุนันท์ สินธพานนท์ ที่ให้ความเมตตาเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัยจนมีคุณภาพ ขอบขอบคุณผู้บริหารสถานศึกษาและครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 ที่กรุณาให้ข้อมูลครบทุกฉบับ ขอบขอบคุณผู้อำนวยการโรงเรียนพรตพิทยพยัตที่กรุณาให้ผู้วิจัยทดลองกับนักเรียนและขอบคุณนักเรียนที่เป็นตัวอย่าง

คุณค่าที่เกิดจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นการบูชาพระคุณครูอาจารย์ทุกท่านที่เมตตาประสาทวิชาแก่ผู้วิจัย คุณบิดา มารดา พี่น้องทุกคนและผู้มีพระคุณทุกท่าน หากการวิจัยครั้งนี้ ขอบกพร่องประการใดอันเป็นเหตุให้ผู้เกี่ยวข้องเกิดความทุกข์หรือไม่สบายใจ ผู้วิจัยต้องขอภัยเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ประสันตา โสมอินทร์

# สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	I
กิตติกรรมประกาศ.....	V
สารบัญ.....	VI
สารบัญตาราง.....	VIII
สารบัญภาพ.....	IX
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	7
1.3 สมมติฐานการวิจัย.....	7
1.4 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย.....	7
1.5 ขอบเขตของการวิจัย.....	11
1.6 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย.....	14
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	20
2.1 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการประเมินความต้องการจำเป็น.....	21
2.2 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร.....	33
2.3 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์.....	56
2.4 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา.....	76
2.5 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับความพึงพอใจ.....	82
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	86
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	97
3.1 ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะ ความคิดสร้างสรรค์.....	97
ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตร เสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์.....	97
ขั้นที่ 2 การประเมินความต้องการจำเป็นต่อการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้าง ทักษะความ คิดสร้างสรรค์.....	98
ขั้นที่ 3 การศึกษาแนวทางการเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ของ นักเรียน.....	101

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้าที่
3.2 ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์.....	103
ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานจำเป็นในการพัฒนา หลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์.....	103
ขั้นที่ 2 การร่างและตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตรเสริมสร้าง ทักษะความคิดสร้างสรรค์.....	104
ขั้นที่ 3 การทดลองใช้และศึกษาประสิทธิผลของหลักสูตรเสริมสร้าง ทักษะความคิดสร้างสรรค์.....	117
ขั้นที่ 4 การประเมินและปรับปรุงหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์	121
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	124
4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	124
4.2 ลำดับการวิเคราะห์ข้อมูล.....	125
4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	125
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	142
5.1 สรุปผลการวิจัย .....	
5.2 อภิปรายผล.....	
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	
บรรณานุกรม.....	
ภาคผนวก ก หนังสือราชการประกอบการดำเนินการวิจัย.....	169
ภาคผนวก ข รายนามผู้เชี่ยวชาญ.....	176
ภาคผนวก ค ประเมินคุณภาพเครื่องมือวิจัย.....	187
ภาคผนวก ง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	209
ประวัติผู้วิจัย.....	247

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1	30
2.2	34
2.3	42
2.4	44
2.5	48
2.6	69
2.7	75
3.1	102
3.2	118
3.3	122
4.1	127
4.2	128
4.3	129
4.4	131
4.5	135
4.6	135
4.7	136
4.8	137
4.9	137
4.10	138
4.11	139
4.12	139
4.13	140

# สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1.1	กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	10
2.1	รูปแบบการประเมินผลของ Ralph W. Tyler.....	53
2.2	ขั้นตอนการประเมินหลักสูตรของ Ralph W. Tyler.....	53
2.3	แบบจำลองโครงสร้างเขาวงกตปัญหาของ Guilford.....	59
3.1	ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์.....	123
4.1	รูปแบบการเรียนรู้ “ PRASANTA ”.....	134



# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในสถานการณ์โลกปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วมากครอบคลุมในทุกมิติทั้งด้านสังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจ การเมืองและโดยเฉพาะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศการสื่อสารซึ่งมีความก้าวหน้าอย่างไร้พรมแดน ทำให้มีข้อมูลจำนวนมากที่ส่งผลกระทบต่อทุกภาคส่วนไปทั่วโลก ทำให้การพัฒนาประเทศไทยที่ผ่านมาต้องเผชิญการเปลี่ยนแปลงที่ผันผวน ซับซ้อน รวดเร็วจนคาดการณ์ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นได้ยาก การสร้างภูมิคุ้มกันที่เข้มแข็งให้ประเทศไทยเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงได้อย่างมีประสิทธิภาพจึงเป็นสิ่งที่ทุกภาคส่วนต้องร่วมมือเร่งรัดให้เกิดเป็นรูปธรรม มีคุณภาพ ยั่งยืน เพื่อนำพาประเทศไปสู่ความเจริญก้าวหน้าตามแนวทางภายใต้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยภูมิคุ้มกันที่สำคัญที่สุด คือ ประชากรมีคุณภาพ ดังนั้นแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ.2554-2559) จึงมุ่งนำภูมิคุ้มกันที่มีอยู่และเร่งสร้างให้เข้มแข็งเพื่อเตรียมความพร้อมคนสังคมระบบเศรษฐกิจให้สามารถปรับตัวรองรับผลกระทบที่เกิดขึ้นอย่างเหมาะสม โดยกำหนดวัตถุประสงค์ที่สำคัญประการหนึ่ง คือ พัฒนาคชนไทยทุกกลุ่มวัยอย่างเป็นองค์รวมทั้งกาย ใจ สติปัญญา อารมณ์ คุณธรรม จริยธรรม โดยสถาบันทางสังคมมีบทบาทหลักในการพัฒนาคชนให้มีคุณภาพ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.2555 : คำนำ) และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560-2564) ได้มุ่งเน้นการนำความคิดสร้างสรรค์และการพัฒนานวัตกรรมเพื่อทำให้เกิดสิ่งใหม่ที่มีมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจทั้งในเรื่องกระบวนการผลิตและรูปแบบผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ๆ การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี รูปแบบการดำเนินธุรกิจ การปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตของผู้คนในสังคม ทั้งที่เป็นการเปลี่ยนแปลงอย่างถาวรและชั่วคราวและการพัฒนาต่อยอด รวมถึงการใช้นวัตกรรมสำหรับการพัฒนาสินค้าและบริการ ทั้งในระดับพื้นฐานถึงระดับสูงซึ่งมีผลต่อคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ของประชาชนในวงกว้าง (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.2560 : 3) สอดคล้องกับนโยบายรัฐบาล Thailand 4.0 ซึ่งจัดทำโมเดลขับเคลื่อนประเทศไทยสู่ความมั่งคั่ง มั่นคงและยั่งยืน มีเป้าหมายเพื่อนำพาประเทศไทยหลุดพ้น 3 กับดัก และเปลี่ยนผ่านไปสู่ “ประเทศในโลกที่หนึ่ง” ภายในปี 2575 ประกอบด้วย หลุดพ้นจากประเทศรายได้ปานกลางด้วยการสร้างความมั่งคั่งผ่านกลไกขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยนวัตกรรม ปัญญา เทคโนโลยี และความคิดสร้างสรรค์เพื่อก้าวสู่ประเทศที่มีรายได้สูง โดยยกระดับขีดความสามารถด้านการวิจัยและพัฒนา สร้างคลัสเตอร์ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม บ่มเพาะธุรกิจด้านเทคโนโลยี ออกแบบและความคิดสร้างสรรค์ พัฒนาศักยภาพที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม หลุดพ้นจากความเหลื่อมล้ำด้วยการสร้างความมั่นคงผ่านกลไกการกระจายรายได้ โอกาสและความมั่งคั่งอย่างเท่าเทียม เน้นการปรับเปลี่ยนเป็นความมั่งคั่งที่กระจายด้วยหลักคิด “เราจะเดินหน้าไปด้วยกัน โดยไม่ทิ้งใครไว้ข้างหลัง” โดยยกระดับ Digital Skill Literacy, ICT Literacy, Information Literacy และ Media Literacy ของคนไทย ยกกระดับขีดความสามารถ เสริมสร้างทักษะและเติมเต็มศักยภาพของประชาชนให้ทันกับพลวัตจากภายนอก สร้างเครือข่ายความร่วมมือในรูปแบบประชารัฐ และหลุดพ้นจากความไม่สมดุลด้วยการสร้างความยั่งยืนผ่านกลไกการพัฒนาที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยมุ่งเน้นธุรกิจ ผลิตและการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใช้เทคโนโลยีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มุ่งเน้นการใช้พลังงานทดแทน ปรับแนวคิดมาสู่การคำนึงถึงประโยชน์ที่ได้จากการลดความสูญเสียที่เกิดขึ้นทั้งระบบ (สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ.2559 : 13-14)

ดังนั้นการพัฒนาคนไทยให้มีคุณภาพตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาตินั้นจึงต้องอาศัยการจัดการศึกษาคุณภาพซึ่งต้องเน้นการพัฒนาทักษะการคิดโดยเฉพาะการคิดสร้างสรรค์ซึ่งเป็นทักษะสำคัญในศตวรรษที่ 21 ประชาคมอาเซียน หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ความเป็นไทย และอัตลักษณ์ไทยและการจัดการเรียนการสอนต้องสามารถพัฒนานักเรียนทุกคนไม่ว่าจะอยู่ที่ใดและองค์ความรู้จะไม่จำกัดอยู่ในห้องเรียนเท่านั้น นักเรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านสื่อการเรียนรู้หลายช่องทางได้อย่างมีความสุข (กระทรวงศึกษาธิการ.2551 : 1) สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติพุทธศักราช 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 3 (พ.ศ.2553) ที่กำหนดความมุ่งหมายและหลัก การในมาตรา 6 การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกายจิตใจ สติปัญญา ความรู้คุณธรรม จริยธรรม วัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข และมาตรา 7 กระบวนการเรียนรู้ต้องมุ่งปลูกฝังจิตสำนึกที่ถูกต้อง เสริมสร้างความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ใฝ่รู้และเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง (กระทรวงศึกษาธิการ.2553 : 3-4) สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ที่กำหนดสมรรถนะนักเรียนในข้อ 2 มีความสามารถในการคิดอย่างสร้างสรรค์เพื่อไปสู่การสร้างองค์ความรู้ สารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเอง สังคมอย่างเหมาะสมและระบุงการจัดการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม. 1-3) ต้องมุ่งเน้นให้นักเรียนได้สำรวจความถนัดความสนใจของตนเอง ส่งเสริมการพัฒนาบุคลิกภาพส่วนตน มีทักษะคิดสร้างสรรค์ คิดแก้ปัญหา การดำเนินชีวิต การใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ ความรับผิดชอบต่อสังคม ความสมดุลทั้งความรู้ ความคิด ความดีงาม ความภูมิใจในความเป็นไทย เป็นพื้นฐานการประกอบอาชีพ การศึกษาต่อ มีความรู้ความสามารถตามมาตรฐานการเรียนรู้ มีสมรรถนะสำคัญ มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ โดยยึดหลักนักเรียนมีความสำคัญที่สุดและเชื่อว่าทุกคนมีความ สามารถเรียนรู้พัฒนาตนเองได้ ยึดประโยชน์ที่เกิดกับนักเรียน กระบวนการจัดการเรียนรู้ต้องส่งเสริมให้นักเรียนให้พัฒนาตามธรรมชาติเต็มตามศักยภาพตามความแตกต่างของบุคคลและพัฒนาการทางสมอง เน้นความสำคัญทั้งความรู้ คุณธรรม โดยกระบวนการเรียนรู้หลากหลาย (กระทรวงศึกษาธิการ.2551 : 4-18) สอดคล้องกับแผนการศึกษาชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560-2564) ที่กำหนดเป้าหมายหลักในการพัฒนาการศึกษา คือ พัฒนาการศึกษาของไทยดีขึ้น คนไทยมีคุณธรรมจริยธรรม มีภูมิคุ้มกันต่อการเปลี่ยนแปลงและการพัฒนาประเทศในอนาคตกำลังคนได้รับการผลิตพัฒนาเพื่อเสริมสร้างศักยภาพการแข่งขันของประเทศ มีองค์ความรู้ เทคโนโลยี นวัตกรรม สนับสนุนการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน คนไทยได้รับโอกาสในเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ระบบบริหารจัดการศึกษามีประสิทธิภาพตามหลักธรรมาภิบาลโดยการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน และกำหนดยุทธศาสตร์ 6 ประการ ดังนี้ พัฒนาหลักสูตร กระบวนการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลที่มุ่งหวังให้คนไทยมีคุณธรรมจริยธรรม มีภูมิคุ้มกันต่อการเปลี่ยนแปลง การพัฒนาประเทศในอนาคต ผลิตพัฒนาครูคณาจารย์ บุคลากรทางการศึกษาได้สอดคล้องกับความต้องการในการจัดการศึกษาทุกระดับทุกประเภท มีสมรรถนะตามมาตรฐานวิชาชีพสามารถใช้ศักยภาพในการสอนได้อย่างเต็มที่ ผลิต พัฒนากำลังคน งานวิจัยที่สอดคล้องกับความต้องการของการพัฒนาประเทศเพื่อเสริมสร้างศักยภาพการแข่งขันของประเทศและมีองค์ความรู้ เทคโนโลยี นวัตกรรมสนับสนุนการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน ขยายโอกาสการเข้าถึงบริการทางการศึกษาและการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตแก่นักเรียนทุกกลุ่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทุกวัยในระดับที่เหมาะสมกับสภาพบริบทและสภาพพื้นที่ ส่งเสริมและพัฒนาระบบเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อการศึกษา มุ่งหวังให้คนไทยได้รับโอกาสในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและพัฒนาระบบบริหารจัดการและส่งเสริมให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา มีการใช้ทรัพยากรด้านงบประมาณ บุคลากรได้อย่างคุ้มค่าไม่สูญเปล่าและมีความคล่องตัว (กระทรวงศึกษาธิการ.2560 : 50ก) สอดคล้องกับ Baron & Byrne (1997 : 45) ที่กล่าวว่า การพัฒนาคนให้มีคุณภาพต้องอาศัยการจัดการศึกษาที่มีคุณภาพเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันพร้อมก้าวสู่เศรษฐกิจและสังคมฐานความรู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์เป็นฐานนำไปสู่การค้นพบสิ่งแปลกใหม่ เกิดผลผลิตใหม่ๆ โดยเฉพาะเทคโนโลยีซึ่งส่งผลต่อความก้าวหน้าของประเทศ และวิจารณ์ พานิช (2555 : 3) กล่าวถึงลักษณะเด็กสมัยใหม่ไว้ 8 ประการ คือ มีอิสระที่จะเลือกสิ่งที่ตนพอใจ แสดงความเห็นและลักษณะเฉพาะของตน ต้องการดัดแปลงสิ่งต่างๆ ให้ตรงตามความพอใจความต้องการของตน ตรวจสอบหาความจริงเบื้องหลัง เป็นตัวของตัวเอง สร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นเพื่อรวมตัวกันเป็นองค์กร ความสนุกสนาน การเล่นเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้และชีวิตทางสังคม การร่วมมือและความสัมพันธ์เป็นส่วนหนึ่งของทุกกิจกรรม ต้องการความเร็วในการสื่อสาร การหาข้อมูลและตอบคำถามและสร้างนวัตกรรมต่อทุกสิ่งอย่างในชีวิตและทักษะในศตวรรษที่ 21 ที่ทุกคนต้องเรียนรู้ตลอดชีวิต คือ 3R ประกอบด้วย การอ่านออก (Reading) การเขียนได้ (Writing) และการคิดเลขเป็น (Arithmetic) และ 7C ประกอบด้วย ทักษะการคิดอย่างมีวิจรรย์ญาณ/การแก้ปัญหา (Critical thinking & problem solving) ทักษะการสร้างสรรค์ นวัตกรรม (Creativity & innovation) ทักษะความเข้าใจต่างวัฒนธรรมต่างกระบวนทัศน์ (Cross-cultural understanding) ทักษะความร่วมมือ การทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ (Collaboration, teamwork & leadership) ทักษะการสื่อสาร สารสนเทศและรู้เท่าทันสื่อ (Communications, information & media literacy) ทักษะคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยี สารสนเทศ และการสื่อสาร (Computing & ICT literacy) และทักษะอาชีพและการเรียนรู้ (Career & learning skills) นอกจากนี้วิจารณ์ พานิช (2555 : 19) ยังได้กล่าวถึงสิ่งที่คนไทยขาดมากที่สุด คือ ทักษะด้านสร้างสรรค์ (creating mind) โดยคุณสมบัติสำคัญของสมองสร้างสรรค์ คือ การคิดนอกกรอบ คนเราจะคิดนอกกรอบ เก่งได้ต้องเก่งความรู้ในกรอบเสียก่อน ผู้สร้างสรรค์จะชอบทำอะไรใหม่ๆ นอกขอบเขตหรือวิธีการเดิมๆ มีจินตนาการแหวกแนวไป การสร้างสรรค์ต้องใช้สมอง/ทักษะอื่นๆ ทุกด้านมาประกอบกัน การสร้างสรรค์ที่ยิ่งใหญ่มักเป็นผลงานของคนอายุน้อยเพราะมีธรรมชาติติดกรอบน้อยกว่าคนอายุมาก ซึ่งความคิดสร้างสรรค์นั้นเรียนรู้ได้และฝึกได้ ครูจึงต้องหาวิธีฝึกฝนความคิดสร้างสรรค์ให้แก่ศิษย์ด้วยวิธีการที่หลากหลายตามบริบทและเป็นไปได้ สอดคล้องกับ Guilford (1988 : 3) ที่กล่าวว่าสติปัญญาเกิดจากการร่วมกันของ 3 มิติ คือ วิธีการคิด แบ่งออกเป็นคิดแบบรู้และเข้าใจ คิดแบบจำ คิดแบบบอกน้อย คิดแบบเอกลัษณ์ คิดแบบประเมิน ส่วนเนื้อหาแบ่งออกเป็นภาพ สัญลักษณ์ ภาษา พฤติกรรม และผลของการคิดแบ่งออกเป็นหน่วย จำพวก ระบบ การแปลงรูป การประยุกต์ สอดคล้องกับ Trilling & Fadel (2009 : 187) ที่กล่าวว่าความคิดสร้างสรรค์ของเยาวชนควรได้รับการพัฒนาเพราะเป็นทักษะสำคัญในศตวรรษที่ 21 ได้แก่ ทักษะการเรียนรู้ คือ การคิดเชิงวิพากษ์ การสื่อสาร การทำงานเป็นทีมและการสร้างนวัตกรรม ทักษะการใช้ชีวิต คือ รู้จุดหมายของชีวิต มีแรงบันดาลใจและรู้จักวางแผน กล้าตัดสินใจ รับผิดชอบผลลัพธ์ของการตัดสินใจ ทำงานมุ่งหวังผลสัมฤทธิ์ รู้จักประเมินตนเอง มีความยืดหยุ่นและทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ คือ รู้ทันข้อมูลข่าวสาร รู้จักใช้เทคโนโลยีสารสนเทศยุคใหม่อย่างชาญฉลาด สอดคล้องกับTorrance (1969 : 7-9) ที่เสนอกิจกรรมส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ไว้ 3 ลักษณะ คือ ความไม่สมบูรณ์ เปิดกว้าง เป็นพื้นฐานแรกสุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในกิจกรรมการเรียนรู้โดยวิธีสร้างสรรค์ การสร้าง/ผลิตบางสิ่งบางอย่างขึ้นมาให้นักเรียนสร้างหรือผลิตผลงานบางอย่างขึ้นซึ่งเหมาะกับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น และการใช้คำถามของเด็กความอยากรู้อยากเห็นของเด็กทำให้เขาถามคำถามต่างๆ มากมาย ครูควรเปิดโอกาสให้เด็กได้ถามคำถาม ย้ำๆ หรือใช้คำถามกลับเพื่อให้เด็กหาคำตอบจากแหล่งที่เด็กสามารถแสวงหาคำตอบได้ด้วยตัวเอง ซึ่งเด็กจะพอใจและเกิดการเรียนรู้ที่สร้างสรรค์สอดคล้องกับ Hallman (1971 : 220-224) ที่ได้เสนอการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์แก่นักเรียนไว้ คือ ให้มีโอกาสเรียนรู้ด้วยความคิดริเริ่มของตนเอง จัดบรรยากาศในการเรียนแบบเสรี มีอิสระในการคิดและแสดงออก ศึกษาค้นคว้าในกรอบความสนใจ ความสามารถของตนเอง สนับสนุนให้เรียนรู้เพิ่มเติมโดยการให้ข้อมูลข่าวสารกระตุ้นความสนใจเรียนรู้เพิ่มเติมด้วยตนเอง ส่งเสริมกระบวนการคิดสร้างสรรค์โดยยั่วยุให้คิดหาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลในรูปแบบที่แปลกใหม่กว่าเดิม ส่งเสริมการคิดจินตนาการ ส่งเสริมให้แก้ปัญหาด้วยวิธีแปลกใหม่มีความกล้าหาญทางสติปัญญา ไม่เข้มงวดกับผลคำตอบหรือข้อสรุปจากการค้นพบของนักเรียนจนเกินไป ครูต้องไม่ให้ความสำคัญกับความคลาดเคลื่อนจนเกินไป ต้องยอมรับความคลาดเคลื่อนความผิดพลาดนั้นเป็นเรื่องปกติที่เกิดขึ้นได้ ส่งเสริมให้มีความยืดหยุ่นทางสติปัญญาโดยยั่วยุให้คิดหาคำตอบการแก้ปัญหาหลายๆ วิธีด้วย การคิดหาความหมายใหม่โดยใช้ประสบการณ์เดิมบริบทใหม่ไม่ยึดมั่นประสบการณ์เดิมอย่างเดียว สนับสนุนให้รู้จักประเมินผลสัมฤทธิ์ความก้าวหน้า ความกระตือรือร้น ความรับผิดชอบ ประเมินตนเอง ครูต้องพยายามหลีกเลี่ยงการใช้เกณฑ์มาตรฐาน/ข้อสอบมาตรฐาน ส่งเสริมให้เป็นผู้วางใจต่อการรับรู้สิ่งเร้าทั้งด้านความรู้สึก ปัญหาด้านสังคมและบุคคล ส่งเสริมให้ตอบปัญหาประเภทปลายเปิดมีความหมายไม่มีคำตอบที่เป็นจริงที่แน่นอนตายตัว เปิดโอกาสให้เตรียมวัสดุอุปกรณ์ ความคิดและเครื่องมือด้วยตนเอง ฝึกให้ต่อสู้ความล้มเหลวความคับข้องใจและฝึกให้พิจารณาปัญหาในภาพรวมให้รู้จักบูรณาการปัญหา/เข้าใจปัญหา

จากที่กล่าวมาข้างต้นบ่งชี้ถึงความสำคัญจำเป็นที่ต้องมีการเร่งพัฒนาคนของประเทศให้เป็นผู้มีทักษะความคิดสร้างสรรค์ เพราะการที่คนของประเทศมีทักษะความคิดสร้างสรรค์สูงจะส่งผลต่อการพัฒนาประเทศในทุกด้านและเป็นภูมิคุ้มกันที่เข้มแข็งของประเทศระยะยาว แต่กลับพบว่าคนไทยยังมีระดับทักษะความคิดสร้างสรรค์ค่อนข้างต่ำ ดังที่ทีศนา แคมมณี (2554 : 11-13) ได้กล่าวในรายงานคุณภาพการศึกษาจากการปฏิรูปการศึกษารอบสองว่าความคิดสร้างสรรค์ของเยาวชนไทยอยู่ในระดับที่ต้องปรับปรุงพัฒนาซึ่งต้องเริ่มจากทำความเข้าใจความหมายกระบวนการหรือขั้นตอนของการคิดแต่ละแบบ วิเคราะห์หาทักษะการคิดที่เหมาะสม บูรณาการกับสาระที่จะสอน ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้โอกาสนักเรียนได้ดำเนินการคิดตามกระบวนการนั้นจะเกิดประสิทธิผลมากขึ้นหากนักเรียนได้รับเสริมแรง ข้อมูลป้อนกลับและความรู้เพิ่มเติมในสิ่งที่นักเรียนต้องการ การให้นักเรียนได้ฝึกคิดบ่อยๆ ในสถานการณ์ที่หลากหลาย ส่งเสริมให้นำทักษะการคิดที่ได้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน วัดและประเมินความสามารถทางการคิดได้ทั้งด้านผลสัมฤทธิ์ของการคิด ด้านทักษะกระบวนการคิด ด้านคุณลักษณะที่เอื้อต่อการคิดโดยเฉพาะการคิดสร้างสรรค์สอดคล้องกับรายงานคุณภาพการศึกษาของไทยพุทธศักราช 2556 พบว่า เด็กไทยวัยเรียนมีมาตรฐานความสามารถต่ำในเรื่องการคิดสร้างสรรค์ คุณภาพการศึกษาของไทยในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับชาติขั้นพื้นฐานค่อนข้างต่ำในรายวิชาที่เกี่ยวกับกระบวนการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณ์ญาณและคิดสร้างสรรค์ (สภาการศึกษา.2556 : 30-35) ซึ่งอาจเนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้อย่างเก่าที่ครูเป็นผู้ป้อนความรู้อย่างเดียวทำให้นักเรียนขาดโอกาสในการคิดแสวงหาแนวทางอื่นๆ ผลจากการถูกตีกรอบทางความคิดทำให้ความคิดต่างๆ ของนักเรียนถูกตีกรอบโดยไม่รู้ตัวทำให้ขาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความคิดสิ่งใหม่ขาดการมองด้วยมุมมองที่หลากหลาย ขาดความคิดสร้างสรรค์ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการแก้ไข/จัดการปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์.2553 : 26) สอดคล้องกับข้อเสนอในการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง (พ.ศ.2552-2561) ของสภาการศึกษาที่กล่าวว่า การศึกษาของไทยยังมีปัญหาต้องเร่งพัฒนาปรับปรุงและต่อยอด โดยเฉพาะด้านคุณภาพนักเรียนซึ่งมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ขาดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ การคิดวิเคราะห์ ใฝ่เรียนรู้และแสวงหาความรู้อย่างต่อเนื่อง คุณธรรม จริยธรรม (สภาการศึกษา.2552 : 2) และรายงานผลการประเมินคุณภาพภายนอก รอบที่ 3 (พ.ศ.2554-2558) ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานโดยสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษาได้มีข้อเสนอแนะแก่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานข้อที่ 1.2 ว่าต้องส่งเสริมมุ่งเน้นการพัฒนาคุณภาพนักเรียนให้มีความรู้และทักษะที่จำเป็นโดยเฉพาะการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ มีวิจรรย์ญาณคิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรอง มีวิสัยทัศน์ มีทักษะในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองรักการเรียนรู้ พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องและเสนอแนะเชิงปฏิบัติการแก่สถานศึกษาให้พัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาให้สอดคล้องกับบริบทของสถานศึกษาจัดสาระการเรียนรู้เกี่ยวข้องกับท้องถิ่นให้สอดคล้องกับกรอบสาระท้องถิ่นของเขตพื้นที่การศึกษา ส่งเสริมสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งให้นักเรียนคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาได้ บรรลุมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 (สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน). 2554 : 51)

ดังนั้น เพื่อเป็นการยกระดับคุณภาพการศึกษาของไทยให้สามารถเสริมสร้างนักเรียนให้เป็นบุคคลที่มีภูมิคุ้มกันที่เข้มแข็งในทุกมิติโดยเฉพาะอย่างยิ่งการมีทักษะความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งมีวิธีหนึ่งที่สำคัญ คือ การพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์เพื่อใช้การจัดการเรียนรู้เสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ให้นักเรียนเพราะสามารถพัฒนานักเรียนให้มีทักษะความคิดสร้างสรรค์ได้โดยตรง สอดคล้องกับสมพร หลิมเจริญ (2552 : 160-161) ได้พัฒนาหลักสูตรเสริมเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 พบว่า หลักสูตรมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากและผลการทดลองใช้ พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดสร้างสรรค์สูงกว่ากลุ่มควบคุมและหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าก่อนเรียน สอดคล้องกับพัชรี มีสุคนธ์ (2543 : 69) ที่พัฒนาชุดฝึกความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่า ชุดฝึกมีประสิทธิภาพ 83.29/89.20 และผลการทดลองพบว่าคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนหลังการทดลองสูงกว่าก่อนทดลอง สอดคล้องกับ De cecco (1998 : 459) ที่กล่าวถึงหลักการสำคัญในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ คือ การไม่บอกวิธีการแก้ปัญหาที่จะให้นักเรียนแก้ซึ่งความคิดสร้างสรรค์จะเกิดขึ้นจากสถานการณ์ดังกล่าวและถ้านักเรียนรู้สถานการณ์น้อยเท่าไรจะสามารถคิดสร้างสรรค์มากขึ้นเท่านั้น ส่งเสริมให้นักเรียนได้มีการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาโดยวิธีการระดมสมอง ตั้งสมมติฐานและทดสอบสมมติฐานและการให้รางวัลเมื่อนักเรียนสามารถทำกิจกรรมสร้างสรรค์ได้ ดังนั้นการเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ให้เด็กช่วงที่เหมาะสมที่สุดจึงควรเริ่มในเด็กที่มีอายุระหว่าง 7-14 ปี สอดคล้องกับ Piaget (1962 : 120) ที่กล่าวว่าเด็กอายุ 7-11 ปี สามารถคิดอย่างเป็นนามธรรม เป็นเหตุเป็นผล เป็นรูปธรรม สามารถใช้เหตุผลในการตัดสินใจปัญหาต่างๆ ได้ดีขึ้น สามารถสร้างจินตนาการได้ มีความสามารถในการคิดเปรียบเทียบ แบ่งแยกประเภทของสิ่งของต่างๆ ได้ มีความสามารถในการเรียงลำดับและคิดย้อนกลับไปได้ เริ่มเข้าใจความคิดคนอื่นได้ สอดคล้องกับ Ausubel (1963 : ออนไลน์) กล่าวว่าเด็กโตอายุ 11-12 ปี ควรจัดการเรียนการสอนแบบ Expository technique เพราะสามารถเข้าใจเรื่องราว คำอธิบายต่างๆ ได้ และสอดคล้องกับ Torrance (1969:

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

84) ได้กล่าวไว้ว่าเด็กอายุ 12-14 ปี เริ่มรักการเรียนรู้ เลือกทดลองทำอาชีพที่สนใจ จึงควรรับประสบการณ์การตัดสินใจในเรื่องต่างๆ และดำเนินการในเรื่องที่ตัดสินใจแล้วให้ตลอด ควรได้รับการฝึกให้วางแผนงานที่น่าตื่นเต้น รู้จักยกย่องเพื่อนๆ และแสดงความคิดสร้างสรรค์

เมื่อวิเคราะห์หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ที่กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้แกนกลางไว้ 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ประกอบด้วย ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะ ภาษาต่างประเทศและการงานอาชีพและเทคโนโลยี ซึ่งทุกมาตรฐานการเรียนรู้สามารถเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ให้แก่ นักเรียนได้ ผู้วิจัยจึงเลือกใช้เนื้อหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ซึ่งมีจุดมุ่งหมายสำคัญ คือ ช่วยให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจการดำรงชีวิตของมนุษย์ทั้งในฐานะปัจเจกบุคคล การอยู่ร่วมกันในสังคม การปรับตัวตามสภาพแวดล้อม การจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด เข้าถึงการพัฒนาเปลี่ยนแปลงตามยุคสมัย กาลเวลา ตามเหตุปัจจัยต่างๆ เกิดความเข้าใจในตนเอง และผู้อื่น มีความอดทนอดกลั้น ยอมรับในความแตกต่างและมีคุณธรรม สามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในการดำเนินชีวิต เป็นพลเมืองดีของประเทศและของโลก โดยมี 5 สาระการเรียนรู้ ประกอบด้วย ศาสนา ศิลปวัฒนธรรมและจริยธรรม หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรมและการดำเนินชีวิตในสังคม เศรษฐศาสตร์ ประวัติศาสตร์ และภูมิศาสตร์ ซึ่งผู้วิจัยทำการวิเคราะห์พบว่าสาระเศรษฐศาสตร์ มีความเหมาะสมมากกว่าสาระอื่นในกลุ่มสาระการเรียนรู้เดียวกันสำหรับใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์เพราะเป็นการศึกษาเกี่ยวกับการผลิต การแจกจ่าย การบริโภคสินค้าและบริการ การบริหารจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดอย่างมีประสิทธิภาพ การดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ การนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในชีวิตประจำวัน ซึ่งล้วนจำเป็นต้องใช้ทักษะความคิดสร้างสรรค์ทั้งในการเรียนรู้และการนำไปใช้จริงเพื่อให้ประโยชน์สูงสุดต่อตนเองและสังคม โดยมีมาตรฐานการเรียนรู้ที่ ส 3.1 เข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรการผลิตการบริโภค การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่ารวมทั้งเข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ และ ส 3.2 เข้าใจระบบและสถาบันทางเศรษฐกิจต่างๆ ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจและความจำเป็นของความร่วมมือกันทางเศรษฐกิจในสังคมโลก เมื่อจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จะต้องเป็นผู้มีความรู้เกี่ยวกับความเป็นไปของโลก มีทักษะที่จำเป็น รู้เข้าใจแนวคิดและวิเคราะห์เหตุการณ์ในอนาคตสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในชีวิต วางแผนการดำเนินงานได้อย่างเหมาะสม (กระทรวงศึกษาธิการ. 2551 : 1-5) โดยมีตัวชี้วัด คือ ตัวชี้วัดที่ 1 วิเคราะห์บทบาทหน้าที่และความแตกต่างของสถาบันการเงินแต่ละประเภทและธนาคารกลาง มีเนื้อหาแกนกลาง ดังนี้ ความหมาย ประเภทและความสำคัญของสถาบันการเงินที่มีต่อระบบเศรษฐกิจ บทบาทหน้าที่และความสำคัญของธนาคารกลาง การหารายได้ รายจ่าย การออม การลงทุน ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผู้ผลิตผู้บริโภคและสถาบันการเงิน ตัวชี้วัดที่ 2 ยกตัวอย่างสะท้อนให้เห็นการพึ่งพาอาศัยกัน การแข่งขันกันทางเศรษฐกิจในประเทศ มีเนื้อหาแกนกลาง ดังนี้ ยกตัวอย่างสะท้อนให้เห็นการพึ่งพาอาศัยกันและการแข่งขันกันทางเศรษฐกิจในประเทศ ปัญหาเศรษฐกิจในชุมชน ในประเทศและเสนอแนวทางแก้ไข ตัวชี้วัดที่ 3 ระบุปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดอุปสงค์-อุปทาน มีเนื้อหาแกนกลาง ดังนี้ ความหมายและกฎอุปสงค์-อุปทาน ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดอุปสงค์-อุปทานและตัวชี้วัดที่ 4 อภิปรายผลของการมีกฎหมายเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญา มีเนื้อหาแกนกลาง ดังนี้ ความหมายและความสำคัญของทรัพย์สินทางปัญญา กฎหมายที่เกี่ยวกับการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา ตัวอย่างการละเมิดแห่งทรัพย์สินทางปัญญา (กระทรวงศึกษาธิการ.2551: 86-87)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยเห็นความสำคัญจำเป็น และมีความสนใจในการพัฒนาเสริมสร้างคนในชาติให้มีทักษะความคิดสร้างสรรค์ โดยเฉพาะเด็กและเยาวชนซึ่งเป็นทรัพยากรสำคัญมากของชาติเพื่อสามารถดำรงชีวิตได้อย่างสมดุลเท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก สามารถสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ ให้กับประเทศชาติและสังคมโลกให้เกิดการพัฒนาได้ต่อไป ผู้วิจัยจึงสนใจและทำการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ขึ้น โดยเน้นให้ความสำคัญในการเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ ความรู้ คุณธรรม จริยธรรมและบุคลิกภาพที่เอื้อต่อการคิดสร้างสรรค์อย่างต่อเนื่อง ซึ่งผู้วิจัยมั่นใจว่าหากหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ได้พัฒนาจนสมบูรณ์แล้วนักเรียนได้รับการพัฒนาเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์จนเป็นผู้มีทักษะความคิดสร้างสรรค์สามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้ต่อเนื่องและยั่งยืนต่อไป

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ มีวัตถุประสงค์ย่อย 3 ข้อ ดังนี้
  - 1.1 เพื่อวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์
  - 1.2 เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นต่อการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์
  - 1.3 เพื่อศึกษาแนวทางการเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน
2. เพื่อพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ มีวัตถุประสงค์ย่อย 3 ข้อ ดังนี้
  - 2.1 เพื่อร่างและตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์
  - 2.2 เพื่อทดลองใช้และศึกษาประสิทธิผลของหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์
  - 2.3 เพื่อประเมินและปรับปรุงหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

## 1.3 สมมติฐานการวิจัย

1. นักเรียนที่เรียนที่เรียนด้วยหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะความคิดสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบปกติ
2. นักเรียนที่เรียนที่เรียนด้วยหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะความคิดสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

## 1.4 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

1. กรอบแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดของ Tyler (1949 : 1) และ Saylor, et al. (1981 : 30) แบ่งเป็น 2 ขั้นตอนหลัก ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1 ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

1.1.1 ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตร โดยใช้การวิเคราะห์เอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

1.1.2 ขั้นที่ 2 การศึกษาความต้องการจำเป็น แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินความต้องการจำเป็น ประยุกต์ใช้แนวคิดของ Kaufman (1987) ซึ่งนิยามความต้องการจำเป็น คือ ความแตกต่างของผลลัพธ์ที่ควรจะเป็นกับที่เป็นอยู่ และการจัดลำดับความสำคัญจำเป็นประยุกต์ใช้แนวคิดของสุวิมล ว่องวานิช (2548 : 275 -279) ซึ่งใช้วิธี Priority Need Index Modified :PNI<sub>(Modified)</sub> หาค่าผลต่างของ (I-D) แล้วหารด้วย D

1.1.3 ขั้นที่ 3 การศึกษาแนวทางการเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ 2 แนวทาง ดังนี้

(1) การใช้หลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งแนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบของหลักสูตร ประยุกต์ใช้แนวคิด Taba (1962 : 10) มีองค์ประกอบ 11 ประการ ดังนี้

- (1.1) ปัญหาและความจำเป็นของหลักสูตร
- (1.2) แนวคิดพื้นฐานที่ใช้ในการพัฒนาหลักสูตร
- (1.3) หลักการของหลักสูตร
- (1.4) วิสัยทัศน์ของหลักสูตร
- (1.5) พันธกิจของหลักสูตร
- (1.6) จุดมุ่งหมายของหลักสูตร
- (1.7) วัตถุประสงค์ของหลักสูตร
- (1.8) โครงสร้างเนื้อหาของหลักสูตร
- (1.9) กิจกรรมการเรียนรู้ของหลักสูตร
- (1.10) สื่อ/แหล่งเรียนรู้ของหลักสูตร
- (1.11) การวัดและประเมินผลของหลักสูตร

(2) การใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ ประยุกต์ ใช้แนวคิดของ Torrance (1969 : 7-9) Parnes (1992) Koberg & Bagnall (1981) Robert Fritz (1991) Edward de Bono (1984) AUTA Model (1980) Colangelo and Davis (1991 : 243) Martin (1994 : 46) Rossman (1993 : ออนไลน์) Robert Fritz (1991:ออนไลน์) Robert Gagne (1985: 85) สุวิทย์ มูลคำ (2547:30-31) อารี พันธุ์มณี (2542:ออนไลน์) อารยา ช่ออัญชัญ (2553) และ คงรัฐ นวลแปง (2554) PACSER Model โดยสังเคราะห์เนื้อหา (Content Synthesis) เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ มีองค์ประกอบ 8 ขั้นตอนประกอบด้วย

- (2.1) ขั้นที่ 1 การกระตุ้นการเรียนรู้ (Preparation)
- (2.2) ขั้นที่ 2 การรู้แจ้งแห่งปัญหา (Reality)
- (2.3) ขั้นที่ 3 การสร้างมโนทัศน์ที่ชัดเจน (Analysis)
- (2.4) ขั้นที่ 4 การสังเคราะห์ทางออก (Synthesis)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- (2.5) ขั้นที่ 5 การสรุปทางเลือก (Accepting)
- (2.6) ขั้นที่ 6 การยอมรับสู่การปฏิบัติ (Need to action)
- (2.7) ขั้นที่ 7 การวัดและประเมินผล (Test and Evaluation)
- (2.8) ขั้นที่ 8 การประยุกต์ใช้ความรู้ (Applications)

1.2 ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ การพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ แบ่งเป็น 4 ขั้นย่อย ดังนี้

1.2.1 ขั้นที่ 1 การกำหนดเป้าหมาย จุดมุ่งหมายและขอบเขตของหลักสูตร โดยใช้ผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานจำเป็นจากเอกสาร ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

1.2.2 การร่างและตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ ประกอบด้วย

(1) การประเมินความสอดคล้องของหลักสูตร ประยุกต์ใช้แนวคิดของ Likert (1932 : 14) โดยกำหนดความสอดคล้องเป็น 3 ค่า คือ ใช่ (a yes) ไม่แน่ใจ (a question mark) และไม่ใช่ (a no) และหาดัชนีความสอดคล้อง (Index Of Congruence : IOC) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาลงความเห็นด้วยการให้คะแนน ดังนี้ ให้ +1 เมื่อแน่ใจว่าวัดได้สอดคล้อง ให้ 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าวัดได้สอดคล้อง และ ให้ - 1 เมื่อแน่ใจว่าวัดได้ไม่สอดคล้อง (พรณี ลีกิจวัฒน์.2558 : 195)

(2) การประเมินความเหมาะสมของหลักสูตร ประยุกต์ใช้แนวคิดของ Likert (1932 : 14) โดยกำหนดความเหมาะสมเป็นแบบประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด (strongly approve ) มาก (approve) ปานกลาง (undecided) น้อย (approve) และน้อยที่สุด (strongly disapprove) และหาค่าความเหมาะสมโดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาลงความเห็นด้วยการให้คะแนน 5 4 3 2 และ 1 ตามลำดับ (พรณี ลีกิจวัฒน์.2558 : 178)

(3) การหาประสิทธิภาพของหลักสูตร ประยุกต์ใช้แนวคิดของชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2556 : 9-10) โดยการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพจากการวิเคราะห์  $E_1/E_2$  และกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพ ( $E_1/E_2$ ) ที่ระดับ 75/75 โดยมีรายละเอียด ประกอบด้วย

ประสิทธิภาพของกระบวนการ ( $E_1$ ) คือ ร้อยละของคะแนนที่ได้จากการทำกิจกรรมระหว่างเรียนด้วยหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ โดยเฉลี่ยร้อยละ 75

ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ( $E_2$ ) คือ ร้อยละของคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบหลังเรียนด้วยหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ โดยเฉลี่ยร้อยละ 75

1.2.3 ขั้นที่ 3 การทดลองใช้และศึกษาประสิทธิผลของหลักสูตร ประยุกต์ใช้แนวคิดของพรณี ลีกิจวัฒน์ (2558 : 298) ใช้แบบแผนการทดลองแท้ (true experimental design) มีกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมที่ได้จากการสุ่ม มีการวัดก่อนและหลังเรียน (randomized control group pretest-Posttest design)

1.2.4 ขั้นที่ 4 ประเมินและปรับปรุงหลักสูตร โดยการสังเกตและสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

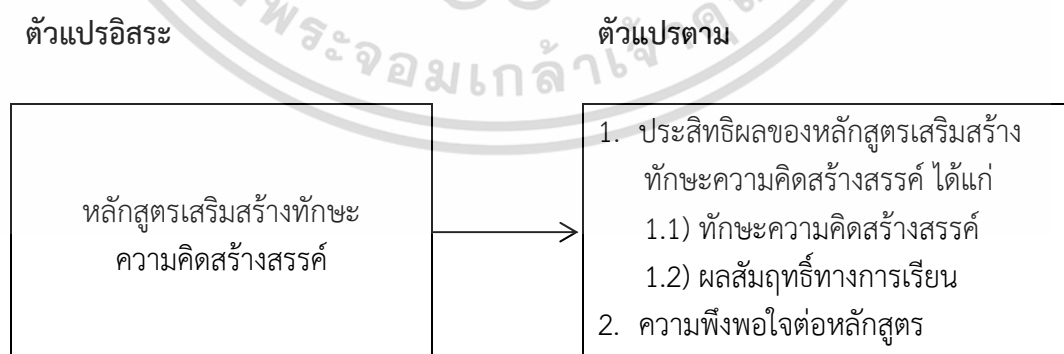
2. แนวคิดเกี่ยวกับการวัดทักษะคิดสร้างสรรค์ ประยุกต์ใช้แนวคิดของ Guildford and Christensen (1967 : 190) และ Torrance (1962 : 213-253) โดยวัดผ่านองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ 4 องค์ประกอบ ดังนี้

(1) ความคิดริเริ่ม (Originality)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- (2) ความคิดคล่องแคล่ว (Fluency)
  - (3) ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility)
  - (4) ความคิดละเอียดลออ (Elaboration)
3. แนวคิดเกี่ยวกับการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประยุกต์ใช้แนวคิดของ Anderson, et al. (2001 : 7–68) ซึ่งวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านพุทธิปัญญา 6 ระดับ ประกอบด้วย
- (1) ความจำ (Remember)
  - (2) ความเข้าใจ (Understand)
  - (3) การประยุกต์ใช้ (Apply)
  - (4) การวิเคราะห์ (analyze)
  - (5) การประเมินค่า (evaluate)
  - (6) การสร้างสรรค์ (Creativity)
4. แนวคิดเกี่ยวกับการศึกษาความพึงพอใจ ประยุกต์ใช้แนวคิดของ Likert (1932 : 14) ซึ่งวัดความพึงพอใจ 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด และมีเกณฑ์คะแนนความพึงพอใจ คือ 5 4 3 2 และ 1 ตามลำดับ โดยการวิจัยครั้งนี้ทำการวัดความพึงพอใจใน 6 ด้าน คือ
- (1) ด้านเอกสารหลักสูตร
  - (2) ด้านครู
  - (3) ด้านกิจกรรมการเรียนรู้
  - (4) ด้านสื่อและแหล่งเรียนรู้
  - (5) ด้านการวัดและประเมินผล
  - (6) ด้านภาพรวมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้
- จากแนวคิดดังกล่าวมานำไปสู่การจัดการเรียนรู้ด้วยหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์เพื่อเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์และสร้างความพึงพอใจต่อหลักสูตร จึงสรุปเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยได้ดังแสดงในภาพที่ 1.1

### กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.5 ขอบเขตของการวิจัย

การพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์มีขอบเขตการวิจัยตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย แบ่งเป็น 2 ขั้นตอนหลัก ดังนี้

### ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

การศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

**ขั้นที่ 1** วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์จากเอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งได้ข้อมูลพื้นฐานสำคัญประกอบด้วย ข้อมูลความต้องการจำเป็น ข้อมูลการพัฒนาหลักสูตร ข้อมูลทักษะความคิดสร้างสรรค์ ข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและข้อมูลความพึงพอใจ

**ขั้นที่ 2** ศึกษาความต้องการจำเป็น เป็นการศึกษาเพื่อประเมินความต้องการจำเป็นต่อการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

#### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

##### ประชากร

ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2559 จำนวน 2 เขต จำนวน 9,775 คน มีโรงเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 119 โรงเรียน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2559 : ออนไลน์)

##### กลุ่มตัวอย่าง

ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาและครู จำนวน 476 คน ซึ่งได้มาจากการคำนวณโดยใช้สูตรของ Yamane (1973 : 1088) ดำเนินการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multistage Random Sampling) แบ่งการสุ่มเป็น 2 ครั้ง ดังนี้ (พรณี สิกิวิวัฒน์, 2558 : 160-163)

ครั้งที่ 1 สุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยกำหนดเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเป็นหน่วยในการสุ่ม ดำเนินการสุ่มโดยสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีการจับสลาก (Lottery Method) ซึ่งได้กลุ่มตัวอย่างเป็นเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2

ครั้งที่ 2 สุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยกำหนดโรงเรียนเป็นหน่วยการสุ่มและความน่าเชื่อถือได้ 95% ดำเนินการสุ่มโดยสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีการจับสลาก (Lottery Method) ได้กลุ่มตัวอย่างเป็นโรงเรียนมัธยมศึกษาจำนวน 46 โรงเรียน ซึ่งการวิจัยครั้งนี้สามารถเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างได้ทั้งสิ้น จำนวน 476 คน คิดเป็นร้อยละ 100

#### 3. ตัวแปรที่ศึกษา

ได้แก่ ความต้องการจำเป็นต่อการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ ประกอบด้วย ด้านเอกสารหลักสูตร ด้านเนื้อหาหลักสูตร กิจกรรมการเรียนรู้ของหลักสูตร ด้านครู ด้านสื่อและนวัตกรรมการสอน และด้านการวัดและประเมินผล

**ขั้นที่ 3** ศึกษาแนวทางการเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์จากเอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง วิเคราะห์มูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และสังเคราะห์เนื้อหา (Content Synthesis) ผลลัพธ์ที่ได้เป็นแนวทางการเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ 2 แนวทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประกอบด้วย การใช้หลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ และรูปแบบการเรียนรู้ที่เสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

## ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

การพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ แบ่งเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

**ขั้นที่ 1** การกำหนดเป้าหมาย จุดมุ่งหมายและขอบเขตของหลักสูตร (Goals, Objectives and Domains) โดยใช้ข้อมูลจากการศึกษาในขั้นตอนที่ 1 ซึ่งครอบคลุมข้อมูลพื้นฐาน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านพัฒนาการของมนุษย์ ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ด้านทักษะการเรียนรู้ ด้านความชำนาญพิเศษและปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ความต้องการของชุมชน สถานการณ์การเมือง เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม ผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง แนวคิดทางปรัชญาการศึกษา ปรัชญาหลักสูตร แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง และขอบเขตของหลักสูตร ได้แก่ เนื้อหาสาระการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

**ขั้นที่ 2** การยกร่างและตรวจสอบคุณภาพของร่างหลักสูตร แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. การออกแบบหลักสูตร (Curriculum Designing) ผู้วิจัยออกแบบหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์เป็นหลักสูตรระดับรายวิชา มีจุดมุ่งหมายเพื่อเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์และความรู้พื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์ให้นักเรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 มีกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญผ่านกระบวนการเดี่ยวและกลุ่ม มีการวัดและประเมินผลที่หลากหลายและยืดหยุ่น แล้วจึงทำการประเมินความสอดคล้องและความเหมาะสมต่อไป

2. การยกร่างหลักสูตร ผู้วิจัยยกร่างหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ โดยมีองค์ประกอบ 11 ประการ ประกอบด้วย ปัญหาและความจำเป็นของหลักสูตร แนวคิดพื้นฐานที่ใช้ในการพัฒนาหลักสูตร หลักการของหลักสูตร วิสัยทัศน์ของหลักสูตร พันธกิจของหลักสูตร จุดมุ่งหมายของหลักสูตร วัตถุประสงค์ของหลักสูตร โครงสร้างเนื้อหาของหลักสูตร กิจกรรมการเรียนรู้ของหลักสูตร สื่อ/แหล่งเรียนรู้ของหลักสูตร และการวัดและประเมินผลของหลักสูตร

3. การตรวจสอบคุณภาพหลักสูตร ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

(1) ตรวจสอบความตรง (Validity) ของหลักสูตร โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 คน

พิจารณาความสอดคล้อง (Index of congruency : IOC)

(2) ตรวจสอบความเหมาะสมของหลักสูตร โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 คน พิจารณาความเหมาะสม วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S)

(3) หาประสิทธิภาพของหลักสูตรโดยการทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนที่คุณสมบัติเหมือนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 3 ครั้ง วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ( $E_1/E_2$ )

**ขั้นที่ 3** การทดลองใช้และศึกษาประสิทธิผลของหลักสูตร ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2559 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาที่อยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 โรงเรียนพรตพิทยพยัต ได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) แบ่งการสุ่มเป็น 2 ครั้ง ดังนี้ (พรรณี ลีกิจวัธนะ. 2558 : 160 - 163)

ครั้งที่ 1 สุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยกำหนดโรงเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม ดำเนินการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีการจับสลาก (Lottery Method) ได้กลุ่มตัวอย่างเป็นโรงเรียนพรตพิทยพยัต

ครั้งที่ 2 สุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยกำหนดห้องเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม ดำเนินการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีการจับสลาก (Lottery Method) ได้กลุ่มตัวอย่างเป็นตัวแทนที่ดีของประชากร ห้องที่ 1 เป็นกลุ่มทดลอง (RE) มีนักเรียนจำนวน 41 คน และห้องที่ 2 เป็นกลุ่มควบคุม (RC) มีนักเรียน จำนวน 41 คน

## 2. ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น ได้แก่ หลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

ตัวแปรตาม ได้แก่ (1) ประสิทธิภาพของหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ ประกอบด้วย ทักษะความคิดสร้างสรรค์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (2) ความพึงพอใจต่อหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

## 3. เนื้อหา

การวิจัยครั้งนี้ใช้เนื้อหาของกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม อิงตามมาตรฐานการเรียนรู้ สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์ของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ซึ่งมีความเหมาะสมต่อการเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ เพราะเป็นเนื้อหาที่ต้องใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยผู้วิจัยจัดทำเนื้อหาเป็นหน่วยการเรียนรู้ย่อย จำนวน 6 หน่วย ใช้เวลาเรียนรวมทั้งสอบก่อนเรียนและหลังเรียนทั้งสิ้น 16 ชั่วโมง (8 สัปดาห์ๆ ละ 2 ชั่วโมง) ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 ได้แก่

สัปดาห์ที่ 1	ทดสอบก่อนเรียน	2 ชั่วโมง
สัปดาห์ที่ 2	หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	2 ชั่วโมง
สัปดาห์ที่ 3	หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง อุปสงค์อุปทานและราคาดุลยภาพ	2 ชั่วโมง
สัปดาห์ที่ 4	หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	2 ชั่วโมง
สัปดาห์ที่ 5	หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง สถาบันทางการเงิน	2 ชั่วโมง
สัปดาห์ที่ 6	หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง กลุ่มทางเศรษฐกิจ	2 ชั่วโมง
สัปดาห์ที่ 7	หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง ทรัพย์สินทางปัญญา	2 ชั่วโมง
สัปดาห์ที่ 8	ทดสอบหลังเรียน	2 ชั่วโมง

## 4. สถานที่ทดลอง ได้แก่

โรงเรียนพรตพิทยพยัต สำนักเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2

**ขั้นที่ 4** ประเมินและปรับปรุงหลักสูตร เป็นการประเมินและปรับปรุงหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ เพื่อให้มีความถูกต้อง เหมาะสมและสมบูรณ์แบบมากที่สุดก่อนนำไปทดลองใช้ได้จริงกับกลุ่มตัวอย่างต่อไปโดยใช้ข้อมูลจากการศึกษาประสิทธิภาพในขั้นที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.6 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

1. การประเมินความต้องการจำเป็น หมายถึง การประเมินความต้องการจำเป็นต่อการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ 7 ด้าน ประกอบด้วย ด้านเอกสารหลักสูตร ด้านเนื้อหาหลักสูตร ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ของหลักสูตร ด้านครู ด้านสื่อและนวัตกรรมการสอน ด้านการวัดและประเมิน และด้านนักเรียน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1.1 ด้านเอกสารหลักสูตร หมายถึง หลักสูตรมีจุดมุ่งหมายเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์มีความชัดเจน มีความเหมาะสมกับบริบทของนักเรียน มีความง่ายต่อการทำความเข้าใจ และนำไปปฏิบัติได้จริง และมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

1.2 ด้านเนื้อหาหลักสูตร หมายถึง เนื้อหาหลักสูตรมุ่งเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ มีความทันสมัย น่าสนใจและง่ายต่อการเรียนรู้ เหมาะสมกับเวลาในการจัดการเรียนรู้และมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

1.3 ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ของหลักสูตร หมายถึง กิจกรรมการจัดการเรียนรู้มุ่งเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ มีการบูรณาการและการปฏิบัติที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ เน้นการเผชิญสถานการณ์และประสบการณ์ตรง และมีเวลาที่เหมาะสม

1.4 ด้านครู หมายถึง ครูมีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง มีการวิจัยและพัฒนาการจัดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง มีการใช้รูปแบบและเทคนิคการสอนที่เหมาะสม มีการใช้สื่อและนวัตกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมและการวัดและประเมินผลด้วยวิธีการที่ยืดหยุ่นและหลากหลาย

1.5 ด้านสื่อและนวัตกรรมการสอน หมายถึง สื่อและนวัตกรรมมีความทันสมัย น่าสนใจและสะดวกต่อการเรียนรู้ มีความสอดคล้องกับบริบทนักเรียน มีการวิจัยและพัฒนาต่อเนื่อง มีแหล่งเรียนรู้ที่เสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ มีระบบสารสนเทศที่เสริมสร้างการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพและมีระบบกำกับติดตามและนิเทศการประเมินประสิทธิภาพการใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้

1.6 ด้านการวัดและประเมินผล หมายถึง มีการวัดและประเมินผลตรงกับความเป็นจริง ยืดหยุ่นและหลากหลายมีการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลให้มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง มีการพัฒนารูปแบบการวัดและประเมินผลอย่างต่อเนื่องและมีการกำกับ ติดตามและนิเทศการวัดและประเมินผลอย่างต่อเนื่อง

1.7 ด้านนักเรียน หมายถึง นักเรียนมีความคิดริเริ่ม มีความคิดคล่องแคล่ว มีความคิดยืดหยุ่น มีความคิดละเอียดลออ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและมีความสนใจต่อการเรียนในรูปแบบหลากหลาย

2. รูปแบบการเรียนรู้ที่เสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง รูปแบบการเรียนรู้ที่เสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ที่ใช้จัดการเรียนรู้ด้วยหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ประกอบด้วย 8 ขั้นตอน ดังนี้

2.1 ขั้นที่ 1 การกระตุ้นการเรียนรู้ (Preparation) หมายถึง การเตรียมความพร้อมโดยการเผชิญสถานการณ์ โดยมีแนวทางการจัดกิจกรรม ประกอบด้วย การสร้างสถานการณ์ (Create situation) การระดมสมอง (Brainstorming) เพื่อให้นักเรียนมีความรู้จากเผชิญสถานการณ์และเกิดทักษะความคิดสร้างสรรค์

2.2 ขั้นที่ 2 การรู้แจ้งแห่งปัญหา (Reality) หมายถึง การสร้างความเข้าใจความจริงของปัญหาหรือสิ่งต่างหรือวิธีการต่างๆ หรือสถานการณ์ต่างๆ โดยมีแนวทางการจัดกิจกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประกอบด้วย การสนทนา (Discussion) การสนทนากลุ่ม (Focus group) การระดมสมอง (Brainstorming) เพื่อให้นักเรียนสามารถจับประเด็นสำคัญได้และเกิดทักษะความคิดสร้างสรรค์

2.3 ขั้นที่ 3 การสร้างมโนทัศน์ที่ชัดเจน (Analysis) หมายถึง การคิดวิเคราะห์ แยกแยะส่วนต่างๆ ของปัญหา วิธีการ หรือสถานการณ์ต่างๆ โดยมีแนวทางการจัดกิจกรรม ประกอบด้วย แผนที่ความคิด (Mind Map) แผนผังแนวคิด (Concept Map) แผนภาพ (Diagram) แผนภูมิความสัมพันธ์ (Flow Chart) เพื่อให้นักเรียนมีความเข้าใจที่ชัดเจนและเกิดทักษะความคิดสร้างสรรค์

2.4 ขั้นที่ 4 การสังเคราะห์ทางออก (Synthesis) หมายถึง การสังเคราะห์หาทางออก และจัดลำดับความสำคัญของทางออกของปัญหา จัดลำดับความสำคัญของวิธีการ จัดลำดับความสำคัญของสถานการณ์และคาดการณ์สิ่งที่จะเกิดขึ้น โดยมีแนวทางการจัดกิจกรรม ประกอบด้วย การจัดหมวดหมู่ (Classification) การจัดลำดับความสำคัญ (Priorities) เพื่อให้นักเรียนได้ทางออกในเรื่องนั้นๆ คาดการณ์สิ่งที่จะเกิดขึ้นได้และเกิดทักษะความคิดสร้างสรรค์

2.5 ขั้นที่ 5 การสรุปทางเลือก (Accepting) หมายถึง การตัดสินใจเลือกทางออกหรือวิธีการที่เหมาะสมและตัดสินใจรับทางเลือกนั้น โดยมีแนวทางการจัดกิจกรรม ประกอบด้วย การสนทนา (Discussion) การสนทนากลุ่ม (Focus group) การระดมสมอง (Brainstorming) เพื่อให้ นักเรียนได้ทางเลือกหรือวิธีการที่เหมาะสมและเกิดทักษะความคิดสร้างสรรค์

2.6 ขั้นที่ 6 การยอมรับสู่การปฏิบัติ (Need to action) หมายถึง การปฏิบัติตามทางเลือกที่ตัดสินใจเลือกและยอมรับผลที่เกิดขึ้น โดยมีแนวทางการจัดกิจกรรม ประกอบด้วย การปฏิบัติกิจกรรม (Practice) กิจกรรมการมีส่วนร่วม (Participation) เพื่อให้ นักเรียนได้ปฏิบัติตามทางเลือกและยอมรับผลที่เกิดขึ้นและเกิดทักษะความคิดสร้างสรรค์

2.7 ขั้นที่ 7 การวัดและประเมินผล (Test and Evaluation) หมายถึง การตรวจสอบผลลัพธ์จากการปฏิบัติ โดยมีแนวทางการจัดกิจกรรม ประกอบด้วย การนำเสนอผลงาน (Presentation) การออกแบบผลงาน (Model) การทดสอบ (Testing) เพื่อให้ นักเรียนได้ผลลัพธ์ที่ได้จากการปฏิบัติและเกิดทักษะความคิดสร้างสรรค์

2.8 ขั้นที่ 8 การประยุกต์ใช้ความรู้ (Applications) หมายถึง การนำความคิดสร้างสรรค์ไปใช้สร้างสรรค์สิ่งต่างๆ โดยมีแนวทางการจัดกิจกรรม ประกอบด้วย การผลิตชิ้นงาน (Productivity) เพื่อให้ นักเรียนได้ผลงานใหม่หรือวิธีการใหม่ที่มีความเหมาะสมและเป็นไปได้ มีประโยชน์และเกิดทักษะความคิดสร้างสรรค์ในระดับต่อไป

3. หลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง หลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่พัฒนาขึ้นมีองค์ประกอบ 11 องค์ประกอบ ดังนี้

3.1 ปัญหาและความจำเป็นของหลักสูตร หมายถึง ปัญหาและความจำเป็นของหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ซึ่งผู้มีความคิดสร้างสรรค์และสามารถดึงศักยภาพความคิดสร้างสรรค์ออกมาใช้ประโยชน์ในการพัฒนาประเทศให้เกิดความเจริญ ก้าวหน้าได้นั้นเป็นความจำเป็นยิ่งและควรเริ่มต้นที่เยาวชนอายุน้อยโดยเฉพาะนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1

3.2 แนวคิดพื้นฐานที่ใช้ในการพัฒนาหลักสูตร หมายถึง แนวคิดพื้นฐานที่ใช้ในการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ ประกอบด้วย บริบทสังคม เศรษฐกิจและการเมือง แนวคิดพื้นฐานด้านความคิดสร้างสรรค์ แนวคิดพื้นฐานด้านจิตวิทยาการเรียนรู้ ปรัชญาพื้นฐานทางการศึกษาและการพัฒนาหลักสูตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 หลักการของหลักสูตร หมายถึง หลักการของหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ เป็นหลักสูตรระดับบรายวิชา มีจุดมุ่งหมายเพื่อเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ ความรู้พื้นฐานเศรษฐศาสตร์ให้นักเรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 มีกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญผ่านกระบวนการเดี่ยวและกลุ่ม มีการวัดและประเมินผลที่หลากหลายและยืดหยุ่น

3.4 วิสัยทัศน์ของหลักสูตร หมายถึง วิสัยทัศน์ของหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ มุ่งเสริมสร้างนักเรียนให้เป็นผู้มีทักษะความคิดสร้างสรรค์และมีความรู้พื้นฐานเศรษฐศาสตร์

3.5 พันธกิจของหลักสูตร หมายถึง พันธกิจของหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์มีดังนี้ เสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ให้นักเรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 เสริมสร้างความรู้พื้นฐานเศรษฐศาสตร์ให้นักเรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นนักเรียนเป็นสำคัญทั้งกระบวนการเดี่ยวและกลุ่ม ประกอบด้วย การอธิบาย การอภิปราย การระดมสมองและการเผชิญสถานการณ์ ส่งเสริมการสื่อและแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ทันสมัย นักเรียนเข้าถึงได้ง่าย สะดวกต่อการใช้งานและตรงความสนใจของนักเรียน และมีรูปแบบการวัดและประเมินผลที่หลากหลายและยืดหยุ่น

3.6 จุดมุ่งหมายของหลักสูตร หมายถึง จุดมุ่งหมายของหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ มุ่งเสริมสร้างนักเรียนให้เป็นผู้มีทักษะความคิดสร้างสรรค์ มีความรู้พื้นฐานเศรษฐศาสตร์ เพื่อเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อและการประยุกต์ใช้ในชีวิตอย่างสร้างสรรค์ จึงกำหนดจุดมุ่งหมายให้เกิดกับนักเรียนเมื่อจบหลักสูตรแล้ว ดังนี้ นักเรียนเป็นผู้มีทักษะความคิดสร้างสรรค์ นักเรียนมีความรู้พื้นฐานเศรษฐศาสตร์และนักเรียนมีการประยุกต์ใช้ทักษะความคิดสร้างสรรค์ ความรู้พื้นฐานเศรษฐศาสตร์ในชีวิตอย่างสร้างสรรค์

3.7 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร หมายถึง คุณภาพของนักเรียนเมื่อเรียนรู้จบหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ มุ่งเสริมสร้างนักเรียนให้เป็นผู้มีทักษะความคิดสร้างสรรค์และมีความรู้พื้นฐานเศรษฐศาสตร์ เพื่อเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อและการประยุกต์ใช้ในชีวิตอย่างสร้างสรรค์ จึงกำหนดจุดมุ่งหมายให้เกิดกับนักเรียนเมื่อจบหลักสูตรแล้ว ดังนี้ นักเรียนเป็นผู้มีทักษะความคิดสร้างสรรค์ นักเรียนมีความรู้พื้นฐานเศรษฐศาสตร์ และนักเรียนมีการประยุกต์ใช้ทักษะความคิดสร้างสรรค์และความรู้พื้นฐานเศรษฐศาสตร์ในชีวิตอย่างสร้างสรรค์

3.8 โครงสร้างเนื้อหาของหลักสูตร หมายถึง โครงสร้างเนื้อหาของหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ เนื้อหาสาระการเรียนรู้ประสบการณ์ต่างๆ ที่นักเรียนต้องเรียนรู้ตามลำดับขั้นตอนเพื่อให้มีความรู้ เกิดทักษะความคิดสร้างสรรค์ตามจุดหมายของหลักสูตรซึ่งสังเคราะห์เนื้อหาจากสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมในมาตรฐานการเรียนรู้สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์ โดยจัดทำเนื้อหาเป็นหน่วยการเรียนรู้ จำนวน 6 หน่วย ดังนี้ หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง อุปสงค์อุปทานและราคาคดุลยภาพ หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง สถาบันทางการเงิน หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง กลุ่มทางเศรษฐกิจ และหน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง ทรัพย์สินทางปัญญา

3.9 กิจกรรมการเรียนรู้ หมายถึง กิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้จัดการเรียนรู้ในหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นกระบวนการใช้หลักสูตรกับนักเรียนในเชิงบูรณาการซึ่งต้องดำเนินการจัดการเรียนรู้ตามเนื้อหาต่างๆ ที่กำหนดไว้เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม เกิดทักษะทักษะความคิดสร้างสรรค์ที่มี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประสิทธิภาพ มีพฤติกรรมดีงาม ซึ่งเน้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยยึดนักเรียนเป็นสำคัญเน้นการเสริมสร้างประสบการณ์ตามความสนใจการมีส่วนร่วม การมีอิสระในการคิด การปฏิบัติงาน กระตุ้นความอยากรู้อยากเห็น การมีความเชื่อมั่นในตนเองและการกล้าแสดงออก ด้วยกระบวนการเดี่ยวและกลุ่ม โดยการอธิบาย การอภิปรายและการระดมสมอง

3.10 สื่อ/แหล่งเรียนรู้ หมายถึง สื่อ/แหล่งเรียนรู้ที่ใช้จัดการเรียนรู้ในหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งเน้นประสบการณ์จริงเพื่อให้นักเรียนมีความรู้และทักษะการคิดสร้างสรรค์สื่อการเรียนรู้จึงต้องให้สอดคล้องกับเนื้อหาสาระ กระบวนการเรียนรู้และบริบทนักเรียนสื่อการเรียนรู้ เป็นสื่อที่เสริมสร้างสรรค์ทักษะการคิดสร้างสรรค์ ครอบคลุมเนื้อหาวิชาเศรษฐศาสตร์ สามารถเข้าถึงได้ง่าย สะดวกในการใช้ มีความทันสมัย ตรงกับบริบทของนักเรียน สื่อการเรียนรู้ ประกอบด้วย เอกสารประกอบการเรียน แบบทดสอบวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์ก่อนและหลังเรียน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน แบบฝึกหัดท้ายหน่วยการเรียนรู้ (ทักษะความคิดสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน) แบบประเมินความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระหว่างเรียน วิดีทัศน์ แผนที่ความคิดประจำหน่วย อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์สื่อบนระบบอินเทอร์เน็ตได้ ประกอบด้วย PC, I-phone, I-pad และแหล่งเรียนรู้ ประกอบด้วย แหล่งเรียนรู้ภายในสถานศึกษา ได้แก่ ห้องสมุดโรงเรียน ห้องสื่อบนอินเทอร์เน็ต แหล่งเรียนรู้ภายนอกสถานศึกษา ได้แก่ ห้องสมุดประชาชน หอสมุดมหาวิทยาลัย ชุมชนรอบโรงเรียน และแหล่งเรียนรู้ออนไลน์ ได้แก่ ระบบสืบค้นข้อมูลอินเทอร์เน็ต

3.11 การวัดและประเมินผลของหลักสูตร หมายถึง การวัดและประเมินผลของหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ เป็นกระบวนการตรวจสอบประเมินผลนักเรียนหลังเรียนรู้ด้วยหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์และการประเมินความเหมาะสมของจุดมุ่งหมายและเนื้อหาของหลักสูตร ซึ่งการวิจัยครั้งนี้เน้นการวัดผลที่เกิดขึ้นและประเมินผลตามจุดมุ่งหมาย วัตถุประสงค์ของหลักสูตร โดยมีแนวทางการวัดประเมินผลที่สอดคล้องจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม เนื้อหาสาระ การจัดการเรียนรู้โดยประเมินผลด้วยการทดสอบวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์ ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและสอบถามความพึงพอใจ

4. การพัฒนาหลักสูตร หมายถึง การพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งแบ่งเป็น 2 ขั้นตอนหลัก ดังนี้

4.1 ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ มี 3 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตร

ขั้นที่ 2 การประเมินความต้องการจำเป็นต่อการพัฒนาหลักสูตร

ขั้นที่ 3 การศึกษาแนวทางการเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน

4.2 ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ มี 4 ขั้นตอน

ดังนี้

ขั้นที่ 1 การกำหนดเป้าหมาย จุดมุ่งหมายและขอบเขตของหลักสูตร

ขั้นที่ 2 การร่างและตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตร

ขั้นที่ 3 การใช้และศึกษาประสิทธิผลของหลักสูตร

ขั้นที่ 4 การประเมินและปรับปรุงหลักสูตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ประสิทธิภาพของหลักสูตร หมายถึง หลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ซึ่งได้จากการวิเคราะห์ประสิทธิภาพกระบวนการและผลลัพธ์ ( $E_1/E_2$ ) ในการวิจัยครั้งนี้กำหนดเกณฑ์ที่ 75/75 โดยมีความหมาย ดังนี้

ประสิทธิภาพของกระบวนการ ( $E_1$ ) หมายถึง ร้อยละของคะแนนที่ได้จากการทำกิจกรรมระหว่างเรียนโดยการใช้หลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ เฉลี่ยร้อยละ 75

ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ( $E_2$ ) หมายถึง ร้อยละของคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์หลังเรียนโดยการใช้หลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์เฉลี่ยร้อยละ 75

6. ประสิทธิผลของหลักสูตร หมายถึง ผลที่แสดงถึงความสำเร็จที่เกิดจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ ประกอบด้วย ทักษะความคิดสร้างสรรค์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความพึงพอใจต่อหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

7. ทักษะความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความสามารถในการคิดหลายทิศทาง คิดกว้างไกล เป็นการคิดแบบอเนกนัยนำไปสู่การคิดประดิษฐ์สิ่งแปลกใหม่ การคิดที่ค้นพบวิธีการแก้ปัญหาสำเร็จ คิดได้อย่างหลากหลาย ทันต่อเหตุการณ์ มีความเหมาะสม แปลกใหม่ มีประโยชน์ มีคุณค่าต่อตนเอง สังคม สามารถดัดแปลง ปُرุงแต่ง ผสมผสานความคิดเดิมให้เกิดเป็นสิ่งที่แปลกใหม่ ประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ 4 ประการ ดังนี้

7.1 ความคิดริเริ่ม (Originality) หมายถึง การคิดนอกกรอบ คิดแก้ปัญหาด้วยวิธีการใหม่ๆ กล้าคิด/ทดลองทำสิ่งที่ทำหยาไม่มีใครทำมาก่อน มีการดัดแปลงความคิด เป็นต้น

7.2 ความคิดคล่องแคล่ว (Fluency) หมายถึง การคิดแก้ปัญหาด้วยวิธีการหลากหลาย คิดใช้ถ้อยคำได้อย่างหลากหลาย ตอบคำถามได้ตรงประเด็น คิดได้มากในเวลาอันจำกัด เป็นต้น

7.3 ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) หมายถึง การยอมรับความคิดในวงกว้าง ขยายความคิดได้กว้างไกล จัดหมวดหมู่ความคิด คิดได้หลายประเด็นและปรับความคิดตามสถานการณ์ เป็นต้น

7.4 ความคิดละเอียดลออ (Elaboration) หมายถึง การมองเห็นรายละเอียด ความสัมพันธ์ของความคิด คิดเป็นเหตุเป็นผลคิดเป็นกระบวนการ จัดลำดับความคิด คาดคะเน/เดา เหตุการณ์ล่วงหน้า เป็นต้น

8. แบบทดสอบวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง แบบทดสอบวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีลักษณะเป็นแบบอัตนัย ในการวิจัยครั้งนี้แบบทดสอบวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์ก่อนและหลังเรียนใช้ข้อคำถามเดียวกันแต่ทำการสลับข้อ ประกอบด้วย

8.1 วัดทักษะความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยภาษา หมายถึง วัดทักษะความคิดสร้างสรรค์จากการตั้งคำถามจากสถานการณ์/เรื่องที่กำหนด การคาดเดาเหตุผลจากสถานการณ์/เรื่องที่กำหนด การเชื่อมโยงสถานการณ์/เรื่องที่กำหนด

8.2 วัดทักษะความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยภาพ หมายถึง วัดทักษะความคิดสร้างสรรค์จากการวาดหรือต่อเติมภาพที่กำหนดให้สมบูรณ์ การคาดการณ์เหตุการณ์จากรูปภาพ สถานการณ์ที่กำหนด และการต่อเติมภาพจากเส้นคู่หรือวงกลมที่กำหนด

8.3 วัดทักษะความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยโจทย์ปัญหา หมายถึง วัดทักษะความคิดสร้างสรรค์จากการแก้ปัญหาจากโจทย์/สถานการณ์/เรื่องที่กำหนดและการแก้ปัญหาจากการตกแต่งรูปร่างสิ่งต่างๆ ที่ร่างไว้ให้แตกต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ความเข้าใจและความสามารถที่ได้จากการเรียนรู้เนื้อหาจากสาระการเรียนรู้เศรษฐศาสตร์ของนักเรียน ซึ่งวัดจากพฤติกรรมพุทธิพิสัย 6 ระดับ ประกอบด้วย ด้านความจำ (Remember) ด้านความเข้าใจ (Understand) ด้านการประยุกต์ใช้ (Apply) ด้านการวิเคราะห์ (analyze) ด้านการประเมินค่า (evaluate) และด้านความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) โดยการใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่พัฒนาขึ้น มีลักษณะเป็นแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ (Multiple Choices) มี 4 ตัวเลือก ซึ่งถ้าตอบถูกต้อง 1 คะแนนและตอบผิดหรือไม่ตอบได้ 0 คะแนน ครอบคลุมเนื้อหาสาระการเรียนรู้เศรษฐศาสตร์ โดยมีเนื้อหาประกอบด้วยเศรษฐศาสตร์เบื้องต้น อุปสงค์อุปทานและราคาดุลยภาพ ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง สถาบันทางการเงิน กลุ่มทางเศรษฐกิจ และทรัพย์สินทางปัญญา

10. ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกพึงพอใจต่อหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ซึ่งวัดโดยการสอบถามด้วยแบบสอบถามความพึงพอใจ มีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ และสอบถามใน 6 ด้าน ประกอบด้วย

10.1 ด้านเอกสารหลักสูตร หมายถึง เอกสารหลักสูตรมีความชัดเจน น่าสนใจ ทันทสมัย จัดเรียงเนื้อหาจากง่ายไปหายาก

10.2 ด้านครู หมายถึง ครูมีความเชี่ยวชาญในเรื่องที่สอน สอนได้ดี น่าสนใจ เข้าใจง่าย เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วม ใช้สื่อและนวัตกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสม วัดและประเมินหลากหลายและยืดหยุ่น

10.3 ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ หมายถึง กิจกรรมการเรียนรู้โดยการจัดห้องเรียนได้น่าสนใจ ให้อิสระในการแสดงความคิดเห็น มีวัสดุ อุปกรณ์เพียงพอ นักเรียนมีส่วนร่วมโดยกระบวนการกลุ่ม แสดงความคิดเห็น ได้นำ เสนอผลงาน และได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้

10.4 ด้านสื่อและแหล่งเรียนรู้ หมายถึง ด้านสื่อและแหล่งเรียนรู้มีความทันสมัย น่าสนใจ สะดวกต่อการเรียนรู้

10.5 ด้านการวัดและประเมินผล หมายถึง การวัดและประเมินผลตรงกับความเป็นจริง ยืดหยุ่นและหลากหลาย

10.6 ด้านภาพรวมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ หมายถึง ภาพรวมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญและเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

11. ผู้บริหารสถานศึกษา หมายถึง ผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาที่อยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2559

12. ครู หมายถึง บุคลากรวิชาชีพครูที่ปฏิบัติหน้าที่การสอนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาที่อยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2559

13. นักเรียน หมายถึง นักเรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาที่อยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2559

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

# เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยสรุปตามลำดับ ดังนี้

- 2.1 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการประเมินความต้องการจำเป็น
  - 2.1.1 ความหมายและนิยามของความต้องการจำเป็น
  - 2.1.2 การประเมินความต้องการจำเป็น
  - 2.1.3 การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น
  - 2.1.4 การจัดลำดับความสำคัญจำเป็น
- 2.2 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร
  - 2.2.1 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551
  - 2.2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร
- 2.3 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์
  - 2.3.1 ความหมายของความคิดสร้างสรรค์
  - 2.3.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์
  - 2.3.3 แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์
- 2.4 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา
  - 2.4.1 ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
  - 2.4.2 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้
  - 2.4.3 องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
  - 2.4.4 เครื่องมือในการวัดผลการเรียนรู้
  - 2.4.5 ความสำคัญ ขอบข่ายและสมรรถนะสำคัญของวิชาสังคมศึกษา
- 2.5 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับความพึงพอใจ
  - 2.5.1 ความหมายของความพึงพอใจ
  - 2.5.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ
  - 2.5.3 วิธีสร้างความพึงพอใจในการเรียน
  - 2.5.4 องค์ประกอบที่มีผลต่อความพึงพอใจ
  - 2.5.5 การวัดความพึงพอใจ
- 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
  - 2.6.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความต้องการจำเป็น
  - 2.6.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตร
  - 2.6.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์
  - 2.6.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา
  - 2.6.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.1 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการประเมินความต้องการจำเป็น

ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการประเมินความต้องการจำเป็น ผู้วิจัยทำการศึกษาการประเมินความต้องการจำเป็น (Need Assessment) จากหนังสือ “การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น” ของสุวิมล ว่องวานิช (2548) ซึ่งได้ศึกษาสรุปรูปแบบวิธีการประเมินความต้องการจำเป็นไว้และนำข้อมูลที่ได้มาเป็นแนวทางในการประเมินความต้องการจำเป็นต่อการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 โดยสรุปตามลำดับหัวข้อ ดังนี้

### 2.1.1 ความหมายและนิยามของความต้องการจำเป็น

#### 2.1.1.1 ความหมายของความต้องการจำเป็น

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถานพุทธศักราช 2554 ให้ความหมาย “ความต้องการ” ว่าหมายถึง ความปรารถนา ความอยากได้ ใคร่ได้ ประสงค์ และ “ความจำเป็น” หมายถึง ต้อง จำต้อง จำเป็นต้อง จำเป็นจะต้องและความต้องการจำเป็น หมายถึง เหตุจำเป็น

พจนานุกรมแปลอังกฤษ - ไทย ของ สอ เสถบุตร (2559 : ออนไลน์) ให้ความหมายของ Need หมายถึง ของจำเป็น คราวจำเป็น ความจำเป็น จำเป็นจะต้อง ควรจะต้อง ควรได้รับ ต้องการ สิ่งที่ขาดแคลน สิ่งที่ต้องการ และ Assessment หมายถึง กำหนด ประเมิน และพจนานุกรมแปลอังกฤษ-ไทยของ NECTEC's Lexitron Dictionary ให้ความหมายของ Need ว่าหมายถึง ความต้องการ ความจำเป็น ความขาดแคลน และ Assessment หมายถึง การประเมินค่า

พจนานุกรม Webster (Nufeldt and Guralnik. 1988) ให้ความหมาย “needs” หมายถึง สิ่งที่เป็นประโยชน์ซึ่งขาดแคลนและเป็นที่ต้องการหรือปรารถนาจะได้ ส่วนคำแปลภาษาไทยหมายถึง “ความต้องการจำเป็น” หรือ “สิ่งที่ต้องการ” หรือ “ความต้องการ” เป็นต้น

จากที่กล่าวสามารถสรุปความหมายความต้องการจำเป็น หมายถึง ความต้องการให้สิ่งที่มีความจำเป็น ที่ขาดแคลนให้มีอยู่หรือให้เกิดขึ้น

#### 2.1.1.2 นิยามของความต้องการจำเป็น

สุวิมล ว่องวานิช (2548 : 33-39) ได้สรุปนิยามความต้องการจำเป็นในมุมมองการประเมิน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ความต้องการจำเป็น คือ ความแตกต่าง/ความขาดแคลน เป็นการให้ความสำคัญกับการศึกษาผลต่างของสภาพที่เกิดขึ้นจริงกับสภาพที่พึงประสงค์อยากให้เกิด โดยมี Scriven and Roth เป็นผู้นำในการกำหนดนิยาม ซึ่งจำแนกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้ กลุ่ม 1 นิยามความต้องการจำเป็นตามมิติของความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นอยู่และสภาพที่ควรจะเป็น เช่น Kaufman and English (1981) ได้กล่าวว่า “ความต้องการจำเป็น เป็นความขัดแย้งระหว่างสิ่งที่เป็นอยู่ปัจจุบันและสิ่งที่ปรารถนาจะเกิดขึ้นหรือต้องการให้เกิดขึ้น” และ Witkit (1984) ได้ให้นิยามของความต้องการจำเป็นไว้ว่า “เป็นความแตกต่างหรือช่องว่างระหว่างสิ่งที่เป็นอยู่/สภาพที่เกิดขึ้นในปัจจุบันกับสิ่งที่ควรจะเป็น/สภาพที่พึงปรารถนา กลุ่ม 2 นิยามความต้องการจำเป็นตามมิติของความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่ควรจะเป็นที่เพิ่มมิติสถานะความเสียหายที่เกิดขึ้นตามมา หากความขาดแคลนที่เกิดขึ้นไม่ได้รับการตอบสนอง เช่น Scriven & Roth (1968) กล่าวว่า needs หมายถึง “ช่องว่างระหว่างความเป็นจริงกับความพึงพอใจ” นิยามนี้จะเห็นว่าความแตกต่างที่เกิดขึ้นระหว่างสภาพที่เป็นอยู่จริงกับสภาพที่พึงพอใจต้องมีมากถึงระดับที่ทำให้เกิดปัญหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตามมา หากความแตกต่างใดยังไม่รุนแรงพอที่จะทำให้ประสพภาวะที่ไม่น่าพึงพอใจ ความแตกต่างนั้น ก็ยังไม่ถึงขั้นที่จะเรียกว่า “ความต้องการจำเป็น” และ Roth (1977) กล่าวว่า ความต้องการจำเป็น หมายถึง ความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นเป้าหมายที่ต้องการให้เกิดกับสภาพที่เป็นอยู่จริง อธิบาย เป็นประโยคสัญลักษณ์ ดังนี้

$$N_c = T - A$$

โดย  $N_c$  (needs candidates) หมายถึง ความต้องการจำเป็นที่เป็นไปได้ทั้งหมด  
 $T$  (target state) หมายถึง เป้าหมายที่ต้องการบรรลุ  
 $A$  (actual state) หมายถึง สภาพที่เป็นอยู่จริง

Scriven and Roth กล่าวว่า “สิ่งที่ถือว่าเป็นความต้องการจำเป็นต้องเป็นไปตามเงื่อนไข 2 ประการ คือ ถ้าได้  $N_c$  คน หรือองค์กรจะได้ประโยชน์ ถ้าไม่ได้  $N_c$  คนหรือองค์กรนั้นจะอยู่ในสภาพที่ไม่พึงพอใจ” การนิยามตามประโยคสัญลักษณ์  $N = T - A$  จะเห็นว่าอิงโมเดลความแตกต่าง และดูเงื่อนไขสิ่งที่ถือว่าเป็นความต้องการจำเป็นต้องมีคุณลักษณะ 2 ประการ คือ “อะไรก็ตามที่หากได้มาแล้วก่อให้เกิดประโยชน์อย่างมากสิ่งนั้นถือว่าเป็นความต้องการจำเป็น” และ “อะไรก็ตามที่หากไม่ได้รับแล้วจะก่อให้เกิดสภาวะที่ไม่พึงประสงค์ สิ่งนั้นถือว่าเป็นความต้องการจำเป็น” นิยามที่เป็นส่วนขยายนี้ทำให้วิเคราะห์ได้ว่าความต้องการจำเป็น คือ สิ่งที่น่าไปใช้ในการแก้ไขปัญหาหรือสิ่งที่ทำให้สามารถบรรลุเป้าหมายที่ต้องการได้

Roth (1978) ได้เสนอระดับของสภาพที่ควรจะเป็นไว้ 5 ระดับ ดังนี้ ระดับอุดมคติ (ideal) ซึ่งเป็นระดับที่สูงมากเหมือนยากจะปฏิบัติได้สำเร็จ ระดับที่พึงปรารถนา (desired) ถ้าสามารถทำได้ก็จะได้ ระดับที่คาดว่าจะทำได้ (expected) เป็นระดับที่อยู่ในวิสัยที่จะทำได้สำเร็จ ระดับปกติวิสัย (norm) เป็นระดับที่โดยทั่วไปสามารถเป็นไปได้อยู่แล้ว และระดับขั้นต่ำสุด (minimal sufficiency) เป็นระดับที่จำเป็นมาก หากไม่ได้น่าจะทำให้เกิดภาวะวิกฤติมาก เมื่อนำระดับที่คาดหวังไปเปรียบเทียบกับระดับของสภาพที่เป็นอยู่จริงโดยการวิเคราะห์ความแตกต่าง ผลลัพธ์ที่ได้เรียกว่า ความขาดแคลน (deficit) ซึ่งตั้งแต่ระดับน้อยสุดที่เรียกว่าความขาดแคลนระดับสำคัญ (essential deficit) จนถึงการขาดแคลนระดับสูงสุด คือ ระดับเป้าหมาย (goal deficit)

Kaufman, Rojas and Mayer (1993) ได้แปลความหมายความสำคัญของความต้องการจำเป็นและจัดลำดับความสำคัญของการประเมินความต้องการจำเป็น เป็น 6 ระดับ ดังนี้ ระดับวิกฤติ (critical) เป็นเรื่องที่สำคัญและจำเป็นมาก ต้องแก้ไขโดยเร็วที่สุด (เช่น ภายใน 6 เดือนจากนี้ไป) ระดับสำคัญมาก (very important) จำเป็นต้องแก้ไขให้เสร็จภายใน 1 ปี ระดับสำคัญ (important) สำคัญและควรแก้ไขให้เสร็จ อาจภายใน 2 ปี ระดับสำคัญน้อย (minimal) เป็นปัญหาบ้างแต่รอได้ ค่อยทำเมื่อมีเวลาหรือทรัพยากรเพียงพอ ระดับไม่สำคัญ (not important) ไม่มีความจำเป็นต้องแก้ไข ละเลยไม่ให้ความสำคัญได้ ระดับไม่เป็นความต้องการจำเป็น (not a need) ไม่ต้องทำอะไรเลย ไม่มีอะไรเป็นปัญหาให้แก้ไข ( อ่างในสุวิมล ว่องวานิช. 2548 : 39)

Guba and Lincoln (1982) นิยามว่า “ความต้องการจำเป็นเป็นผลต่างระหว่างสภาพที่ควรจะเป็นกับสภาพที่เป็นอยู่จริง จะเป็นความต้องการจำเป็นต่อเมื่อสิ่งที่ได้รับนั้นก่อให้เกิดประโยชน์และหากไม่ได้รับการตอบสนองก็จะอยู่ในสภาพที่เป็นทุกข์ อันตรายหรือสภาพที่ไม่น่าพอใจ”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มที่ 2 ความต้องการจำเป็น คือ ประโยชน์ที่ได้รับ Scriven (1991) แสดงความคิดเห็นว่านิยามของความต้องการจำเป็นที่เหมาะสมกว่า คือ นิยามเชิงวินิจฉัย (diagnostic needs) เป็นการกำหนดความต้องการจำเป็นสำหรับอะไรก็ตามที่ทำให้เกิดความพึงพอใจ (satisfaction) และระดับความพอใจนี้ขึ้นอยู่กับบริบท (context dependent) ความต้องการจำเป็นของคนกลุ่มหนึ่งอาจไม่ใช่สิ่งจำเป็นของคนอีกกลุ่มหนึ่งก็ได้ แต่ต้องมาหาวิธีเลือกความต้องการจำเป็นที่สำคัญที่สุด

จากที่กล่าวมาสามารถสรุปนิยามความต้องการจำเป็นได้ว่าเป็นความแตกต่างของสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันและสภาพที่คาดหวังจะเกิดขึ้นในอนาคต โดยคำนึงถึงประโยชน์ที่จะได้รับซึ่งผู้วิจัยได้นำมาเป็นนิยามในการประเมินความต้องการจำเป็นในการวิจัยครั้งนี้

## 2.1.2 การประเมินความต้องการจำเป็น

### 2.1.2.1 นิยามการประเมินความต้องการจำเป็น

สุวิมล ว่องวานิช (2548 : 41-46) ได้สรุปประเภทของการนิยามความต้องการจำเป็น ดังนี้

1. การนิยามตามโมเดลความแตกต่าง (Discrepancy Model) หมายถึง ความแตกต่างระหว่างสิ่งที่มุ่งหวังกับสิ่งที่เป็นอย่างจริง จำแนกได้ 2 กลุ่ม คือ กลุ่ม 1 กำหนดความต้องการจำเป็นในลักษณะของความแตกต่างของผลที่เกิดขึ้น แต่ไม่ได้กำหนดว่าต้องมีความแตกต่างกันเท่าใด จึงจะถือว่าเป็น “ความต้องการจำเป็น” และ กลุ่ม 2 กำหนดความต้องการจำเป็นว่าเป็นความแตกต่างของผลที่เกิดขึ้นก็ได้หรือไม่ใช่ก็ได้ หรือ เรียกว่า “performance needs”

2. การนิยามตามโมเดลการแก้ไขปัญหา (Solution Model) ซึ่ง Scriven ให้ข้อเสนอว่า ความต้องการจำเป็นไม่จำเป็นต้องกำหนดในรูปของความแตกต่างเสมอไปแต่สามารถกำหนดเป็นสิ่งที่หากไม่ได้รับการตอบสนองจะทำให้เกิดสถานะที่ไม่พึงประสงค์ขึ้นหรือสิ่งที่แสดงให้เห็นแล้วว่ามีปัญหาจำเป็นและประโยชน์ซึ่งจะต้องเสริมให้กับส่วนที่ขาดหายไปให้มีความสมบูรณ์ขึ้น ทำให้ความต้องการจำเป็นตามนิยามนี้จัดอยู่ในกลุ่มของนิยามตามโมเดลการแก้ไขปัญหา ซึ่งหมายความว่าสิ่งที่ต้องการและจำเป็นต้องให้ได้หรือทำให้เกิด หรือทำให้มี ซึ่งหากไม่ได้รับจะอยู่ในสถานะที่ไม่พึงประสงค์นิยาม หรือ เรียกว่า “treatment needs”

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยประยุกต์ใช้นิยามความต้องการจำเป็นคือความแตกต่างของผลลัพธ์ที่ควรจะเป็นกับที่เป็นอยู่

### 2.1.2.2 การจัดประเภทของความต้องการจำเป็น

สุวิมล ว่องวานิช (2548 : 47-56) ได้สรุปการจัดประเภทของความต้องการจำเป็น ดังนี้

1 จัดตามช่วงระยะเวลาในการดำเนินงานขององค์กร (Roth.1977 อ้างใน Witkin.1984) จำแนกได้ 2 ประเภท ดังนี้ ประเภทเตรียมการ (preparatory type) ซึ่งดำเนินการเมื่อจะวางแผนงานหรือผลผลิต และประเภทย้อนหลัง (retrospective type) ดำเนินการเมื่อมีการนำแผนไปปฏิบัติและเกิดผลแล้ว

2. จัดตามวิธีการประเมิน (Moroney.1977 อ้างใน Witkin.1984) จำแนกได้ 4 ประเภท ดังนี้ ความต้องการจำเป็นปทัสถาน (normative needs) เป็นความต้องการจำเป็นที่เปรียบเทียบสภาพที่เป็นอยู่จริงกับมาตรฐาน (standard) ความต้องการจำเป็นตามการรับรู้ (perceived needs) เป็นความต้องการจำเป็นที่กำหนดหรือนิยามโดยในทัศนะของผู้ถูกประเมิน ความต้องการจำเป็นที่แสดงออก (expressed needs) เป็นความต้องการจำเป็นที่แสดงด้วยจำนวนเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของกลุ่มที่ต้องการได้รับการบริการอย่างแท้จริง และความต้องการจำเป็นเชิงสัมพันธ์ (relative needs) เป็นความต้องการจำเป็นตามที่วัดจากความแตกต่างของบริการที่ปรากฏอยู่ในพื้นที่ที่ต่างกัน เน้นที่ความแตกต่างระหว่างกลุ่มหรือพื้นที่ ไม่ใช่ความแตกต่างจากมาตรฐานที่ควรจะเป็น

3. จัดตามแนวคิดความขาดแคลนหรือการแก้ปัญหา (Scriven.1991) เป็นการจำแนกความต้องการจำเป็นตามแนวคิดเชิงเหตุและผล จำแนกได้ 2 ประเภท ดังนี้ ความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับผลงานหรือความสามารถในการปฏิบัติงาน (performance needs) และความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับสิ่งทดลอง (treatment needs)

4. ตามผลลัพธ์ของการดำเนินงาน (Kaufman.1987) จำแนกได้ 3 ระดับ ดังนี้ ระดับกลาง เป็นการประเมินความต้องการจำเป็นปัจจัยป้อนกระบวนการหรือวิธีการ ผลผลิตที่เกิดขึ้น โดยทันที ระดับรวบยอด เป็นการประเมินความต้องการจำเป็นที่เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์หรือบริการเป็นความต้องการจำเป็นระดับองค์กรซึ่งได้ให้บริการกับลูกค้าขององค์กร โดยรวมความต้องการจำเป็นระดับกลางไว้ด้วย และระดับกลยุทธ์ เป็นการประเมินความต้องการจำเป็นระดับองค์กรรวมโดยรวมความต้องการจำเป็นที่เกี่ยวกับผลผลิตเป็นความต้องการจำเป็นระดับรวบยอดและผลลัพธ์ซึ่งองค์กรได้ให้บริการที่ส่งผลต่อสังคม

Kaufman (1987) ได้จัดประเภทของความต้องการจำเป็นให้ชัดเจนขึ้น โดยจำแนกสิ่งที่ถูกประเมินออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ คือ ความต้องการจำเป็นที่แท้จริง คือ ความต้องการจำเป็นที่เกี่ยวข้องกับผลลัพธ์ ผลผลิต และความต้องการจำเป็นด้านกระบวนการและปัจจัย ซึ่งเป็นความต้องการที่เทียบและให้ความสำคัญกับความต้องการจำเป็นด้านผลผลิตก่อน เนื่องจากการวางแผนงานใดๆ ต้องยึดเป้าหมายของหน่วยงานเป็นหลัก ต้องทำการศึกษาเป้าหมายของหน่วยงานบรรลุผลตามที่ควรจะเป็นหรือไม่ ดังนั้นหากหน่วยงานยังไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการจำเป็นด้านผลผลิต/ผลลัพธ์ ก็ไม่มีเหตุผลที่จะไปศึกษาความต้องการจำเป็นด้านกระบวนการและด้านปัจจัยเพราะมีความเป็นไปได้ที่ผลการประเมินผลงานขององค์กรจะพบว่าสามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ดีไม่มีปัญหาใดที่ต้องแก้ไข กรณีนี้ไม่มีความจำเป็นที่จะไปศึกษาความต้องการจำเป็นด้านกระบวนการหรือด้านปัจจัยและ Kaufman, Rojas and Mayer (1993) จำแนกความต้องการจำเป็นใหม่ตามแนวคิดเชิงระบบ 4 ประเภท คือ ด้านปัจจัย (input needs) ด้านกระบวนการ (process needs) ด้านผลลัพธ์ (outcome needs) และด้านการแก้ปัญหา (solution needs) ซึ่งความต้องการจำเป็นด้านผลลัพธ์ถือเป็น “ความต้องการจำเป็นที่แท้จริง” (needs) ส่วนความต้องการจำเป็นด้านปัจจัยและกระบวนการถือเป็น “ความต้องการจำเป็นเทียม” (quasi needs)

Scriven (1991) จำแนกประเภทของความต้องการจำเป็น ดังนี้ความต้องการจำเป็นที่ตอบสนองได้ (met needs) และความต้องการจำเป็นที่ตอบสนองไม่ได้หรือได้เพียงบางส่วน (unmet needs) มีความหมายเหมือนความต้องการจำเป็นแบบทำให้ดีขึ้นกว่าเดิม (incremental needs) การกำหนดความต้องการจำเป็นในรูปของนิยามความแตกต่างเป็นสิ่งที่ทำได้ยากในการปฏิบัติ เพราะบางคนมีความต้องการจำเป็นเพียงแค่การรักษาให้คงเดิมในขณะที่บางคนมีความต้องการจำเป็นในระดับที่ทำให้ดีขึ้นเรื่อยๆ เมื่อใช้นิยามนี้ทุกคนต่างมีความต้องการจำเป็นของตนเองและภายใต้ทรัพยากรที่มีจำกัด การจัดสรรค่าใช้จ่ายเพื่อสนองความต้องการจำเป็นไปเพื่อคนใดคนหนึ่งก็จะส่งผลให้ไม่สามารถสนองความต้องการให้คนอื่นอีกกลุ่มหนึ่ง

White (2002) แบ่งความต้องการจำเป็นตามผลลัพธ์ของการดำเนินงาน เป็น 2 ประเภท คือความต้องการจำเป็นที่ได้รับการตอบสนองเป็นความต้องการจำเป็นที่กลุ่มเป้าหมายได้รับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริการดูแลเอาใจใส่ และความต้องการจำเป็นที่ไม่ได้การตอบสนอง เป็นความต้องการจำเป็นที่ยังไม่สามารถให้บริการแก่กลุ่มเป้าหมายได้หรือแม้จะให้ได้ก็เป็นเพียงบางส่วน ไม่ครบถ้วน

5. จัดตามลักษณะข้อมูล (Rossi and Freeman.1993) จำแนกได้ 2 ประเภท ดังนี้ ความต้องการจำเป็นเชิงปริมาณ (quantitative needs) และความต้องการจำเป็นเชิงคุณภาพ (qualitative needs) ความต้องการจำเป็นเชิงคุณภาพ สามารถเก็บข้อมูลจากกลุ่มจำนวนน้อย สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายไม่เท่ากับความต้องการจำเป็นเชิงปริมาณ ซึ่งเก็บข้อมูลในวงกว้างกว่า มีข้อดีที่สามารถสรุปอ้างอิงผลการประเมินไปยังประชากรได้ดีกว่าการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพจากคนกลุ่มเล็ก Rossi and Freeman เห็นว่าความต้องการจำเป็นเชิงคุณภาพทำให้ทราบธรรมชาติของความต้องการจำเป็นได้ดีกว่าความต้องการจำเป็นเชิงปริมาณที่สามารถบอกปริมาณความต้องการจำเป็น

6. จัดตามแหล่งที่มาของข้อมูล (Gilmore and Campbell.1996) จำแนกได้ 2 ประเภท ดังนี้ ความต้องการจำเป็นจริง (true needs) และความต้องการจำเป็นตามการรับรู้ (perceived needs) การประเมินความต้องการจำเป็นส่วนใหญ่เป็นความต้องการจำเป็นตามการรับรู้ เนื่องจากใช้ประสบการณ์ การสังเกตหรือความรู้สึกของผู้ที่มีส่วนร่วมในการกำหนดความต้องการจำเป็น ความต้องการจำเป็นแบบนี้เรียกว่าความต้องการจำเป็นที่ได้รับการรายงาน (reported needs) ถือว่าเป็นแหล่งข้อมูลปฐมภูมิที่สำคัญ การกำหนดความต้องการจำเป็นตามการรับรู้อาจจะไม่เป็นที่ยอมรับมากนัก เพราะไม่ได้อยู่บนพื้นฐานของหลักฐานข้อมูลเชิงประจักษ์

7. จัดตามองค์กรผู้รับหรือผู้ให้บริการ (Witkin.1994) จำแนกได้ 3 ประเภท ดังนี้ ความต้องการจำเป็นระดับปฐมภูมิ (primary needs) เป็นความต้องการจำเป็นของผู้รับบริการ (service receivers) หรือลูกค้า ในทางการศึกษาส่วนใหญ่เป็นความต้องการจำเป็นของนักเรียน ความต้องการจำเป็นระดับทุติยภูมิ (secondary needs) เป็นความต้องการจำเป็นของผู้ให้บริการ (service providers) เช่น ความต้องการจำเป็นของบุคลากรในหน่วยงาน ความต้องการจำเป็นของผู้บริหารและความต้องการจำเป็นระดับตติยภูมิ (tertiary needs) เป็นความต้องการจำเป็นด้านทรัพยากรและการแก้ไขปัญหา (resources needs) ซึ่งช่วยในการดำเนินงานของหน่วยงาน ในบรรดาความต้องการจำเป็นทั้งหมด Witkin (1984) เห็นว่าความต้องการที่มีความสำคัญที่สุด คือ ความต้องการจำเป็นระดับปฐมภูมิ เนื่องจากเป็นกลุ่มเป้าหมายที่องค์กรต้องรับใช้

8. จัดตามสาระของความต้องการจำเป็น (สุวิมล ว่องวานิช.2548) จำแนกได้ 4 ประเภท ดังนี้ เกี่ยวกับบทบาททั่วไปหรือบทบาทเฉพาะ (General Role-Related Needs) เป็นความต้องการจำเป็นทั่วไปที่เกิดขึ้นแต่ละหน้าที่ เช่น เจ้าหน้าที่ธุรการหรือเลขานุการต้องมีทักษะด้านพิมพ์ดีด ผู้บริหารต้องมีความรู้ด้านการวางแผน การจัดทำงบประมาณ อาจารย์มีทักษะด้านวิธีการสอน การประเมินผล เกี่ยวกับองค์กร (Organization-Related Needs) เป็นความต้องการจำเป็นที่ไม่เกี่ยวข้องกับตำแหน่งหน้าที่ที่รับผิดชอบแต่อาจเกิดจากการปรับเปลี่ยนการดำเนินงานขององค์กร ทำให้ต้องมีการอบรมบุคลากรให้มีความรู้เพิ่มเติมขึ้น เช่น การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในหน่วยงาน จำเป็นต้องมีการฝึกฝนทักษะแก่เจ้าหน้าที่ เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (Inter-personal Needs) เป็นความต้องการจำเป็นทักษะด้านการสร้างความสัมพันธ์กับผู้ร่วมงานซึ่งถือว่าเป็นทักษะที่จำเป็นสำหรับบุคลากรทุกระดับ เพราะมีผลให้การทำงานในมีความก้าวหน้าคล่องตัวขึ้น และส่วนบุคคล (Personal Needs) เป็นความต้องการจำเป็นหรือปัญหาส่วนบุคคลซึ่งบางครั้งคนทั่วไปอาจคิดว่าไม่เกี่ยวกับสถาบัน แต่โดยความเป็นจริงปัญหาส่วนตัวที่เกิดขึ้นกับบุคลากรอาจส่งผลกระทบต่อการทำงานได้ นอกจากนี้ยังสามารถจำแนกความต้องการจำเป็นตามเนื้อหาสาระในแบบอื่นได้อีก เช่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความต้องการจำเป็นด้านการพัฒนาบุคลากร ความต้องการจำเป็นด้านการฝึกอบรม ความต้องการจำเป็นด้านการพัฒนา ความต้องการจำเป็นด้านการพัฒนาหลักสูตร เป็นต้น

9. จัดตามกลุ่มเป้าหมายที่ต้องกำหนดความต้องการจำเป็น จำแนกได้ 3 กลุ่ม ดังนี้ ความต้องการจำเป็นระดับบุคคล (personal needs) โดยบุคคลแต่ละคนอาจมีความต้องการจำเป็นไม่เหมือนกัน เช่น ความต้องการจำเป็นของนักเรียนแต่ละคนที่ครูจำเป็นต้องทำการวิเคราะห์ เพื่อจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมตามสภาพของแต่ละบุคคล แนวทางที่ใช้ในการสนองความต้องการจำเป็นของนักเรียนแต่ละคนอาจไม่เหมือนกัน ความต้องการจำเป็นของกลุ่ม (group needs) เป็นความต้องการจำเป็นที่กำหนดจากบุคคลที่รวมตัวกันเป็นกลุ่ม เช่น ความต้องการจำเป็นของครูคณิตศาสตร์ ความต้องการจำเป็นของเด็กพิการ ความต้องการจำเป็นประเภทนี้จะไม่สนใจการนำเสนอข้อมูลเป็นรายบุคคลแต่ใช้ประโยชน์ในวางแผนและพัฒนาต่อกันทั้งหมด แนวทางที่ใช้ในการสนองความต้องการจำเป็นจะเป็นแบบเดียวกัน และความต้องการจำเป็นขององค์กร (organizational needs) เป็นความต้องการของกลุ่มบุคคลหรือองค์กร เช่น ความต้องการจำเป็นของสถานศึกษาในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ ความต้องการจำเป็นที่ได้รับจะสะท้อนภาพรวมขององค์กร การวิเคราะห์แนวทางการแก้ไขปัญหามักเป็นการกำหนดนโยบายเพื่อพัฒนาองค์กรมากกว่าการเสนอแนวทางการแก้ไขความต้องการจำเป็นของครูเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่ม

10. จัดตามช่วงเวลาที่ต้องการกำหนดความต้องการจำเป็น มี 2 ประเภท ดังนี้ ความต้องการจำเป็นในปัจจุบัน (present/current needs) เช่น ความต้องการจำเป็นของครูปัจจุบันเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดของนักเรียนและความต้องการจำเป็นในอนาคต (future needs) เป็นความต้องการจำเป็นที่กำหนดล่วงหน้าว่าจะมีอะไรเกิดขึ้นบ้าง เพื่อการเตรียม การรับมือหรือป้องกันปัญหาที่คาดว่าจะเกิด

11. จัดตามขอบเขตการวิจัยการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นแบบสมบูรณ์ มี 3 ชั้น ดังนี้ การระบุความต้องการจำเป็นที่มีความสำคัญที่สุด (needs identification) การวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดความต้องการจำเป็น (needs analysis) และการกำหนดทางเลือกของการแก้ไขปัญหา (needs solution)

#### 2.1.2.3 ความหมายของการประเมินความต้องการจำเป็น

ความหมายของการประเมินความต้องการจำเป็น (Needs Assessment) มีนักวิชาการได้ให้ความหมายของการประเมินความต้องการจำเป็น ดังนี้ (สุวิมล ว่องวานิช. 2548 : 58-62)

Kaufman, et al. (1993) ให้ความหมายว่าความต้องการจำเป็น หมายถึง กระบวนการที่ใช้เพื่อระบุช่องว่างระหว่างผลที่เกิดขึ้นในปัจจุบันกับที่ปรารถนาจะให้เกิดขึ้นแล้ว จัดลำดับความสำคัญของช่องว่างดังกล่าวแล้วเลือกช่องว่างที่สำคัญที่สุดเป็นประเด็นที่ต้องดำเนินการต่อไป

Revier, et al. (1996) ให้ความหมายว่า การประเมินความต้องการจำเป็นเป็นกระบวนการที่มีการดำเนินการอย่างเป็นระบบสำหรับการคัดเลือกหรือวิเคราะห์ปัจจัยเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับนโยบายและการดำเนินโครงการทุกขั้นตอน ผลการประเมินใช้ได้เฉพาะกลุ่มประชากรแต่มีความเป็นระบบบนฐานของข้อมูลเชิงประจักษ์และเน้นที่ผลลัพธ์และสุวิมลได้สรุปการประเมินความต้องการจำเป็นว่าเป็นกระบวนการประเมินเพื่อกำหนดความแตกต่างของสภาพที่เกิดขึ้นจริงกับสภาพที่ควรจะเป็น โดยระบุสิ่งที่ต้องการให้เกิดว่ามีลักษณะเช่นใดและประเมินสิ่งที่เกิดขึ้นจริงว่ามี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะเช่นใด จากนั้นนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ประเมินและสิ่งที่เกิดขึ้นจริงว่าสมควรเปลี่ยนแปลงอะไรบ้าง การประเมินความต้องการจำเป็นทำให้ได้ข้อมูลที่น่าไปสู่การเปลี่ยนแปลงกระบวนการจัดการศึกษาหรือการเปลี่ยนแปลงผลที่เกิดขึ้นปลายทาง การเปลี่ยนแปลงอันเนื่องมาจากการประเมินความต้องการจำเป็นจึงเป็นการเปลี่ยนแปลงในเชิงสร้างสรรค์และเป็นการเปลี่ยนแปลงทางบวก

#### 2.1.2.4 สารบบจำแนกของการประเมินความต้องการจำเป็น

สุวิมล ว่องวานิช (2548 : 62-75) ได้สรุปสารบบจำแนกของการประเมินความต้องการจำเป็นจากนักการศึกษาที่สำคัญ ดังนี้

Kaufman and English (1981) ใช้กระบวนการประเมินความต้องการจำเป็นทุกขั้นตอนของการดำเนินงานในองค์กร โดยเสนอแนวคิดเชิงระบบ (system approach) ซึ่งเป็นระบบที่จำแนกความแตกต่างระหว่างวิธีการปฏิบัติงานและผลที่ได้รับอย่างชัดเจน เน้นให้เห็นว่าจุดเริ่มต้นของการวางแผนต้องรู้ว่าปัญหาที่เกิดขึ้น คือ อะไร เรียกความต่างระหว่างสภาพที่เป็นอยู่กับสภาพที่เกิดขึ้นว่า “ความต้องการจำเป็น” เมื่อพบ “ความแตกต่าง” ซึ่งหมายถึง “ความต้องการจำเป็นที่ต้องวางแผนหาวิธีการเติมเต็ม” แนวคิดเชิงระบบ มีการปฏิบัติงาน 6 แบบ ดังนี้ แบบ Alpha เป็นการกำหนดความต้องการจำเป็นในรูปของปัญหาที่เกิดขึ้นโดยการกำหนดสภาพที่ควรจะเป็นในระดับเมกะหรือระดับสังคม (mega level) หรือมีความต้องการจำเป็นภายนอก (external needs assessment) เน้นผลที่เกิดขึ้นในระดับสังคม แบบ Beta เป็นการกำหนดความต้องการจำเป็นเพื่อระบุทางเลือกและเงื่อนไขต่างๆ สำหรับแนวทางการแก้ไขปัญหา นั้น เป็นการกำหนดความแตกต่างระหว่างผลการปฏิบัติงานที่เกิดขึ้นจริงกับที่ควรจะเป็นในระดับองค์กร (macro and micro level) แบบ Gamma เป็นการกำหนดความต้องการจำเป็นเพื่อระบุทางเลือกที่คิดว่าเหมาะสมที่สุดสามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหาได้ มีการพิจารณาถึงความคุ้มค่าของการลงทุนเพื่อการปฏิบัติงาน เพื่อนำไปสู่การเลือกแนวทางที่ดีที่สุด แบบ Delta เป็นการกำหนดความต้องการจำเป็นเพื่อนำวิธีการแก้ไขปัญหาสู่การปฏิบัติ แบบ Epsilon เป็นการกำหนดความต้องการจำเป็นเพื่อระบุประสิทธิผลของการปฏิบัติงานว่าบรรลุตามเป้าหมายในระดับใดถือเป็นการประเมินผลแบบสรุปรวม (summative evaluation) และแบบ Zeta เป็นการกำหนดความต้องการจำเป็นเพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการปรับปรุงวิธีการปฏิบัติงานหากพบว่าไม่ได้ผลตามที่มุ่งหวังซึ่งเป็นการประเมินความก้าวหน้า (formative evaluation)

#### 2.1.3 การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น

สุวิมล ว่องวานิช (2548: 79 -130) ได้สรุปไว้เกี่ยวกับการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นแบบสมบูรณ มี 3 ขั้น ดังนี้ ขั้นระบุความต้องการจำเป็น (needs identification) ขั้นวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น (needs analysis) และขั้นกำหนดทางเลือกในการแก้ปัญหาความต้องการจำเป็น (needs solution) ในทางปฏิบัติขอบเขตของการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นอาจดำเนินการเพียงบางส่วน ขั้นตอนการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นจึงขึ้นอยู่กับประเด็นคำถามและขอบเขตของการวิจัย โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. หลักการของการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น นักวิชาการส่วนใหญ่ให้ความสำคัญที่อยู่บนพื้นฐานหลัก 2 ประการ คือ หลักความแตกต่าง (discrepancy) หมายความว่าในกระบวนการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นผู้วิจัยอาจออกแบบการวิจัยให้มีการเปรียบเทียบข้อมูลเกี่ยวกับสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่ควรจะเป็นหรือออกแบบการวิจัยโดยมีนัยของความแตกต่างแฝงอยู่ด้วยการระบุสถานะที่ไม่พึงประสงค์ แต่ไม่ได้เก็บข้อมูลในเชิงเปรียบเทียบ เนื่องจากสภาพที่พึงประสงค์เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กำหนดได้โดยไม่จำเป็นต้องเก็บข้อมูล เช่น ความหิว การเจ็บป่วย อย่างไรก็ตามความแตกต่างไม่ใช่จะบ่งบอกความต้องการจำเป็นเสมอไปขึ้นอยู่กับข้อกำหนดระดับความสำคัญของกลุ่มเป้าหมายที่พึงประสงค์ หากกำหนดไว้สูงมากความแตกต่างนั้นก็อาจไม่ใช่ความต้องการจำเป็น เพราะฉะนั้นในการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นต้องมีการกำหนดเป้าหมายให้อยู่ในระดับต่ำสุดที่จะขาดแคลนไม่ได้ มิฉะนั้นจะเกิดผลเสีย และหลักความสำคัญ (important) คือ สิ่งที่เป็นความต้องการจำเป็นมีความสำคัญมาก ต้องได้รับการตอบสนองนั้น ต้องมีลำดับความสำคัญ (needs prioritization) ไม่ว่าผู้วิจัยจะดำเนินการในกิจกรรมการระบุความต้องการจำเป็น กิจกรรมการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดความต้องการจำเป็นหรือกิจกรรมการกำหนดวิธีการแก้ไขความต้องการจำเป็นที่เกิดขึ้นทุกกิจกรรม

2. ขอบเขตของการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นสามารถกำหนดขอบเขตได้หลายแบบ เช่น กำหนดขอบเขตเฉพาะการระบุความต้องการจำเป็นแล้วนำผลการวิจัยไปเผยแพร่ กำหนดขอบเขตเฉพาะกำหนดสาเหตุที่ทำให้เกิดความต้องการจำเป็น กำหนดขอบเขตเฉพาะการเลือกวิธีการแก้ไขปัญหา กำหนดขอบเขตการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นแบบสมบูรณ์ (complete needs assessment) เพื่อให้ได้คำตอบเกี่ยวกับความต้องการจำเป็นสาเหตุของความต้องการจำเป็นและวิธีการแก้ไขปัญหาที่ทำให้เกิดความต้องการจำเป็น

3. ขั้นตอนการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น มีนักวิชาการคนสำคัญสรุปไว้ ดังนี้ McKillip (1987 อ้างในสุวิมล ว่องวานิช. 2548 : 87) กล่าวว่า การประเมินความต้องการจำเป็นมีการดำเนินงาน 5 ขั้น ดังนี้ ขั้นการระบุกลุ่มผู้ใช้และลักษณะการใช้ผลการประเมินความต้องการจำเป็น ขั้นการระบุกลุ่มเป้าหมายและสภาพแวดล้อมของการให้บริการ ขั้นการระบุรายละเอียดของความต้องการจำเป็น ขั้นการประเมินความต้องการจำเป็นที่สำคัญ และขั้นการเผยแพร่ผลการประเมินความต้องการจำเป็นซึ่งเน้นการกำหนดกลุ่มผู้ใช้ ผล ลักษณะการใช้ผลการประเมินตลอดจนกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในกระบวนการ การให้ความสำคัญกับการกำหนดความต้องการจำเป็นที่มีการบรรยายสภาพของปัญหาและแนวทางการแก้ไข ปัญหา การจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นและการเผยแพร่ผลการประเมินความต้องการจำเป็น

Kaufman (1987 อ้างในสุวิมล ว่องวานิช. 2548 : 90) เสนอการประเมินความต้องการจำเป็นแบบองค์รวม 10 ขั้น ดังนี้ การกำหนดหลักการและเหตุผล การกำหนดระดับความเข้มในการประเมิน การระบุและคัดเลือกกลุ่มบุคคลที่จะวางแผนและประเมิน การสร้างบรรยากาศ การทำงานแบบมีส่วนร่วม การสร้างความตกลงร่วมกันในทุกขั้นตอนของการประเมิน การเก็บรวบรวมข้อมูล การระบุความต้องการจำเป็น การวิเคราะห์จัดเรียงลำดับความสำคัญ การสร้างข้อสรุปร่วมกันในการระบุความต้องการจำเป็นที่เกิดขึ้น และการระบุปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นและจำเป็นต้องได้รับการแก้ไข

Rouda and Kusy (1995 อ้างในสุวิมล ว่องวานิช. 2548 : 98) เสนอขั้นตอนศึกษาความต้องการจำเป็น 6 ขั้น ดังนี้ การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างสิ่งที่เกิดขึ้นกับที่ควรจะเป็น การจัดเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น การระบุสาเหตุของปัญหาและหรือโอกาสในการเกิดปัญหา การระบุทางแก้ไขที่เป็นไปได้และโอกาสในการพัฒนา การเปรียบเทียบให้เห็นผลที่ตามมาหากไม่มีการดำเนินงานแก้ไขปัญหาใดๆ และการให้ข้อเสนอแนะสำหรับการฝึกอบรมหรือพัฒนาองค์กร

Witkin and Altschuld (2000 อ้างในสุวิมล ว่องวานิช. 2548 : 100) เห็นว่าการประเมินความต้องการจำเป็นมี 3 ระยะ (Three-Phase Plan) ดังนี้

ระยะที่ 1 ระยะก่อนการประเมินหรือระยะการสำรวจ มีการแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินความต้องการจำเป็น มีการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการจำเป็นที่มีอยู่ วางแผนการดำเนินงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยกำหนดขอบเขตและประเด็นของความต้องการจำเป็น กำหนดจุดมุ่งหมายของความต้องการจำเป็น แหล่งข้อมูล การใช้ประโยชน์ข้อมูลและพัฒนาแผนการดำเนินงานสำหรับระยะที่สองรวมทั้งกำหนดเกณฑ์สำหรับการประเมินความต้องการจำเป็นในแต่ละขั้นตอน

ระยะที่ 2 การประเมิน/ระยะการเก็บรวบรวมข้อมูล คณะกรรมการประเมินความต้องการจำเป็นทำการเก็บรวบรวมข้อมูลและความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการจำเป็น จัดลำดับความต้องการจำเป็นและวิเคราะห์สาเหตุ

ระยะที่ 3 หลังการประเมิน/ระยะการนำผลไปใช้ประโยชน์ คณะกรรมการประเมินความต้องการจำเป็นนำผลการประเมินความต้องการจำเป็นไปใช้ประโยชน์โดยการเชื่อมโยงข้อมูลและแผนการดำเนินงานที่ได้รับ

NCREL (2002 อ้างในสุวิมล ว่องวานิช.2548 : 102-103) เสนอว่าการประเมินความต้องการจำเป็นมี 10 ขั้นตอน ดังนี้ การวางแผนการประเมินความต้องการจำเป็นโดยอาศัยการมีส่วนร่วมของตัวแทนของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่างๆ การกำหนดเป้าหมายของการทำงานโดยยึดวิสัยทัศน์ การจัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานขั้นต้น การกำหนดข้อมูลที่ต้องจัดหาเพิ่ม การเลือกวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลและเครื่องมือที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการเก็บข้อมูล การกำหนดช่วงเวลาการทำงาน การมีความไวพ้อที่จะพบว่าการประเมินความต้องการจำเป็นอาจมีความจำเป็นที่ต้องอาศัยใช้ทรัพยากรหรือเวลาของคนบางกลุ่ม การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลความต้องการจำเป็นระดับต่างๆ และจัดเรียงลำดับความสำคัญ การรายงานผลการทำงานลำดับความสำคัญ การปฏิบัติเพื่อสร้างฉันทามติในการตัดสินใจเกี่ยวกับการประเมินความต้องการจำเป็นและการเคารพต่อคุณค่าของกลุ่มเป้าหมายที่ถูกประเมินความต้องการจำเป็น

CARE ACT (WHITE. 2002 อ้างในสุวิมล ว่องวานิช. 2548 :103-105) เสนอกระบวนการประเมินความต้องการจำเป็นมี 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นตอนการวางแผนการประเมิน ได้แก่ การกำหนดขอบเขต การกำหนดผู้ใช้ประโยชน์จากผลการประเมิน การกำหนดงบประมาณและเวลาดำเนินงาน การกำหนดขอบเขตความรับผิดชอบแบบร่วมมือ แนวทางและวิธีการกำกับกระบวนการดำเนินงาน การวางแผนสร้างกระบวนการดึงชุมชนให้รับรู้และสนับสนุนกระบวนการดำเนินงาน การออกแบบการประเมิน ได้แก่ การศึกษาข้อมูลทั้งข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) และข้อมูลปฐมภูมิ (primary data) การกำหนดขอบข่ายข้อมูล การระบุกลุ่มผู้ใช้ข้อมูล การออกแบบวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างผู้ให้ข้อมูล การเลือกวิธีการที่ใช้ในการประเมิน การออกแบบเครื่องมือเก็บข้อมูล

2. ขั้นตอนการกำหนดวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลและมีคำถามที่น่าสนใจสำหรับการดำเนินงานในขั้นตอนนี้ ดังนี้ มีข้อมูลอะไรที่เกี่ยวข้อง ต้องเก็บข้อมูลเพิ่มเติมอะไรบ้าง ใครรับผิดชอบทำเครื่องมือสำหรับเก็บข้อมูลและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ มีเครื่องมืออะไรบ้างที่มีอยู่แล้วและสามารถนำมาใช้ได้เลยหรือไม่ ตั้งข้อคำถามอะไรบ้างในการเก็บข้อมูลใครเป็นผู้จัดเก็บ จัดเก็บอย่างไร เมื่อไร ใช้คำถามที่ข้อ คำถามเรื่องอะไรบ้าง ใช้วิธีใดตรวจสอบความสมบูรณ์ถูกต้องของข้อคำถาม มีการควบคุมและตรวจสอบคุณภาพข้อมูลอย่างไร เก็บรักษาความลับของข้อมูลอย่างไรเมื่อไรและวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลควรทำอย่างไรและจะเสนอผลให้คณะทำงานทราบอย่างไร

3. ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นการดำเนินการรวบรวมข้อมูลตามแผนการที่ได้ออกแบบไว้แล้ว โดยทั่วไปเป็นการดำเนินการสุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนจากประชากรกลุ่มเป้าหมายที่กำหนด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยอาจใช้การเจาะจงเลือกกลุ่มตัวอย่างเพื่อศึกษาข้อมูลเป็นรายบุคคล วิธีการรวบรวมข้อมูลใช้ได้ทั้ง การถามด้วยแบบสอบถามการสัมภาษณ์ การใช้กระบวนการกลุ่ม และ

4. ขั้นตอนการวิเคราะห์และการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศ การจัดระบบและการนำเสนอผล โดยมีหลักการว่าวิธีการวิเคราะห์ที่ใช้ได้ควรสอดคล้องกับธรรมชาติของข้อมูลและการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลควรเป็นวิธีที่เข้าใจง่าย

จากที่กล่าวมาสามารถสังเคราะห์ข้อมูลได้ดังแสดงในตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 สังเคราะห์ขั้นตอนการประเมินความต้องการจำเป็น

ช่วงเวลา	McKillip (1987)	Kaufman (1987)	Kaufman, Rojas & Mayer (1993)	Rouda & Kusy (1995)	James W. Altschuld (1984 – 1985)	Witkin & Altschuld (2000)	NCREL (2002)	CARE ACT (2002)
1. ช่วงก่อนการประเมิน	1) ขั้นตอนการระบุกลุ่มผู้ใช้และลักษณะการใช้ผลการประเมินความต้องการจำเป็น 2) ขั้นตอนการระบุกลุ่มเป้าหมายและสภาพแวดล้อมของการให้บริการ 3) ขั้นตอนการระบุรายละเอียดของความจำเป็น	1) การกำหนดหลักการและเหตุผล 2) การกำหนดระดับความเข้มในการประเมิน 3) การระบุและคัดเลือกกลุ่มบุคคลที่จะวางแผนประเมิน 4) การสร้างบรรยากาศการทำงานแบบมีส่วนร่วม 5) การสร้างความตกลงร่วมกันในทุกขั้นตอนของการประเมิน	1) การกำหนดเป้าหมาย 2) การกำหนดสภาพในปัจจุบัน 3) การกำหนดความแตกต่าง 4) การกำหนดพันธกิจขององค์กร	1) การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างสิ่งที่เกิดขึ้นกับที่ควรจะเป็น 2) การจัดเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น	1) การกำหนดจุดมุ่งหมายของการประเมินก่อนว่าต้องกระทำไปเพื่อใช้ประโยชน์ในเรื่องใด 2) การกำหนดว่าความต้องการประเมินความต้องการจำเป็นนั้นเป็นของใคร	1) ระยะที่ 1 ระบุก่อนการประเมินหรือระหว่างการสำรวจ 2) ระยะที่ 2 ระบุระหว่างการประเมินหรือระหว่างการดำเนินการ	1) การวางแผนการประเมินความต้องการจำเป็นโดยอาศัยการมีส่วนร่วม 2) การกำหนดเป้าหมาย 3) การจัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้อง 4) การกำหนดข้อมูลที่ต้องจัดหา 5) การเลือกวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลและเครื่องมือ	1) การวางแผนการประเมิน 2) การออกแบบการประเมิน
2. ช่วงประเมิน	4) ขั้นตอนการประเมินความต้องการจำเป็นที่สำคัญ	6) การเก็บรวบรวมข้อมูล 7) การระบุความต้องการจำเป็น 8) การวิเคราะห์จัดเรียงลำดับความสำคัญ	5) การจัดลำดับความสำคัญ	3) การระบุสาเหตุของปัญหาและโอกาสในการเกิดปัญหา 4) การระบุทางแก้ไขที่เป็นไปได้และโอกาสในการพัฒนา	4) ความต้องการจำเป็นคืออะไร ใครจะเป็นผู้ให้ข้อมูลและดำเนินการประเมินความต้องการจำเป็นนั้น	2) ระยะที่ 2 การประเมิน/ระบุการเก็บรวบรวมข้อมูล	7) การมีความไว้วางใจที่จะพบว่าการประเมินความต้องการจำเป็น	3) การเก็บรวบรวมข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

ช่วงเวลา	McKillip (1987)	Kaufman (1987)	Kaufman, Rojas & Mayer (1993)	Rouda & Kusy (1995)	James W. Altschuld (1984 – 1985)	Witkin & Altschuld (2000)	NCREL (2002)	CARE ACT (2002)
3. ช่วงหลังการประเมิน	5) ขั้นตอนการเผยแพร่ผลการประเมินความต้องการจำเป็น	9) การสร้างข้อสรุปร่วมกันในการระบุความต้องการจำเป็นที่เกิดขึ้น 10) การระบุปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นและจำเป็นต้องได้รับการแก้ไข	6) การเผยแพร่ผลการประเมิน 7) การกำหนดทางเลือก	5) การเปรียบเทียบผลที่ตามมาหากไม่มีการดำเนินงานแก้ไขปัญหาใดๆ 6) การให้ข้อเสนอแนะสำหรับการฝึกอบรมหรือพัฒนาองค์กร		3) ระยะที่ 3 หลังการประเมิน/ระยะการนำผลไปใช้ประโยชน์	8) การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลความต้องการจำเป็น 9) การรายงานผลการดำเนินงานลำดับความสำคัญ 10) การเคารพต่อคุณค่าของกลุ่มเป้าหมาย	4) การวิเคราะห์และการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากตารางที่ 2.1 สามารถสรุปได้ว่าการประเมินความต้องการจำเป็นออกเป็น 3 ช่วงเวลา คือ ช่วงก่อนประเมิน ช่วงประเมินและช่วงหลังประเมิน สอดคล้องกับแนวคิด Witkin and Altschuld (2000 อ้างในสุวิมล ว่องวานิช.2548 : 100) ซึ่งผู้วิจัยนำมาประยุกต์เป็นกรอบแนวคิดการประเมินความต้องการจำเป็น โดยแบ่งเป็น 3 ช่วง ดังนี้ ช่วงที่ 1 ช่วงก่อนการประเมิน ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการจำเป็นที่มีอยู่ วางแผนการดำเนินงานโดยกำหนดขอบเขตและประเด็นของความต้องการจำเป็น กำหนดจุดมุ่งหมายของความต้องการจำเป็น แหล่งข้อมูล การใช้ประโยชน์ข้อมูล และกำหนดเกณฑ์สำหรับการประเมินความต้องการจำเป็น ช่วงที่ 2 ช่วงประเมิน ผู้วิจัยดำเนินการประเมินความต้องการจำเป็นโดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูล ความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการจำเป็น จัดลำดับความต้องการจำเป็นและวิเคราะห์ข้อมูล และช่วงที่ 3 ช่วงหลังการประเมิน ผู้วิจัยนำผลการประเมินความต้องการจำเป็นไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

#### 2.1.4 การจัดลำดับความสำคัญจำเป็น

ผู้วิจัยได้ศึกษาเทคนิคการจัดลำดับความสำคัญจำเป็นที่สุวิมล ว่องวานิช (2548 : 275-279) ได้สรุปเทคนิคการจัดลำดับสำหรับข้อมูลแบบการตอบสนองคู่ (dual-response format) คือ แบบสอบถามจะมีข้อความให้ตอบในรูปมาตราประมาณค่า โดยให้ระบุข้อมูลทั้งสองชุด คือ ระดับของสภาพที่เป็นอยู่จริงและสภาพที่ควรจะเป็น สร้างขึ้นโดยมีพื้นฐานแนวคิดของการนิยามความต้องการจำเป็นตามโมเดลความแตกต่าง (discrepancy model) วิธีการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น โดยใช้หลักประเมินความแตกต่าง (ตามนิยามโมเดลความแตกต่าง) ซึ่งมีการรวบรวมข้อมูลแบบการตอบสนองคู่มาจากมาตรวัดที่แสดงระดับความสำคัญ (I = Importance) ของข้อความนั้น เปรียบเสมือนค่าที่บอกระดับของ “What to be” และมาตรวัดที่แสดงระดับที่ข้อรายการนั้นได้รับการตอบสนองหรือระดับสัมฤทธิ์ผล (D = Degree of Success) ที่เป็นอยู่ขณะนั้น มีสูตรในการคำนวณความต้องการจำเป็น ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. วิธี Mean Deference Method (MDF) โดยการหาค่าผลต่างของค่าเฉลี่ย I และค่าเฉลี่ย D หรือ เรียกว่า “rank order of deference scores” ดังนี้

$$MDF = I - D$$

ข้อดี คือ สามารถวิเคราะห์ง่าย ไม่ต้องใช้สถิติขั้นสูง สามารถวิเคราะห์ด้วยมือ แล้วเข้าใจเข้าใจข้อเสีย คือ บางครั้งความต้องการจำเป็นมีความแตกต่างกันเท่ากันทำให้มีการตีความความต้องการจำเป็นที่มีความสำคัญเท่ากัน โดยไม่ได้ให้ความสนใจกับระดับสภาพเป็นจริงที่มีอยู่จริงกับสภาพที่ควรจะเป็นว่ามากหรือน้อย เนื่องจากวิธีนี้มีข้อจำกัด จึงมีนักวิชาการคิดวิธีที่เหมาะสมมากกว่า คือ Priority Need Index (PNI)

2. วิธี Priority Need Index (PNI) เป็นวิธีการเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นที่พัฒนาขึ้นมาโดยใช้ค่าสถิติในรูปแบบดัชนีที่สามารถบอกค่าต่ำสุดและสูงสุดได้ ซึ่งดัดแปลงมาจากวิธีเรียงตำแหน่งความต้องการจำเป็นจากความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของสภาพที่คาดหวังและสภาพที่เป็นจริง โดยถ่วงน้ำหนักของผลต่างของค่าเฉลี่ยระหว่าง I และ D ด้วยน้ำหนักความสำคัญของ I ดังนี้

$$PNI = (I-D) \times I$$

3. วิธี Priority Need Index (PNI) แบบปรับปรุง เป็นสูตรที่ปรับปรุงจากสูตร PNI โดยนงลักษณ์ วิรัชชัยและสุวิมล ว่องวานิช เป็นวิธีการหาค่าผลต่างของ (I-D) แล้วหารด้วย D เพื่อควบคุมขนาดความต้องการจำเป็นให้อยู่ในพิสัยไม่กว้างเกินไป และให้ความหมายเชิงเปรียบเทียบเมื่อใช้ระดับของสภาพที่เป็นอยู่เป็นฐานในการคำนวณค่าอัตราการพัฒนาเข้าสู่สภาพที่คาดหวังของกลุ่ม ดังนี้

$$PNI_{(modified)} = (I-D)/D$$

จากที่กล่าวทั้งหมดข้างต้น ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินความต้องการจำเป็น โดยใช้แนวคิดของ Kaufman (1987) ซึ่งนิยามความต้องการจำเป็น คือ ความแตกต่างของผลลัพธ์ที่ควรจะเป็นกับที่เป็นอยู่ และขั้นตอนการประเมินความต้องการจำเป็นใช้แนวคิดของ Altschuld (1984 - 1985) มี 4 ขั้น ดังนี้ ขั้นกำหนดจุดมุ่งหมายของการประเมินก่อนว่าต้องกระทำไปเพื่อใช้ประโยชน์ในเรื่องใด ขั้นการกำหนดว่าความต้องการประเมินความต้องการจำเป็นนั้นเป็นของใคร ขั้นเนื้อหาสาระของความต้องการจำเป็นในเรื่องใด และขั้นมีการนิยามความต้องการจำเป็นนี้อย่างไร ใครจะเป็นผู้นิยาม ผู้ให้ข้อมูล และการจัดลำดับความสำคัญจำเป็นใช้แนวคิดของสุวิมล ว่องวานิช (2548 : 275-279) โดยวิธี Priority Need Index (PNI) แบบปรับปรุง เป็นสูตรที่ปรับปรุงจากสูตร PNI โดยนงลักษณ์ วิรัชชัยและสุวิมล ว่องวานิช เป็นวิธีการหาค่าผลต่างของ (I - D) แล้วหารด้วย D เพื่อควบคุมขนาดความต้องการจำเป็นให้อยู่ในพิสัยไม่กว้างเกินไป และให้ความหมายเชิงเปรียบเทียบเมื่อใช้ระดับของสภาพที่เป็นอยู่เป็นฐานในการคำนวณค่าอัตราการพัฒนาเข้าสู่สภาพที่คาดหวังของกลุ่ม

## 2.2 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร

### 2.2.1 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551

1. วิสัยทัศน์ มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคนให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งร่างกายความรู้คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลโลก ยึดมั่นการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขมีความรู้และทักษะพื้นฐาน เจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิตโดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ

2. หลักการ เพื่อความเป็นเอกภาพของชาติมีจุดหมาย/มาตรฐานการเรียนรู้ เป็นเป้าหมายสำหรับพัฒนาเด็ก เยาวชนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติและคุณธรรมบนพื้นฐานของความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากล เพื่อปวงชนที่ประชาชนทุกคนมีโอกาสได้รับการศึกษาอย่างเสมอภาคและมีคุณภาพเพื่อสนองการกระจายอำนาจให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับสภาพความต้องการของท้องถิ่น มีโครงสร้างยืดหยุ่นทั้งด้านสาระการเรียนรู้ เวลา/การจัดการเรียนรู้ เป็นหลักสูตรการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและสำหรับการศึกษาในระบบ นอกระบบและตามอัธยาศัย ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย สามารถเทียบโอนผลการเรียนรู้และประสบการณ์

3. จุดมุ่งหมาย เพื่อให้ผู้เรียนที่จบการศึกษาขั้นพื้นฐานมีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัย ปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีความรู้ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยีมีทักษะชีวิต มีสุขภาพกาย สุขภาพจิตที่ดี มีสุนทรียะ รักการออกกำลังกาย มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิตและการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคมและอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

4. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน มี 5 ประการ ดังนี้ ความสามารถในการสื่อสาร เป็นความสามารถในการรับและส่งสารมีวัฒนธรรมในการใช้ภาษาถ่ายทอดความคิดความรู้ความเข้าใจเป็นต้น ความรู้สึกรู้สีกและทักษะของตนเองเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและประสบการณ์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคมรวมทั้งการเจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่างๆ การเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผลและความถูกต้องตลอดจนการเลือกใช้วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม ความสามารถในการคิด เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการคิดเป็นระบบเพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม ความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นความสามารถในการแก้ปัญหาอุปสรรคต่างๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานหลักเหตุผลคุณธรรม ข้อมูลสารสนเทศเข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่างๆ ในสังคม แสวงหาความรู้ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหาและมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต เป็นความสามารถในการนำกระบวนการต่างๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่องการทำงานและการอยู่ร่วมกันในสังคมด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระหว่างบุคคล การจัดการปัญหาความขัดแย้งต่างๆ อย่างเหมาะสม การปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อมและการรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เป็นความสามารถในการเลือกใช้เทคโนโลยีด้านต่างๆ มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาตนเองและสังคมในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้อง เหมาะสมและมีคุณธรรม

5. คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน มี 8 ประการ ดังนี้ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์ สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทยและมีจิตสาธารณะ ซึ่งสถานศึกษาสามารถกำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์เพิ่มเติมให้สอดคล้องตามบริบทและจุดเน้นของตนเอง

6. มาตรฐานการเรียนรู้ กำหนดไว้มี 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ดังนี้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม คณิตศาสตร์ ศิลปะ วิทยาศาสตร์ ภาษาต่างประเทศ สุขศึกษาและพลศึกษา และการงานอาชีพและเทคโนโลยี ซึ่งในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ได้กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมายสำคัญของการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน มาตรฐานการเรียนรู้ระดับสูงที่ผู้เรียนพึงรู้ปฏิบัติได้ มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน

7. การจัดเวลาเรียน กำหนดโครงสร้างเวลาเรียนขั้นต่ำสำหรับ 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน สถานศึกษาสามารถเพิ่มเติมได้ตามความพร้อม จุดเน้น และเหมาะสมตามบริบทของสถานศึกษาและสภาพของผู้เรียน ซึ่งในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.1-3) ให้จัดเวลาเรียนเป็นรายภาค วันละไม่เกิน 6 ชั่วโมง นำหนักรายวิชาที่เรียนเป็นหน่วยกิต 40 ชั่วโมง/ภาคเรียน มีค่าน้ำหนักวิชาเท่ากับ 1 หน่วยกิต (นก.)

8. โครงสร้างเวลาเรียน กำหนดโครงสร้างเวลาเรียนไว้ดังแสดงในตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 โครงสร้างเวลาเรียนหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551

กลุ่มสาระการเรียนรู้/ กิจกรรม	เวลาเรียน			
	ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น			ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
	ม. 1	ม. 2	ม. 3	ม. 4 – 6
1) กลุ่มสาระการเรียนรู้				
ภาษาไทย	120 (3 นก.)	120 (3 นก.)	120 (3 นก.)	240 (6 นก.)
คณิตศาสตร์	120 (3 นก.)	120 (3 นก.)	120 (3 นก.)	240 (6 นก.)
วิทยาศาสตร์	120 (3 นก.)	120 (3 นก.)	120 (3 นก.)	240 (6 นก.)
สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	120 (3 นก.)	120 (3 นก.)	120 (3 นก.)	240 (6 นก.)
สุขศึกษาและพลศึกษา	80 (2 นก.)	80 (2 นก.)	80 (2 นก.)	120 (3 นก.)
ศิลปะ	80 (2 นก.)	80 (2 นก.)	80 (2 นก.)	120 (3 นก.)
การงานอาชีพและเทคโนโลยี	80 (2 นก.)	80 (2 นก.)	80 (2 นก.)	120 (3 นก.)
ภาษาต่างประเทศ	120 (3 นก.)	120 (3 นก.)	120 (3 นก.)	240 (6 นก.)
<b>รวมเวลาเรียน (พื้นฐาน)</b>	<b>84 (21 นก.)</b>	<b>84 (21 นก.)</b>	<b>840 (21 นก.)</b>	<b>1,560 (39 นก.)</b>
2) กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	120	120	120	360
3) รายวิชา/กิจกรรมที่สถานศึกษาจัดเพิ่มเติมตามความพร้อมและจุดเน้น	ปีละไม่เกิน 240 ชั่วโมง			ไม่น้อยกว่า 1,560 ชั่วโมง
<b>รวมเวลาเรียนทั้งหมด</b>	<b>ไม่เกิน 1,200 ชั่วโมง/ปี</b>			<b>รวม 3 ปี ไม่น้อยกว่า 3,600 ชั่วโมง</b>

ที่มา : หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การกำหนดโครงสร้างเวลาเรียนพื้นฐาน/เพิ่มเติมในระดับมัธยมศึกษา สถานศึกษาสามารถดำเนินการ คือ ต้องจัดโครงสร้างเวลาเรียนพื้นฐานให้เป็นไปตามที่กำหนดสอดคล้องกับเกณฑ์การจบหลักสูตร สำหรับเวลาเรียนเพิ่มเติมในระดับมัธยมศึกษาให้จัดเป็นรายวิชาเพิ่มเติมหรือกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนโดยพิจารณาให้สอดคล้องกับความพร้อมจุดเน้นของสถานศึกษาและเกณฑ์การจบหลักสูตร กิจกรรมพัฒนาผู้เรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ปีละ 120 ชั่วโมง กิจกรรมแนะแนว กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.1-3) รวม 3 ปี จำนวน 45 ชั่วโมง

9 การจัดการเรียนรู้ มุ่งเน้นการจัดการเรียนรู้ให้เป็นกระบวนการสำคัญในการนำหลักสูตรสู่การปฏิบัติจึงมีมาตรฐานการเรียนรู้ สมรรถนะสำคัญและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนเป็นเป้าหมายสำหรับพัฒนาเด็กเยาวชนในการพัฒนาผู้เรียน ผู้สอนพยายามคัดสรรกระบวนการเรียนรู้จัดการเรียนรู้โดยช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ผ่าน 8 กลุ่มสาระ ปลูกฝังเสริมสร้างคุณลักษณะอันพึงประสงค์พัฒนาทักษะต่างๆ อันเป็นสมรรถนะสำคัญให้ผู้เรียนบรรลุตามเป้าหมาย ดังนี้

9.1 หลักการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถตามมาตรฐานการเรียนรู้ สมรรถนะสำคัญ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่กำหนดไว้ โดยยึดหลักว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุดและเชื่อว่าทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ ยึดประโยชน์ที่เกิดกับผู้เรียนกระบวนการจัดการเรียนรู้ต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล/พัฒนาการทางสมองเน้นให้ความสำคัญทั้งความรู้และคุณธรรม

9.2 กระบวนการเรียนรู้ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียนต้องอาศัยกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลายเป็นเครื่องมือที่จะนำพาตนเองไปสู่เป้าหมายหลักสูตร เช่น การเรียนรู้แบบบูรณาการ กระบวนการสร้างความรู้ กระบวนการคิด กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์/ปัญหา กระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง กระบวนการปฏิบัติ/ลงมือทำจริง กระบวนการจัดการ กระบวนการวิจัย กระบวนการเรียนรู้ของตนเอง กระบวนการพัฒนาลักษณะนิสัย กระบวนการเหล่านี้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนควรได้รับการฝึกฝนพัฒนาเพราะจะสามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีบรรลุเป้าหมายของหลักสูตร ดังนั้นผู้สอนจึงจำเป็นต้องศึกษาทำความเข้าใจในกระบวนการเรียนรู้ต่างๆ เพื่อให้สามารถเลือกใช้ในจัดกระบวนการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

9.3. การออกแบบการจัดการเรียนรู้ ผู้สอนต้องศึกษาหลักสูตรสถานศึกษาให้เข้าใจมาตรฐานการเรียนรู้ตัวชี้วัด สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ สาระการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนแล้วจึงพิจารณาออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยเลือกใช้วิธีสอน เทคนิคการสอน สื่อ/แหล่งเรียนรู้ การวัดและประเมินผลเพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพบรรลุตามเป้าหมาย

9.4. บทบาทของผู้สอนและผู้เรียน ควรมีบทบาท ดังนี้

9.4.1 บทบาทของผู้สอน ได้แก่ ศึกษาวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคลแล้วนำข้อมูลมาใช้วางแผนการจัดการเรียนรู้ที่ทำทลายความสามารถของผู้เรียน กำหนดเป้าหมายที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน ด้านความรู้ ทักษะกระบวนการที่เป็นความคิดรวบยอด หลักการและความสัมพันธ์ รวมทั้งคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ออกแบบการเรียนรู้ จัดการเรียนรู้ที่ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลและพัฒนาการทางสมองเพื่อนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมาย จัดบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และดูแลช่วยเหลือผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ จัดเตรียมและเลือกใช้สื่อให้เหมาะสมกับกิจกรรม นำภูมิปัญญาท้องถิ่น เทคโนโลยีที่เหมาะสมมาประยุกต์ใช้จัดการเรียนการสอน ประเมินความก้าวหน้าของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้เรียนด้วยวิธีการที่หลากหลายเหมาะสมกับธรรมชาติของวิชาและระดับพัฒนาการของผู้เรียน วิเคราะห์ผลการประเมินมาใช้ในการซ่อมเสริมและพัฒนาผู้เรียนรวมทั้งปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนของตนเอง

9.4.2 บทบาทของผู้เรียน ได้แก่ กำหนดเป้าหมาย วางแผนและรับผิดชอบการเรียนรู้ของตนเอง เสาะแสวงหาความรู้เข้าถึงแหล่งการเรียนรู้ วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อความรู้ ตั้งคำถาม คิดหาคำตอบหรือหาแนวทางแก้ปัญหาด้วยวิธีการต่างๆ ลงมือปฏิบัติจริง สร้างสิ่งที่ได้เรียนรู้ด้วยตนเอง นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่างๆ มีปฏิสัมพันธ์ในการทำงานทำกิจกรรมร่วมกับกลุ่มและครูประเมินและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของตนเองอย่างต่อเนื่อง

10. สื่อการเรียนรู้ การจัดหาสื่อการเรียนรู้ผู้เรียนและผู้สอนสามารถจัดทำและพัฒนาขึ้นเองหรือปรับปรุงเลือกใช้อย่างมีคุณภาพจากสื่อต่างๆ ที่มีอยู่รอบตัวเพื่อนำมาใช้ประกอบการจัดการเรียนรู้ที่สามารถส่งเสริมและสื่อสารให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ โดยสถานศึกษาควรจัดให้เพียงพอเพียงพอเพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง สถานศึกษา เขตพื้นที่การศึกษา หน่วยงานที่เกี่ยวข้องผู้มีหน้าที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐานควรดำเนินการ ดังนี้ จัดให้มีแหล่งการเรียนรู้ ศูนย์สื่อการเรียนรู้ ระบบสารสนเทศการเรียนรู้ เครือข่ายการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพทั้งในสถานศึกษา ชุมชนเพื่อการศึกษา ค้นคว้า แลกเปลี่ยนประสบการณ์การเรียนรู้ระหว่างสถานศึกษา ท้องถิ่น ชุมชน สังคมโลก จัดทำและจัดหาสื่อการเรียนรู้สำหรับการศึกษาค้นคว้าของผู้เรียน เสริมความรู้ให้ผู้สอนรวมทั้งจัดหาสิ่งที่มีอยู่ในท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้ เป็นสื่อการเรียนรู้ เลือกและใช้สื่อการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ มีความเหมาะสม หลากหลาย สอดคล้องกับวิธีการเรียนรู้ ธรรมชาติของสาระการเรียนรู้และความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน ประเมินคุณภาพของสื่อการเรียนรู้ที่เลือกใช้อย่างเป็นระบบ ศึกษา ค้นคว้าวิจัยเพื่อพัฒนาสื่อการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้ และจัดให้มีการกำกับติดตาม ประเมินคุณภาพและประสิทธิภาพเกี่ยวกับสื่อและการใช้สื่อการเรียนรู้เป็นระยะๆ และสม่ำเสมอ ในการจัดทำ/เลือกใช้และประเมินคุณภาพสื่อการเรียนรู้ ควรคำนึงถึงหลักการสำคัญของสื่อการเรียนรู้ เช่น ความสอดคล้องกับหลักสูตร วัตถุประสงค์การเรียนรู้ การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ การจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียน เนื้อหา มีความถูกต้อง ทันสมัย ไม่กระทบความมั่นคงของชาติ ไม่ขัดต่อศีลธรรม มีการใช้ภาษาที่ถูกต้องรูปแบบการนำเสนอที่เข้าใจง่ายและน่าสนใจ

#### 11. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ แบ่งเป็น 4 ระดับ ดังนี้

11.1. การประเมินระดับชั้นเรียน เป็นการวัดประเมินผลในกระบวนการจัดการเรียนรู้ ผู้สอนดำเนินการเป็นปกติในการจัดการเรียนการสอนใช้เทคนิคการประเมินหลากหลาย เช่น ซักถาม สังเกต ตรวจการบ้าน ประเมินโครงงาน ประเมินชิ้นงาน ประเมินภาระงาน ประเมินแฟ้มสะสมงาน การใช้แบบทดสอบ เป็นต้น โดยผู้สอนเป็นผู้ประเมินเอง/เปิดโอกาสให้ผู้เรียนประเมินตนเอง เพื่อนประเมินเพื่อน ผู้ปกครองร่วมประเมิน ในกรณีที่ไม่มีผ่านตัวชี้วัดให้มีการสอนซ่อมเสริม การประเมินระดับชั้นเรียน เป็นการตรวจสอบว่าผู้เรียนมีพัฒนาการความก้าวหน้าในการเรียนรู้อันเป็นผลมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนหรือไม่และมากน้อยเพียงใด มีสิ่งที่จะต้องได้รับการพัฒนาปรับปรุง และส่งเสริมในด้านใดและเป็นข้อมูลให้ผู้สอนใช้ปรับปรุงการเรียนการสอนของตนให้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

11.2. การประเมินระดับสถานศึกษา เป็นการประเมินที่สถานศึกษาดำเนินการเพื่อตัดสินผลการเรียนเป็นรายปี/รายภาค ผลการประเมินการอ่าน การคิดวิเคราะห์ การเขียนคุณลักษณะอันพึงประสงค์ กิจกรรมพัฒนาผู้เรียนเพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของสถานศึกษาว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนตามเป้าหมายหรือไม่ ผู้เรียนมีจุดพัฒนาในด้านใด รวมทั้งสามารถนำผลการเรียนของผู้เรียนในสถานศึกษาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ระดับชาติ ผลการประเมินระดับสถานศึกษาจะเป็นข้อมูลและสารสนเทศเพื่อการปรับปรุงนโยบาย หลักสูตร โครงการ วิธีการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนเพื่อการจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษาตามแนวทางการประกันคุณภาพการศึกษาและการรายงานผลการจัดการศึกษาต่อคณะกรรมการสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้ปกครองชุมชน

11.3. การประเมินระดับเขตพื้นที่การศึกษา เป็นการประเมินคุณภาพผู้เรียนในระดับเขตพื้นที่การศึกษาตามมาตรฐานการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของเขตพื้นที่การศึกษาตามภาวะความรับผิดชอบสามารถดำเนินการโดยประเมินคุณภาพผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนด้วยข้อสอบมาตรฐานที่จัดทำดำเนินการโดยเขตพื้นที่การศึกษาหรือด้วยความร่วมมือกับหน่วยงานต้นสังกัดในการดำเนินการจัดสอบและยังได้จากการตรวจสอบทบทวนข้อมูลจากการประเมินระดับสถานศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษา

11.4. การประเมินระดับชาติ เป็นการประเมินคุณภาพผู้เรียนในระดับชาติตามมาตรฐานการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานสถานศึกษาต้องจัดให้ผู้เรียนทุกคนที่เรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และ 6 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ 6 เข้ารับการประเมินผลจากการประเมินใช้เป็นข้อมูลในการเทียบเคียงคุณภาพการศึกษาในระดับต่างๆ เพื่อนำไปใช้ในการวางแผนยกระดับคุณภาพการจัดการศึกษา ตลอดจนเป็นข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจในระดับนโยบายของประเทศ ข้อมูลการประเมินในระดับต่างๆ เป็นประโยชน์ต่อสถานศึกษาในการตรวจสอบ ทบทวนพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ถือเป็นภาวะความรับผิดชอบของสถานศึกษาที่จะต้องจัดระบบดูแลช่วยเหลือปรับปรุงแก้ไข ส่งเสริมสนับสนุนเพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพบนพื้นฐานความแตกต่างระหว่างบุคคลที่จำแนกตามสภาพปัญหาและความต้องการ ได้แก่ กลุ่มผู้เรียนทั่วไป กลุ่มผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ กลุ่มผู้เรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ กลุ่มผู้เรียนที่มีปัญหาด้านวินัยและพฤติกรรม กลุ่มผู้เรียนที่ปฏิเสธโรงเรียน กลุ่มผู้เรียนที่มีปัญหาทางเศรษฐกิจและสังคม กลุ่มพิการทางร่างกายและสติปัญญา เป็นต้น ข้อมูลจากการประเมิน จึงเป็นหัวใจของสถานศึกษาในการดำเนินการช่วยเหลือผู้เรียนได้ทันทั่วถึง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาและประสบความสำเร็จในการเรียน สถานศึกษาในฐานะผู้รับผิดชอบจัดการศึกษาจะต้องจัดทำระเบียบว่าด้วยการวัดและประเมินผลการเรียนของสถานศึกษาให้สอดคล้องและเป็นไปตามหลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติที่เป็นข้อกำหนดของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายถือปฏิบัติร่วมกัน

## 12 เกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียน มีดังนี้

### 12.1 การตัดสิน การให้ระดับและการรายงานผลการเรียน

12.1.1 การตัดสินผลการเรียน การตัดสินผลการเรียนของกลุ่มสาระการเรียนรู้ การอ่าน การคิดวิเคราะห์และเขียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ผู้สอนต้องคำนึงถึงการพัฒนาผู้เรียนแต่ละคนเป็นหลักต้องเก็บข้อมูลของผู้เรียนทุกด้านอย่างสม่ำเสมอ ต่อเนื่องในแต่ละภาคเรียนรวมทั้งสอบซ่อมเสริมผู้เรียนให้พัฒนาจนเต็มตามศักยภาพในระดับมัธยมศึกษา ดังนี้ ตัดสินผลการเรียนเป็นรายวิชา ผู้เรียนต้องมีเวลาเรียนตลอดภาคเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมดในรายวิชานั้นๆ ผู้เรียนต้องได้รับการประเมินทุกตัวชี้วัดและผ่านตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด ผู้เรียนต้องได้รับการตัดสินผลการเรียนทุกรายวิชา ผู้เรียนต้องได้รับการประเมินมีผลการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเมินผ่านตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนดในการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน การพิจารณาเลื่อนชั้นมัธยมศึกษาถ้าผู้เรียนมีข้อบกพร่องเพียงเล็กน้อยและสถานศึกษาพิจารณาเห็นว่าสามารถพัฒนาและสอบซ่อมเสริมได้ให้อยู่ในดุลพินิจของสถานศึกษาที่จะผ่อนผันให้เลื่อนชั้นได้แต่หากผู้เรียนไม่ผ่านรายวิชาจำนวนมากมีแนวโน้มว่าจะเป็นปัญหาต่อการเรียนในระดับชั้นที่สูงขึ้นสถานศึกษาอาจตั้งคณะกรรมการพิจารณาให้เรียนซ้ำชั้นได้ โดยคำนึงถึงวุฒิภาวะความรู้ความสามารถของผู้เรียนเป็นสำคัญ

12.1.2 การให้ระดับผลการเรียน ระดับมัธยมศึกษาในการตัดสินเพื่อให้ระดับผลการเรียนราย วิชาให้ใช้ตัวเลขแสดงระดับผลการเรียน 8 ระดับ การประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ให้ระดับผลการประเมินเป็น ดีเยี่ยม ดี ผ่าน และการประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนจะต้องพิจารณาทั้งเวลาการเข้าร่วมกิจกรรมการปฏิบัติกิจกรรมและผลงานของผู้เรียน ตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนดและให้ผลการเข้าร่วมกิจกรรมเป็นผ่านและไม่ผ่าน

12.1.3 การรายงานผลการเรียน เป็นการสื่อสารให้ผู้ปกครองและผู้เรียนทราบความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งสถานศึกษาต้องสรุปผลการประเมินและจัดทำเอกสารรายงานให้ผู้ปกครองทราบเป็นระยะๆ หรืออย่างน้อยภาคเรียนละ 1 ครั้ง สามารถรายงานเป็นระดับคุณภาพการปฏิบัติของผู้เรียนที่สะท้อนมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้

12.2 เกณฑ์การจบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ผู้เรียนต้องเรียนรายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติมไม่เกิน 81 หน่วยกิต รายวิชาพื้นฐาน 63 หน่วยกิต รายวิชาเพิ่มเติมตามที่สถานศึกษากำหนด ต้องได้หน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 77 หน่วยกิต รายวิชาพื้นฐาน 63 หน่วยกิต รายวิชาเพิ่มเติมไม่น้อยกว่า 14 หน่วยกิต มีผลการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียนในระดับผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด มีผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในระดับผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด และผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน มีผลการประเมินผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 เป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นการเป็นเอกภาพของชาติ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มุ่งพัฒนาผู้เรียนแบบองค์รวมและเสริมสร้างผู้เรียนให้มีความสามารถในการคิดและมีสมรรถนะสำคัญในศตวรรษที่ 21 ซึ่งผู้วิจัยได้นำเป็นแนวทางของการพัฒนาหลักสูตรในครั้งนี้

## 2.2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร

### 2.2.2.1 ความหมายของหลักสูตรและหลักสูตรเสริม

#### 1. ความหมายของหลักสูตร

ผู้วิจัยได้ศึกษาความหมายของหลักสูตรจากหน่วยงานและนักวิชาการการศึกษา ดังนี้

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถานพุทธศักราช 2554 ให้ความหมายของหลักสูตร หมายถึงประมวลวิชาและกิจกรรมต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ในการศึกษาเพื่อวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่ง

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2559 : ออนไลน์) ให้ความหมายหลักสูตรว่า หมายถึง มวลประสบการณ์ทางการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในรายวิชา กลุ่มวิชา เนื้อหาสาระ รวมทั้งกิจกรรมต่างๆ ที่ได้ดำเนินการจัดการเรียนการสอนจัดกิจกรรมให้แก่ผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Beachamp (1981:61-62) ให้ความหมายหลักสูตรไว้ 3 ขอบเขต ดังนี้ เป็นศาสตร์แขนงหนึ่ง เป็นข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดการศึกษาที่จัดทำขึ้นอย่างเป็นทางการ และเป็นระบบการทำงานทั้ง หมดยุคที่เกี่ยวกับหลักสูตร

Taba (1962 : 10) ให้ความหมายหลักสูตรหมายถึงเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อระบุเป้าหมายและวัตถุประสงค์การเรียนรู้เนื้อหาสาระ กิจกรรม/ประสบการณ์การเรียนรู้ การประเมินผล การเรียนรู้

Sayler, et al. (1981 : 8) ให้ความหมายหลักสูตรหมายถึงแผนการเรียนการสอนที่จัดโอกาสในการเรียนรู้ให้แก่บุคคลที่ได้รับการศึกษา

Oliva (1992 : 8-9) ให้ความหมายหลักสูตร หมายถึงแผนงานโครงการที่จัดประสบการณ์ทั้งหมดให้แก่แก่นักเรียนโดยแผนงานต่างๆ จะถูกกำหนดเป็นลายลักษณ์อักษร มีขอบเขตกว้างขวางหลากหลาย เพื่อเป็นแนวทางการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ต้องการ หลักสูตรอาจเป็นหน่วย เป็นรายวิชา เป็นรายวิชาย่อย ทั้งนี้แผนงานและโครงการทางการศึกษาดังกล่าวอาจจัดขึ้นได้ทั้งในและนอกชั้นเรียนภายใต้การบริหาร/ดำเนินงานของสถานศึกษา

จากที่กล่าวมาสามารถสรุปความหมายของหลักสูตร หมายถึง มวลประสบการณ์ที่กำหนดสำหรับความต้องการถ่ายทอดความรู้ให้กับนักเรียนอย่างเป็นระบบมีแบบแผนมีการกำหนดจุดมุ่งหมาย กิจกรรมหรือกระบวนการ เนื้อหาและการวัดประเมินผล เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเป็นไปตามจุดมุ่งหมายที่ต้องการเมื่อจบหลักสูตร

## 2. ความหมายของหลักสูตรเสริม

ผู้วิจัยได้ศึกษาความหมายของหลักสูตรเสริมจากหน่วยงานและนักวิชาการการศึกษา ดังนี้

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถานพุทธศักราช 2554 ได้ให้ความหมายหลักสูตร หมายถึง ประมวลวิชาและกิจกรรมต่างๆ ที่กำหนดไว้ในการศึกษาเพื่อวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่ง และให้ความหมายคำว่า “เสริม” หมายถึง เพิ่ม เต็ม ต่อเติม หนุน เช่น เสริมคันกันน้ำเสริมกราบเรือให้สูงขึ้น เสริมจุก (ว.) ที่เพิ่มเติม เช่น อาหารเสริม แก้วเสริม พุดเสริม เมื่อนำมารวมกันจึงสรุปได้ว่าหลักสูตรเสริม หมายถึง หลักสูตรที่จัดทำขึ้นเพิ่มเติมเสริมจากหลักสูตรแกนกลางเพื่อใช้จัดการเรียนการสอนให้บรรลุตามวัตถุประสงค์

ปรียานุช สถาวรมณี (2548 : 59 อ้างอิงจาก Clark. 1997) โดยกล่าวว่าหลักสูตรเสริมต้องมีความสอดคล้องกับความต้องการของนักเรียนและเสริมการเรียนรู้อื่นๆ ทั้งสาระกระบวนการที่ไม่ปรากฏในหลักสูตรเดิม เช่น การคิดระดับสูง เป็นต้น หลักสูตรเสริมจะส่งเสริมการเรียนรู้ในหลักสูตรแกนกลาง การใช้กลยุทธ์การสอนของครู การใช้เวลาการเรียนรู้น้อยลงโดยนักเรียนสามารถจบการศึกษาในระบบตามที่กำหนดไว้เพราะการเรียนรู้เป็นเรื่องกระบวนการพัฒนาที่ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ขณะที่ความสามารถในการเรียนรู้ของนักเรียนแต่ละคนแตกต่างกัน เมื่อเทียบกับทฤษฎี Bloom's Taxonomy พบว่าหลักสูตรสถานศึกษาจะมุ่งเน้นการเรียนรู้ ด้านความรู้ ความจำ ความเข้าใจ ด้านการนำไปใช้เป็นส่วนใหญ่ ขณะที่หลักสูตรเสริมมุ่งเน้นการเรียนรู้ด้านการวิเคราะห์ ด้านการสังเคราะห์และด้านการประเมินค่า

David & Rimm (1994 : 104-106) ได้กล่าวว่าหลักสูตรเสริมมุ่งพัฒนานักเรียนให้เกิดแรงจูงใจและเจตคติทางบวกต่อการเรียนรู้ มีความเชื่อมั่นในตนเอง สามารถชี้นำตนเองได้ แต่ในปัจจุบันหลักสูตรเสริมมีการเพิ่มเติมสาระและกระบวนการทั้งแนวกว้างแนวลึกและเข้มข้นอย่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เหมาะสมกับความต้องการและความสามารถของนักเรียนเพื่อเพิ่มพูนความรู้ทักษะให้มากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะทักษะการคิด ยุทธศาสตร์สำคัญจึงเป็นวิธีการบรรลุเป้าหมายของกระบวนการและสาระ ซึ่งเป้าหมายกระบวนการคือการพัฒนาทักษะต่างๆ เช่น ทักษะการคิดสร้างสรรค์ ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการคิดเชิงวิทยาศาสตร์และสาระจะเป็นเนื้อหาในรายวิชาโครงการหรือกิจกรรมต่างๆ ที่ใช้ในการพัฒนากระบวนการหรือทักษะต่างๆ

จากที่ศึกษามาข้างต้นสามารถสรุปความหมายของหลักสูตรเสริม หมายถึง หลักสูตรที่จัดทำขึ้นเพิ่มเติมเสริมจากหลักสูตรปกติเพื่อใช้จัดการเรียนการสอนให้บรรลุวัตถุประสงค์ เป็นการเสนอทางเลือกการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เหมาะสมกับความต้องการของนักเรียน มุ่งพัฒนานักเรียนให้เกิดแรงจูงใจ เจตคติทางบวกต่อการเรียนรู้ มีความเชื่อมั่นในตนเอง สามารถชี้นำตนเองได้ อาจเป็นการเพิ่มเนื้อหาที่ไม่มีในหลักสูตรปกติเป็นเนื้อหาที่ยากขึ้น มีความกว้างและความลึกมากขึ้นหรือขยายกลยุทธ์ในการสอนให้แตกต่างไปจากเดิม มีความสอดคล้องกับความต้องการของนักเรียนและเสริมการเรียนรู้อื่นๆ ทั้งสาระกระบวนการที่ไม่ปรากฏในหลักสูตรเดิม ใช้กลยุทธ์ศาสตร์การสอนของครู ใช้เวลาการเรียนรู้น้อยลงโดยนักเรียนสามารถจบการศึกษาในระบบตามที่กำหนดไว้ เพราะการเรียนรู้เป็นเรื่องกระบวนการพัฒนาที่ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องขณะที่ความสามารถในการเรียนรู้ของนักเรียนแต่ละคนแตกต่างกัน

### 3. หลักเกณฑ์ของหลักสูตรเสริม

ผู้วิจัยได้ศึกษาหลักเกณฑ์ของหลักสูตรเสริมจากนักวิชาการ และนำเสนอ ดังนี้ Piirto (1994 : 376 - 400) กำหนดหลักเกณฑ์หลักสูตรเสริมไว้ 5 ประการ ดังนี้ ควรอยู่บนพื้นฐานของคุณลักษณะการเรียนรู้ คือ ความสามารถของผู้เรียน พิจารณาจากความสามารถในการเรียนรู้ การคิดเชิงสร้างสรรค์ เป็นต้น ควรมีความน่าเชื่อถือเชิงวิชาการ ควรเป็นสหวิทยาการ (หลากหลายวิชา) ควรมุ่งเน้น 6 ประการ คือ มุ่งเน้นความสัมพันธ์ส่วนบุคคล มุ่งเน้นวิทยาศาสตร์ประยุกต์และเทคโนโลยี มุ่งเน้นหลัก การและเหตุผลทางวิชาการ มุ่งเน้นการปรับตัวและการสร้างสังคมใหม่ มุ่งเน้นการพัฒนากระบวนการทางปัญญาและมุ่งเน้นวิธีการเข้าใจอย่างถ่องแท้ และ ควรมีความสมดุล มีการบูรณาการ

Texas Agricultural Extension Service (2000 : ออนไลน์) กล่าวว่าหลักสูตรเสริมเป็นหลักสูตรที่จัดทำขึ้นเพื่อให้ครูผู้สอนหรือผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้อะไร และประสบการณ์ของนักเรียน โดยใช้วิธีการและเนื้อหาที่หลากหลาย โดยหลักสูตรเสริมจะมีลักษณะที่สำคัญ ดังนี้ เป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้ผู้ที่เกี่ยวข้องได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรซึ่งก่อให้เกิดรูปแบบที่หลากหลาย เป็นการพัฒนาทักษะชีวิตทั้งในด้านการติดต่อสื่อสาร การตัดสินใจ การทำงานเป็นทีม การเรียนรู้ตลอดชีพและการเรียนรู้จากสิ่งแวดล้อม เป็นการพัฒนาคุณลักษณะทางจริยธรรม และมุมมองในด้านบวกวัฒนธรรมที่หลากหลายและการปฏิสัมพันธ์ และเป็นหลักสูตรที่ออกแบบขึ้นจากความต้องการขั้นพื้นฐานของผู้เกี่ยวข้องและผู้เชี่ยวชาญ

กรมวิชาการ (2546 : 34) ได้กำหนดวัตถุประสงค์หลักสูตรเสริมที่เน้นความถนัดและความสนใจของนักเรียนไว้ ดังนี้ พัฒนาความรู้ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ เพื่อให้เกิดทักษะประสบการณ์ ทั้งวิชาการ/วิชาชีพตามทักษะ มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่พึงประสงค์ มีสุขภาพและบุคลิกภาพทางด้านร่างกายและจิตใจที่ดี ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ต่อตนเอง ชุมชน สังคมและประเทศชาติ และมีมนุษยสัมพันธ์ในการทำงานร่วมกับผู้อื่นในระบอบประชาธิปไตย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Piirto (1994 : 376 - 399) ได้กำหนดเกณฑ์หลักสูตรเสริม 5 ประการ ดังนี้ หลักสูตรเสริมควรอยู่บนพื้นฐานของคุณลักษณะการเรียนรู้เชิงวิชาการของนักเรียนโดยพิจารณาจากความสามารถในการเรียนรู้ ความสามารถในการคิดเชิงนามธรรม เชิงสร้างสรรค์ เชิงวิจารณ์ญาณและเชิงวิเคราะห์ ความสามารถในการกักเก็บข้อมูลความรู้ประกอบด้วยข้อเท็จจริงและกระบวนการปฏิบัติ หลักสูตรเสริมควรมีความเข้มข้นในวิชาการโดยไม่ละเลยองค์ความรู้ด้านจารีตประเพณี หลักสูตรเสริมควรเป็นสหวิทยาการ เปรียบเสมือนแผนภาพวงล้อที่ประกอบไปด้วยหลายวิชา เช่น ศิลปะ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ ภาษาปรัชญา เป็นต้น หลักสูตรเสริมควรมุ่งเน้นโครงสร้างสำคัญ 6 ประเด็น คือ มุ่งเน้นความสัมพันธ์ส่วนบุคคล มุ่งเน้นวิทยาศาสตร์ประยุกต์ มุ่งเน้นหลักการและเหตุผลเชิงวิชาการ มุ่งเน้นการปรับตัวทางสังคมและการสร้างสังคมใหม่ มุ่งเน้นพัฒนากระบวนการทางปัญญา และ มุ่งเน้นวิธีการเข้าใจอย่างถ่องแท้ เช่น ทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ นักเรียนต้องสามารถแจกแจงองค์ประกอบ สังเกต จำแนกความเหมือนและความต่าง เปรียบเทียบ และเห็นความผิดแผก จัดลำดับ กำหนดมาตรการ สรุป เห็นความสัมพันธ์พบประเด็นสำคัญ ตัดสินด้วยเหตุและผล อุปมาอุปมัย คาดการณ์ อ้างอิงและประเมินได้และหลักสูตรเสริมควรมีความสมดุล มีความบูรณาการ มีความหมาย มีความแตกต่างจากหลักสูตรแกนกลาง คือ เนื้อหาที่จัดให้กับนักเรียนเป็นการตอบสนองต่อปัญหาที่นักเรียนสนใจ การจัดการเรียนการสอนมีการบูรณาการ ประสบการณ์ที่จัดให้กับนักเรียนเน้นให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติเป็น การจัดการเรียนการสอนในเชิงลึกให้กับนักเรียนและนักเรียนสามารถเลือกเนื้อหาที่นักเรียนสนใจ จัดการเรียนโดยให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เป็นการพัฒนาผลผลิตที่มีความซับซ้อนหรือใช้ทักษะการคิดระดับสูง มุ่งให้เกิดการทำงานอย่างอิสระ มีการพัฒนาทักษะและวิธีการวิจัย มีการบูรณาการทักษะการคิดพื้นฐานกับการคิดระดับสูง ส่งเสริมการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่แปลกใหม่และสร้างสรรค์ ส่งเสริมการพัฒนาผลผลิตด้วยเทคโนโลยีที่หลากหลาย สร้างความเข้าใจในตนเองให้เกิดขึ้นกับนักเรียน การประเมินผลด้วยวิธีการที่เหมาะสม สอดคล้องกับลักษณะของการเรียนรู้ เช่น การประเมินตนเอง

จากที่กล่าวมาสามารถสรุปหลักเกณฑ์ของหลักสูตรเสริมได้ว่า ควรเป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นพัฒนาความสามารถของนักเรียนที่หลากหลายสอดคล้องกับบริบทของนักเรียนแต่ละบุคคล กระบวนการจัดการเรียนรู้ต้องยืดหยุ่นมีความสมดุลมีการบูรณาการ เพื่อให้เกิดทักษะตามที่มุ่งหวัง โดยฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริง เชื่อมโยงกับชีวิตประจำวัน มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สะท้อนผลการปฏิบัติและการประเมินในหลายมิติ สอดคล้องกับหลักสูตรหลักสูตรแกนกลาง การสอนของครู การใช้เวลาการเรียนรู้น้อยลง นักเรียนสามารถจบการศึกษาในระบบตามกำหนดด้วยกระบวนการพัฒนาการที่ต่อเนื่องมีความรู้ตามพุทธิพิสัยของ Bloom (ความรู้ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ สังเคราะห์ การประเมินค่าและสร้างสรรค์) ซึ่งผู้วิจัยจึงประยุกต์ใช้ในการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน โดยแบ่งเป็น 2 ขั้นตอนหลัก ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียน มี 3 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1. วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียน ขั้นตอนที่ 2. ประเมินความต้องการจำเป็นต่อการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียน ขั้นตอนที่ 3. ศึกษาแนวทางการเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ มี 4 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1. กำหนดเป้าหมาย จุดมุ่งหมายและขอบเขตของหลักสูตร ขั้นตอนที่ 2. ร่างและตรวจสอบคุณภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของหลักสูตร ชั้นที่ 3. ทดลองใช้และศึกษาประสิทธิผลของหลักสูตรและชั้นที่ 4. ประเมินและปรับปรุงหลักสูตร

#### 4 จุดประสงค์ของหลักสูตรเสริม

ผู้วิจัยได้ศึกษาจุดประสงค์ของหลักสูตรเสริมจากหน่วยงานและนักวิชาการการศึกษา ดังนี้

Texas Agricultural Extension Service (2000 : ออนไลน์) กำหนดจุดประสงค์หลักสูตรเสริมไว้ 8 ประการ ดังนี้ เพื่อการลงทุนให้ผลตอบแทนทางการจัดการศึกษากิจกรรมจะเปิดโอกาสมากมาย เพื่อการเตรียมนักเรียนสู่ชีวิตจริงในระบอบประชาธิปไตยกิจกรรมจะมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาอย่างต่อเนื่อง เพื่อส่งเสริมการเป็นตัวของตัวเองของนักเรียนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้และร่วมมือทางสังคม กิจกรรมจะส่งเสริมให้เห็นคุณค่าการแสดงออกโดยตนเอง เพื่อเพิ่มความสนใจให้กับนักเรียน กิจกรรมเพิ่มโอกาสให้นักเรียนในการได้รับประโยชน์จากการศึกษา เพื่อการพัฒนาขวัญกำลังใจ พัฒนานักเรียนให้เกิดความภาคภูมิใจในสถานศึกษา เพื่อการสนับสนุนกฎระเบียบ กิจกรรมจะเปิดโอกาสให้นักเรียนได้พัฒนาตนเองเกี่ยวกับกฎระเบียบต่างๆ ในโรงเรียนในระดับที่สูงขึ้นและเพื่อการค้นพบกิจกรรมจะให้โอกาสนักเรียนค้นพบและพัฒนาร่วมกับกลุ่มเพื่อนอันเป็นแนวพัฒนาให้นักเรียนมีความรับผิดชอบและเป็นพลเมืองดี

กรมวิชาการ (2546 : 34) กำหนดวัตถุประสงค์การจัดการหลักสูตรเสริมที่เน้นความถนัดความสนใจของนักเรียนไว้ ดังนี้ เพื่อพัฒนาความรู้ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์สังเคราะห์ เพื่อให้เกิดทักษะประสบการณ์ทั้งวิชาการและอาชีพตามทักษะ มีคุณธรรม ค่านิยมที่พึงประสงค์ มีสุขภาพและบุคลิกภาพทางด้านร่างกายและจิตใจที่ดี ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ต่อตนเอง ชุมชน สังคมและประเทศชาติ และมีมนุษยสัมพันธ์ในการทำงานร่วมกับผู้อื่นในระบอบประชาธิปไตย

จากที่กล่าวมาสามารถสรุปจุดประสงค์ของหลักสูตรเสริมได้ว่าเป็นการมุ่งเน้นการพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ความรู้ความสามารถ การคิดวิเคราะห์ ทักษะประสบการณ์วิชาชีพ คุณธรรม ค่านิยมที่พึงประสงค์ มีสุขภาพ/บุคลิกภาพทางด้านร่างกายและจิตใจที่ดี เป็นต้น

#### 2.2.2.2 องค์ประกอบของหลักสูตร

ผู้วิจัยได้ศึกษาองค์ประกอบของหลักสูตรจากนักวิชาการหลายท่าน ดังนี้ วิชัย วงษ์ใหญ่ (2554:9) ได้เปรียบเทียบหลักการและเหตุผลของแนวคิดของไทเลอร์ (Tyler. 1949) กับองค์ประกอบหลักสูตร ดังแสดงในตารางที่ 2.3

ตารางที่ 2.3 เปรียบเทียบหลักการและเหตุผลของไทเลอร์กับองค์ประกอบหลักสูตร

หลักการและเหตุผลของไทเลอร์	องค์ประกอบหลักสูตร
1) มีวัตถุประสงค์อะไรที่สถาบันการศึกษาต้องการบรรลุ	1) การกำหนดจุดประสงค์
2) จะมีวิธีการคัดเลือกประสบการณ์การเรียนรู้อย่างไร จึงจะบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้	2) การเลือกเนื้อหาสาระและประสบการณ์การเรียนรู้
3) จะจัดประสบการณ์การเรียนรู้อย่างไรจึงจะทำให้กระบวนการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ	3) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้
4) จะประเมินประสิทธิภาพของการจัดประสบการณ์การเรียนรู้อย่างไร	4) การประเมินผลการเรียนรู้

ที่มา : วิชัย วงษ์ใหญ่ (2554 : 9)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อ้าง บัวศรี (2542 : 8-9) กล่าวว่าหลักสูตรควรมีองค์ประกอบ 6 ประการ ดังนี้ แนวคิดหลักการ เป็นการระบุแนวคิดที่สำคัญที่จะพัฒนาให้นักเรียนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่ต้องการให้เกิดขึ้น วัตถุประสงค์ เป็นการระบุความมุ่งหวังที่ต้องการให้นักเรียนมีคุณลักษณะ ศักยภาพในด้านใดบ้าง โครงสร้างเนื้อหา เป็นส่วนที่ระบุโครงสร้างเนื้อหา หน่วยกิจกรรมที่จะนำไปกระตุ้น/เป็นเครื่องมือพัฒนานักเรียนให้เกิดคุณลักษณะตามที่กำหนดในวัตถุประสงค์ของหลักสูตร การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นส่วนที่ระบุแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อสามารถพัฒนานักเรียนให้เติบโตตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่กำหนดไว้ สื่อการเรียนรู้ เป็นส่วนที่ระบุสื่ออุปกรณ์สำหรับใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมให้การใช้หลักสูตรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และการวัดและประเมินผลเป็นส่วนที่รวบรวมข้อมูลเพื่อตรวจสอบว่านักเรียนได้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่หลักสูตรกำหนดไว้มากน้อยเพียงใดและเป็นการนำเสนอข้อมูลที่ได้รับไปใช้ในการตัดสินใจปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น

Ralph Tyler (1968 : 1 อ้างในวิชัย วงษ์ใหญ่ .2554 : 10) สรุปลงค์ประกอบของหลักสูตรมี 4 ประการ ดังนี้ จุดมุ่งหมาย (Educational Purpose ) สิ่งที่โรงเรียนต้องการให้ผู้เรียนเกิดผลประสบการณ์ (Educational Experience ) ที่โรงเรียนจัดขึ้นเพื่อให้จุดมุ่งหมายบรรลุผล วิธีการจัดประสบการณ์ (Organizational of Educational Experience ) เพื่อให้การสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และวิธีการประเมิน (Determination of what to Evaluate ) เพื่อตรวจสอบจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้

Hilda Taba (1962:10) ได้สรุปลงค์ประกอบสำคัญของหลักสูตร มี 4 ประการ ดังนี้ เป้าหมายและวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ เนื้อหาสาระ กิจกรรมหรือประสบการณ์การเรียนรู้ และการประเมินผลการเรียนรู้

Fred C. Lunenburg (2011: 3) สรุปลงค์ประกอบของหลักสูตรไว้มี 4 ประการ ดังนี้วัตถุประสงค์หลักสูตร (objectives) เนื้อหาและประสบการณ์การเรียนรู้ (content, learning experiences) วิธีการสอน (teaching strategies) และการวัดประเมินผล (evaluative measures)

Oliva.P.E (1992 : 172) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรไว้ 4 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นกำหนดจุดมุ่งหมายของการศึกษา ได้แก่ ปรัชญา จิตวิทยาจากการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นของสังคมและผู้เรียน จุดมุ่งหมาย เป้าหมาย วัตถุประสงค์ ขั้นตอนการวางแผนการใช้หลักสูตร ขั้นการสอน เช่น การจัดการเรียนรู้ เทคนิคการสอน และการประเมินผล

จากที่กล่าวสามารถสังเคราะห์และสรุปได้ดังตารางที่ 2.4

ตารางที่ 2.4 สังเคราะห์องค์ประกอบของหลักสูตร

วิจัย วงษ์ใหญ่ (2554:9)	ธารง บัวศรี (2542 : 8-9)	Ralph Tyler (1968 : 1)	Hilda Taba (1962)	Fred C. Lunenburg (2011:3)	Omstein and Hunkins (1988 : 168 -170)	Oliva.P.E 1992: 171-175)	ผลการสังเคราะห์ องค์ประกอบ หลักสูตรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้	องค์ประกอบหลักสูตรหลัก (Hilda Taba.1962)
			✓	✓		✓	ปัญหาและความจำเป็นของหลักสูตร	(1) เป้าหมายและวัตถุประสงค์ หลักสูตร(objectives)
	✓					✓	แนวคิดพื้นฐานที่ใช้ในการพัฒนา หลักสูตร	
	✓					✓	หลักการของหลักสูตร	
✓	✓	✓	✓		✓	✓	วิสัยทัศน์ พันธกิจ จุดมุ่งหมาย วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	โครงสร้างเนื้อหาของหลักสูตร	(2) เนื้อหาและประสบการณ์การ เรียนรู้ (content, learning experiences)
✓	✓	✓		✓	✓	✓	กิจกรรมการเรียนรู้ และสื่อ/แหล่ง เรียนรู้	(3) วิธีการสอน (teaching strategies)
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	การวัดและประเมินผลของหลักสูตร	(4) การวัดประเมินผล (evaluative measures)

จากตารางที่ 2.4 พบว่า องค์ประกอบสำคัญของหลักสูตรมี 4 ประการ ดังนี้ การ กำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตร มีองค์ประกอบย่อย คือ ปัญหาและความจำเป็นของหลักสูตร แนวคิดพื้นฐานที่ใช้ในการพัฒนาหลักสูตร หลักการของหลักสูตร วิสัยทัศน์ พันธกิจ จุดมุ่งหมายและ วัตถุประสงค์ของหลักสูตร โครงสร้างเนื้อหาและประสบการณ์การเรียนรู้ วิธีการสอน มีองค์ประกอบ ย่อย คือ กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อ/แหล่งเรียนรู้ และการวัดประเมินผลของหลักสูตร ซึ่งผู้วิจัยสรุปมาเป็น องค์ประกอบหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

### 2.2.2.3 การพัฒนาหลักสูตร

#### 1. ความหมายของการพัฒนาหลักสูตร

ผู้วิจัยได้ศึกษาความหมายของการพัฒนาหลักสูตรจากนักวิชาการการศึกษา ดังนี้

Taba (1962 : 10) ได้กล่าวว่าหลักสูตรหมายถึงเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อระบุเป้าหมาย และวัตถุประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหาสาระ กิจกรรมหรือประสบการณ์การเรียนรู้และการประเมินผล การเรียนรู้ การพัฒนาหลักสูตรเป็นการเปลี่ยนแปลงและปรับปรุงหลักสูตรอันเดิมให้ได้ผลดียิ่งขึ้นใน ด้านการวางจุดมุ่งหมาย การจัดเนื้อหาการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลเพื่อบรรลุจุดมุ่งหมาย ใหม่ที่วางไว้

Tyler (1949 : 53) ได้กล่าวว่านักการศึกษาต้องจัดการศึกษาที่มุ่งให้ความสำคัญกับ สังคม ด้วยการยอมรับความต้องการของสังคม การดำเนินชีวิต ใช้การศึกษาเป็นเครื่องมือที่มุ่ง ปรับปรุงสังคม

Saylor and Alexander (1981 : 7) ได้กล่าวถึงความหมายของการพัฒนาหลักสูตรไว้ 2 ลักษณะ คือ การทำให้ดีขึ้นสมบูรณ์ขึ้นและทำให้เกิดมีขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Oliva (1992 : 26) ได้กล่าวว่าการพัฒนาหลักสูตร หมายถึง การเปลี่ยนแปลงและการทำให้หลักสูตรดีขึ้น (การวางแผนหลักสูตร การใช้หลักสูตร การประเมินหลักสูตร การปรับปรุงหลักสูตร)

Beauchamp (1981 : 61-62) ได้ให้ความหมายของหลักสูตรไว้ 3 ขอบเขต คือ 1) ขอบเขตของศาสตร์สาขาหนึ่งซึ่งศึกษาถึงกระบวนการพัฒนาหลักสูตร วิธีการใช้หลักสูตรและวิธีการประเมิน ผลหลักสูตร 2) ขอบเขตของข้อกำหนดเกี่ยวกับการเรียนการสอนที่เขียนขึ้นอย่างเป็นทางการซึ่งหมายถึงเอกสารที่เขียนขึ้นอย่างเป็นทางการ ซึ่งประกอบด้วย รายละเอียดจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอน รายละเอียดเกี่ยวกับเนื้อหาสาระและกิจกรรมการเรียนการสอน ข้อกำหนดเกี่ยวกับการวัดประเมินการเรียน รวมทั้งกำหนดเวลาสำหรับการเรียนการสอนด้วย 3) ขอบเขตของระบบการทำงานเกี่ยวกับหลักสูตร ซึ่งหมายถึงกิจกรรมต่างๆที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร ได้แก่ การจัดบุคลากร กระบวนการพัฒนาหลักสูตร กระบวนการใช้หลักสูตร เป็นการมองที่เน้นกระบวนการและผลผลิตจากกระบวนการนั้นๆ

จากที่กล่าวมาสรุปการพัฒนาหลักสูตรได้ 2 ลักษณะ คือ เป็นการสร้างหลักสูตรเดิมให้ดีขึ้นหรือสร้างหลักสูตรใหม่โดยไม่มีพื้นฐานหลักสูตรเดิม ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้เป็นการสร้างหลักสูตรขึ้นมาใหม่ โดยมีขั้นตอนการพัฒนา 4 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ 1 กำหนดเป้าหมาย จุดมุ่งหมายและขอบเขตของหลักสูตร ขั้นที่ 2 ร่างและตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตร ขั้นที่ 3 ทดลองใช้และศึกษาประสิทธิผลของหลักสูตร และขั้นที่ 4 ประเมินและปรับปรุงหลักสูตร

## 2. ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตร

ผู้วิจัยได้ศึกษากระบวนการพัฒนาหลักสูตรจากนักวิชาการการศึกษา ดังนี้

Ralph Tyler (1949 : 1) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรโดยใช้คำถาม 4 ประการ ในหนังสือ Basic Principles of Curriculum and Instruction ดังนี้ จุดมุ่งหมายทางการศึกษาที่โรงเรียนต้องการจะบรรลุมีอะไรบ้าง (What educational purposes should the school seek to attain?) ประสบการณ์ทางการศึกษาอะไรบ้างที่จะต้องให้ (What educational experiences can be provided that are likely to attain these purposes?) จัดประสบการณ์ทางการศึกษาเหล่านี้ให้มีประสิทธิผลได้อย่างไร (How can these education experience be effectively organization?) และจะระบุอย่างไรว่าได้บรรลุจุดมุ่งหมายทางการศึกษาที่กำหนดนั้นแล้วหรือไม่ (How can determine whether these purposes are being attain ?)

Hilda,Taba (1962 : 10) ได้สรุปขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรไว้ 7 ขั้น ดังนี้ การวินิจฉัยความต้องการ (diagnosis of needs) การกำหนดวัตถุประสงค์ (formulation of objectives) การเลือกเนื้อหา (selection of content) การจัดองค์ประกอบของเนื้อหา (organization of content) การเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ (selection of learning experiences) การจัดองค์ประกอบของประสบการณ์การเรียนรู้ (organization of learning experiences) และการวินิจฉัยว่าสิ่งที่ประเมินคืออะไรและจะใช้วิธีการและเครื่องมือใดในการประเมิน (determination of what to evaluate and of the ways and means of doing it)

Saylor J.G, et al. (1981 : 30) ได้เสนอการพัฒนาหลักสูตร 4 ขั้น ดังนี้ กำหนดเป้าหมาย จุดมุ่งหมายและขอบเขตของหลักสูตร (Goals, Objectives and Domains) มีเป้าหมาย 4 ด้าน คือ ประสบการณ์การเรียนรู้ที่หลากหลาย พัฒนาการของบุคคล ความสามารถ ทางสังคม ทักษะการเรียนรู้และความชำนาญเฉพาะด้าน การออกแบบหลักสูตร (Curriculum Designing) ใช้ข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากส่วนแรก การนำหลักสูตรไปใช้ (Curriculum Implementation) ผู้สอนเป็นผู้วางแผนจัดการเรียนการสอน เลือกรูปแบบการสอนที่มีความสัมพันธ์กับการเรียนการสอนได้ การใช้หลักสูตร (Curriculum Implementation) เป็นการนำหลักสูตรไปใช้ในสถานการณ์จริงโดยการตัดสินใจของครูผู้สอนเพื่อศึกษาการนำไปปฏิบัติจริงของหลักสูตร และการประเมินผลหลักสูตร (Curriculum Evaluation) โดยมีจุดเน้น 2 ประการ คือ การประเมินผลรวมของการใช้หลักสูตรทั้งโรงเรียนในแต่ละส่วนการเรียนการสอน การประเมินหลักสูตรทั้งระบบ จุดเด่นของ Saylor อยู่ที่การให้อิสระต่อการตัดสินใจในเรื่องรูปแบบการสอนตามที่ควรจะเป็น จึงมีความยืดหยุ่นให้ออกาสครูได้มีอิสระในการจัดรูปแบบการสอน

Oliva P.E (1992: 172) กล่าวถึงขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตร มี 12 ขั้นตอน ดังนี้ จุดมุ่งหมายของการศึกษา ประกอบด้วยปรัชญา จิตวิทยาจากการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นของสังคมและนักเรียน จุดมุ่งหมาย เป้าหมาย วัตถุประสงค์ ประเมินความต้องการของชุมชนรอบสถานศึกษา เนื้อหาที่จำเป็นเพื่อใช้จัดการเรียนการสอน เป้าหมายของหลักสูตร จุดประสงค์ของหลักสูตร การบริหาร การนำไปใช้ กำหนดเป้าหมายของการสอนกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ของเนื้อหา เลือกวิธีการสอน เป็นเลือกวิธีเทคนิคการสอนที่เหมาะสมกับนักเรียน กำหนดการประเมินหลักสูตรก่อนการใช้ และหลังกิจกรรมการเรียนรู้จบลง การกำหนดวิธีการใช้กำหนดรูปแบบที่จะใช้สอนหรือเลือกเทคนิคการสอน การประเมินผลเรียนรู้ เป็นการประเมินผลนักเรียนจากการเรียนรู้ด้วยหลักสูตรเพื่อพัฒนานักเรียนและประเมินนักเรียน และการประเมินหลักสูตร เป็นการประเมินหลักสูตรที่จัดทำขึ้นเพื่อตัดสินใจใช้ต่อหรือปรับปรุง

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2552 : 57-58) ได้สรุปขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรในหนังสือ “การพัฒนาหลักสูตรระดับอุดมศึกษา” ดังนี้ คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร กำหนดจุดมุ่งหมาย หลักการ และโครงสร้างและการออกแบบหลักสูตร โดยอาศัยข้อมูลสภาพปัญหา ความต้องการของสังคมปัจจุบัน โดยปรึกษาหารือกับผู้เชี่ยวชาญแต่ละสาขาวิชาอย่างสม่ำเสมอ ยกร่างเนื้อหาสาระ (แต่ละกลุ่มประสบการณ์ หน่วยการเรียนรู้และรายวิชาโดยปรึกษาผู้เชี่ยวชาญแต่ละสาขา คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรร่วมกับผู้เชี่ยวชาญแต่ละสาขาวิชาเป็นผู้กำหนดผลการเรียนรู้ จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมหรือจุดประสงค์การเรียนรู้ วางแผนการสอน ทำบันทึกการสอน ผลิตภัณฑ์การสอน จัดกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นกลุ่มหรือรายบุคคล) นำหลักสูตรไปทดลองใช้ในสถานศึกษานำร่อง (สถานศึกษาทดลองใช้หลักสูตรใหม่) โดยคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรกำหนดไว้ ถ้ามีข้อบกพร่องก็ทำการแก้ไขปรับปรุงโดยปรึกษาหารือผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขาอยู่ตลอดเวลา อบรมผู้สอน ผู้บริหารทุกระดับและบุคลากรทางการศึกษาให้เข้าใจหลักสูตรใหม่เพื่อจะได้ใช้หลักสูตรใหม่ให้ถูกต้องเหมาะสมตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรรวมทั้งการประชาสัมพันธ์หลักสูตรให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ นำหลักสูตรไปใช้ปฏิบัติการสอนที่สถานศึกษาก่อนประกาศใช้หลักสูตร สนับสนุนให้ผู้บริหาร ผู้สอนนำหลักสูตรไปปฏิบัติให้เกิดประโยชน์ในสถานศึกษาต่อไปกิจกรรมการใช้หลักสูตรใหม่มี 4 ประการ คือ การแปลงหลักสูตรไปสู่การสอน คือ จัดทำวัสดุหลักสูตร ได้แก่ เอกสารหลักสูตร สื่อและอุปกรณ์การสอนที่จำเป็นที่จะต้องใช้ในการประกอบการเรียนการสอน ผู้บริหารจัดเตรียมสิ่งต่างๆ เช่น บุคลากร วัสดุหลักสูตรและบริการต่างๆ เริ่มตั้งแต่อบรมผู้สอน บุคลากร ฝ่ายสนับสนุนการใช้หลักสูตร จัดห้องสมุด ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ แหล่งเรียนรู้และสื่อการสอนทุกชนิด จัดงบประมาณสนับสนุนการบริหารหลักสูตร การสอน เป็นหน้าที่ของผู้สอนประจำการทั่วไปที่จะต้องดำเนินการจัดการเรียนการสอนให้ประสบความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร และการประเมินผลเพื่อทราบข้อบกพร่องของหลักสูตรแล้วดำเนินการแก้ไขปรับปรุงต่อไป การประเมินผลมี 2 ประเภท คือ การประเมินผลการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรียนของนักเรียนและการประเมินผลหลักสูตร การประเมินผลหลักสูตร ได้แก่ การประเมินเอกสารหลักสูตร ประเมินผลการนำหลักสูตรไปใช้ ประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน ประเมินผลการใช้หลักสูตรในการประเมินผลหลักสูตรจะต้องประเมินผลอย่างเป็นระบบและต่อเนื่องเพราะว่าทุกสิ่งทุกอย่างในสังคมปัจจุบันย่อมมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาทั้งด้านเศรษฐกิจ การเมือง การปกครอง สังคม วัฒนธรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เครื่องมือสื่อสาร เครื่องอำนวยความสะดวกในการดำเนินชีวิต และการประกอบอาชีพแต่ละสาขาวิชาก็มีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาอยู่ตลอดเวลา SU Model

สุเทพ อ่วมเจริญ (2555 : 78 อ้างใน Veridian E-Journal. 2557 : 955-956) ได้เสนอชั้น การพัฒนาหลักสูตร 4 ชั้น ดังนี้ ชั้นการวางแผนหลักสูตร : หลักสูตรอิงมาตรฐาน ชั้นการออกแบบหลักสูตร : หลักสูตรที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ ชั้นการจัดหลักสูตร : เพื่อนำหลักสูตรไปปฏิบัติ : การจัดหลักสูตรจะคำนึงถึงมาตรฐานและตัวชี้วัด TQF และ ชั้นการประเมินการเรียนรู้ : การประเมินหลักสูตรคุณภาพหลักสูตร ข้อมูลสำคัญส่วนหนึ่งได้มาจากการประเมินการเรียนรู้ของนักเรียน

สงัด อุทรานันท์ (2532 : 38) ได้เสนอการพัฒนาหลักสูตรทั้งระบบโดยแบ่งเป็น 4 ชั้น ดังนี้ ชั้นข้อมูลพื้นฐาน คือ ประวัติศาสตร์ ปรัชญาการศึกษา สังคม วัฒนธรรม ความเกี่ยวข้องกับนักเรียน ทฤษฎีการเรียนรู้ ธรรมชาติของเนื้อหา ชั้นระบบการร่างหลักสูตร คือ วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน กำหนดจุดมุ่งหมาย คัดเลือก/จัดเนื้อหา กำหนดวิธีการประเมินผล ชั้นทดลองใช้หลักสูตร ประเมินหลักสูตรก่อนไปใช้ ระบบการใช้หลักสูตร คือ จัดทำเอกสารประกอบหลักสูตร เตรียมบุคลากร บริหารและบริการหลักสูตร ดำเนินการสอนตามหลักสูตร นิเทศการใช้หลักสูตร ชั้นประเมินผลหลักสูตร คือ ประเมินผลสัมฤทธิ์ของหลักสูตร ประเมินระบบหลักสูตร

จากที่กล่าวมา ผู้วิจัยนำมาสังเคราะห์ ปรากฏผลดังแสดงในตารางที่ 2.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.5 สังเคราะห์ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตร

หลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียน	Ralph Tyler (1949 : 1)	Hilda, Taba (1962 : 10)	Saylor J.G, Alexander. W.M. and Lewis Arthur J 1981: 30)	Oliva.P.E (1992: 172)	วิจัย วังชี่ใหญ่ (2552 : 57-58)	สุเทพ อ่วมเจริญ (2555 : 78)	สังข์ อุทรานันท์ (2552 : 38)	รวม
1. กำหนดเป้าหมาย จุดมุ่งหมาย จุดประสงค์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	8
ศึกษาปรัชญาการศึกษา/จิตวิทยา/สภาพสังคม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	8
ขอบเขตหลักสูตร			✓		✓	✓		3
วางแผน		✓		✓			✓	4
ศึกษาแนวทางการเสริมสร้างทักษะความคิด สร้างสรรค์	✓	✓	✓	✓	✓	✓		6
2. การออกแบบหลักสูตร/ ยกร่าง/เลือก เนื้อหา	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	7
ตรวจสอบคุณภาพ	✓				✓		✓	4
3. ทดลองใช้และศึกษาประสิทธิผลของ หลักสูตร/จัดประสบการณ์/ จัดการเรียนรู้/ กิจกรรม/การบริหารหลักสูตร			✓	✓	✓	✓	✓	5
สื่อ/แหล่งเรียนรู้		✓			✓	✓		3
4. ประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	7

จากตารางที่ 2.5 พบว่า ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรสังเคราะห์ได้ 4 ขั้น ดังนี้ ขั้นกำหนดเป้าหมาย จุดมุ่งหมายและขอบเขตของหลักสูตร ได้แก่ การศึกษาปรัชญาการศึกษา จิตวิทยา สภาพสังคม วางแผน ขั้นการร่างและตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตร ได้แก่ การออกแบบหลักสูตร การยกร่างหลักสูตร เลือกเนื้อหาในหลักสูตรและการตรวจสอบคุณภาพ ขั้นทดลองใช้และศึกษาประสิทธิผลของหลักสูตร ได้แก่ การใช้หลักสูตร การจัดการหลักสูตร การจัดประสบการณ์ การจัดการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การบริหารหลักสูตร และการจัดหาสื่อและแหล่งเรียนรู้ และขั้นประเมินและปรับปรุงหลักสูตร ได้แก่ การประเมินผลหลักสูตรทั้งก่อนการใช้หลักสูตร ระหว่างการใช้หลักสูตร และหลังการใช้หลักสูตรเพื่อทำการปรับปรุงให้หลักสูตรมีความสมบูรณ์มากขึ้น ซึ่งผู้วิจัยนำมาเป็นกรอบแนวคิดในการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ในการวิจัยครั้งนี้

### 3. การประเมินหลักสูตร

#### 3.1 ความหมายของการประเมินหลักสูตร

ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดของนักวิชาการการศึกษาหลายท่าน ซึ่งมีความเห็นสอดคล้องกัน ดังนี้

Stuffle beam (2003 : 31 - 62) ให้ความหมายการประเมินหลักสูตรว่าเป็นกระบวนการหาข้อมูล เก็บข้อมูล เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจทางเลือกของหลักสูตรที่ดีกว่าเดิม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทิตนา แชมมณี (2537 : 134) กล่าวถึงจุดมุ่งหมายการประเมินผลหลักสูตรว่าเพื่อหาคุณค่าของหลักสูตร โดยดูว่าหลักสูตรที่จัดขึ้นสามารถสนองตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรหรือไม่ เพื่อตัดสินว่าการวางเค้าโครงและระบบของหลักสูตร ตลอดจนการบริหารงานการสอนตามหลักสูตรเป็นไปในทางที่ถูกต้องแล้วหรือไม่และเพื่อดูผลว่าผลผลิตคือนักเรียนนั้นเป็นอย่างไร

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2533: 192) ให้ความหมายการประเมินหลักสูตรว่า เป็นการพิจารณาคุณค่าหลักสูตรโดยอาศัยการรวบรวมข้อมูลและใช้ข้อมูลจากการวัดในแง่มุมต่างๆ ของสิ่งที่ประเมิน เพื่อนำมาพิจารณาและสรุปว่าหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นมีคุณค่าคุณภาพดีหรือไม่ เพียงใดหรือได้รับผลตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดหรือไม่หรือมีส่วนใดที่จะต้องปรับปรุงแก้ไข

สัจด์ อุทรานันท์ (2532 : 279) ให้ความหมายการประเมินหลักสูตรว่าเป็นการประเมินหลักสูตรจะทำให้รู้คุณค่าของหลักสูตรว่าเป็นอย่างไรสามารถนำไปใช้ได้ดีเพียงใด ผลที่ได้จากการใช้หลักสูตรเป็นอย่างไร ซึ่งข้อมูลที่ได้จากการประเมินหลักสูตรจะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงหลักสูตรให้มีคุณค่ายิ่งขึ้น

จากที่กล่าวมาสรุปการประเมินผลหลักสูตรได้ว่ามีความสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาหลักสูตร ซึ่งจะทำให้ทราบคุณภาพของนักเรียนว่ามีคุณลักษณะตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรหรือไม่ และผลการประเมินหลักสูตรนี้จะนำไปสู่การตัดสินใจของผู้เกี่ยวข้องในการพัฒนาหลักสูตรเพื่อใช้ในการปรับปรุงแก้ไขหรืออาจจะเปลี่ยนแปลงหลักสูตร ในการวิจัยครั้งนี้การประเมินหลักสูตรเป็นกระบวนการพิจารณาคุณค่าของหลักสูตรเพื่อตัดสินใจยอมรับหรือปฏิเสธหรือปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรให้มีคุณภาพ โดยจำแนกเป็น 2 ช่วง ประกอบด้วย การประเมินผลระหว่างดำเนินการ (Formative evaluation) เป็นการประเมินผลระหว่างดำเนินการหลักสูตร โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อการปรับปรุงสิ่งที่กระทำอยู่ให้ดีขึ้น ซึ่งการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 ครั้งนี้ มีการประเมินผลระหว่างดำเนินการในทุกขั้นตอน และการประเมินผลสรุป (Summative evaluation) เป็นการประเมินผลหลักสูตรหลังจากนำหลักสูตรไปใช้จริงโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อพิจารณาตัดสินว่าหลักสูตรที่จัดทำขึ้นมีประสิทธิภาพหรือไม่ มีอะไรที่ต้องปรับปรุงแก้ไขและนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรต่อไป

### 3.2 จุดมุ่งหมายของการประเมินหลักสูตร

Taba (1962 : 310) การประเมินหลักสูตรมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษากระบวนการต่างๆ ที่กำหนดไว้ว่ามีการเปลี่ยนแปลงใดบ้างที่สอดคล้องหรือขัดแย้งกับวัตถุประสงค์ทางการศึกษาซึ่งครอบคลุมเนื้อหาทั้งหมดของหลักสูตรและกระบวนการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ จุดประสงค์ ขอบเขตของเนื้อหาสาระ คุณภาพของผู้บริหารและผู้ใช้หลักสูตร สมรรถภาพของนักเรียน ความสัมพันธ์ของวิชาต่างๆ และการใช้สื่อ เป็นต้น

จึงสรุปได้ว่าจุดมุ่งหมายของการประเมินหลักสูตรได้ว่ามีความสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาหลักสูตร ซึ่งการประเมินหลักสูตรจะทำให้ทราบคุณภาพของนักเรียน ซึ่งเป็นผลผลิตของหลักสูตรว่ามีคุณลักษณะตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรหรือไม่และผลการประเมินหลักสูตรนี้จะนำไปสู่การตัดสินใจของผู้เกี่ยวข้องในการพัฒนาหลักสูตรเพื่อใช้ในการปรับปรุงแก้ไขหรืออาจจะเปลี่ยนแปลงหลักสูตร

### 3.3 ขอบเขตของการประเมินหลักสูตร

ขอบเขตการประเมินหลักสูตรครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการประเมินระหว่างดำเนินการใช้หลักสูตร (Formative evaluation) และการประเมินผลสรุปหลังการใช้หลักสูตร (Summative evaluation) ซึ่งสอดคล้องกับนักวิชาการหลายท่าน ซึ่งสอดคล้องกับนักการศึกษา ดังนี้

Beauchamp (1975 : 170-171) เสนอว่าการประเมินหลักสูตรอย่างน้อยต้องให้ครอบคลุม 4 ด้าน คือ การประเมินผลการใช้หลักสูตรของครู การประเมินรูปแบบของหลักสูตร การประเมินผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียนและการประเมินระบบหลักสูตร

ศักดิ์ศรี ปาณะกุล (2542 : 35-36) เสนอว่าการประเมินหลักสูตรควรทำให้ครอบคลุม ดังนี้ การประเมินเอกสารหลักสูตร เป็นการตรวจสอบคุณภาพขององค์ประกอบต่างๆ ของหลักสูตร คือ จุดหมาย จุดประสงค์ โครงสร้างเนื้อหาสาระ วิธีวัดประเมินผล มีความสอดคล้องเหมาะสม ครอบคลุมถูกต้องตามหลักการพัฒนาหลักสูตรหรือไม่เพียงใด ภาษาที่ใช้ในเอกสารมีความชัดเจน สามารถสื่อสารให้เกิดความเข้าใจต่อการนำไปปฏิบัติหรือไม่ ข้อกำหนดหรือแนวทางการใช้หลักสูตรมีความชัดเจนเพียงใด การวางแผนการจัดการศึกษาตามหลักสูตร มีความเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายและระดับการศึกษาเพียงใด และ การประเมินระบบหลักสูตร เป็นการประเมินหลักสูตรทั้งระบบเพื่อให้มองเห็นภาพรวมของหลักสูตรได้อย่างชัดเจน ดังนั้นการประเมินระบบของหลักสูตร ประกอบด้วย การประเมินจุดมุ่งหมายของหลักสูตรระดับต่างๆ คือ จุดมุ่งหมายของหลักสูตร จุดประสงค์ของกลุ่มวิชาหรือกลุ่มสาระการเรียนรู้ จุดประสงค์รายวิชา จุดประสงค์การเรียนรู้ระดับการเรียนการสอนในชั้นเรียน เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องเชื่อมโยงกัน การประเมินการจัดเนื้อหาในหลักสูตร คือ ความเหมาะสมของสัดส่วนเนื้อหา ความทันสมัย ประโยชน์ที่นักเรียนจะได้รับ ความเหมาะสมของการจัดขอบข่ายและลำดับการเรียนรู้ของกรอบโครงสร้างหลักสูตร การประเมินการจัดการเรียนการสอน เป็นการประเมินการสอนของครู โดยพิจารณาจากการนำหลักสูตรมาใช้ในห้องเรียน ความรู้ความสามารถในเนื้อหาวิชาที่สอน การใช้เทคนิควิธีการสอนที่หลากหลาย การใช้สื่อการเรียนรู้ นวัตกรรมการเรียนรู้และการเลือกใช้วิธีการวัดและประเมินผลที่หลากหลาย การประเมินระบบการบริหารจัดการหลักสูตร เป็นการประเมินความพร้อมในการใช้หลักสูตร โครงสร้างและระบบของสถานศึกษา ผู้บริหารหลักสูตร อาคารสถานที่ ทรัพยากรการศึกษาที่สนับสนุนการเรียนการสอน และการประเมินผลผลิตและผลลัพธ์ ในการนำหลักสูตรไปใช้และประเมินสัมฤทธิ์ผลเมื่อใช้หลักสูตรแล้ว เรียกว่า การประเมินผลผลิตและเมื่อต้องการประเมินผลต่อไปในระยะยาวโดยศึกษาถึงผลกระทบต่อสังคม เรียกว่า การประเมินผลลัพธ์ ขอบเขตของการประเมินผลผลิตและผลลัพธ์ เช่น ประเมินเนื้อหาในหลักสูตร กระบวนการ นักเรียน กระบวนการพัฒนาแบบทดสอบ ประสิทธิภาพการจัดงบประมาณ ความสำเร็จของผู้สำเร็จการศึกษาในด้านความรู้และทักษะในการปฏิบัติงานและประเมินเจตคติต่อวิชาชีพ เป็นต้น

จากที่กล่าวมาสามารถสรุปขอบเขตการประเมินหลักสูตรได้ว่าควรดำเนินการ 4 ส่วน ดังนี้ การประเมินเอกสารหลักสูตรที่ได้รับการออกแบบหรือพัฒนาขึ้น โดยประเมินรายละเอียดต่างๆ ที่กำหนดไว้ในเอกสารหลักสูตร ควรประเมินการนำหลักสูตรไปใช้ โดยประเมินการใช้หลักสูตรของครูว่ามีการปฏิบัติตามคำแนะนำที่มีอยู่ในคู่มือการใช้หลักสูตรหรือไม่ ควรประเมินผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียนและพฤติกรรมของนักเรียนที่เปลี่ยนแปลงไปและควรประเมินระบบหลักสูตร โดยประเมินความสัมพันธ์กับองค์ประกอบต่างๆ ที่มีอยู่ในระบบและกระบวนการของหลักสูตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.4 ขั้นตอนการประเมินหลักสูตร

ผู้วิจัยได้ศึกษาผลงานวิจัยของพิชิต ฤทธิ์จรูญ (2558 : บทคัดย่อ) โดยแบ่งการประเมินตามช่วงเวลา ดังนี้ การประเมินก่อนพัฒนาหลักสูตรโดยศึกษาความเหมาะสมของหลักสูตรที่จะพัฒนา พิจารณาสภาพปัญหาและความจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรว่าหลักสูตรที่จะพัฒนานั้นมีความสอดคล้องกับนโยบายทางการศึกษา สภาพสังคมเศรษฐกิจ การเมือง การเปลี่ยนแปลงทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีหรือไม่ การประเมินร่างหลักสูตรหรือการวิเคราะห์หลักสูตร โดยตรวจสอบความเหมาะสม ความชัดเจนความสมบูรณ์ของตัวหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตร รวมทั้งตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างองค์ประกอบของหลักสูตร การประเมินก่อนการใช้หลักสูตร โดยมุ่งเน้นประเมินความพร้อมและความพอเพียงด้านปัจจัยหรือทรัพยากรในการใช้หลักสูตร การประเมินระหว่างการใช้หลักสูตร โดยมุ่งศึกษาความก้าวหน้าของการใช้หลักสูตรเป็นช่วงๆ ว่าการดำเนินการใช้หลักสูตรเป็นไปตามแผนดำเนินงานที่กำหนดไว้หรือไม่ มีปัญหาหรืออุปสรรคอย่างไรในแต่ละช่วงของการดำเนินงาน และการประเมินหลังการใช้หลักสูตรครบวงจร โดยมุ่งตรวจสอบผลที่เกิดขึ้น และผลกระทบของหลักสูตรและเป็นการประเมินผลสรุปรวมของหลักสูตร โดยมีขั้นตอนการประเมินหลักสูตร มี 8 ขั้นตอน ดังนี้ การศึกษาวิเคราะห์หลักสูตรที่มุ่งประเมิน การศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และรูปแบบการประเมิน การกำหนดวัตถุประสงค์และตัวบ่งชี้การประเมิน การออกแบบการประเมิน การจัดทำโครงการประเมินหลักสูตร การพัฒนาเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการรายงานผลการประเมินหลักสูตร แล้วผู้บริหารควรนำผลการประเมินไปใช้ประกอบการตัดสินใจเกี่ยวกับหลักสูตรตามช่วงระยะเวลาของการดำเนินการหลักสูตรซึ่งจะทำให้ผลการประเมินหลักสูตรมีคุณค่า เกิดประโยชน์ต่อหลักสูตรและมีความคุ้มค่ากับการลงทุนที่ได้มีการประเมินหลักสูตร

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2533 : 16-17) และใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์ (2539 : 197-202) ซึ่งได้สรุปขั้นตอนการประเมินหลักสูตรตรงกันว่าควรดำเนินการ ดังนี้ การวางแผนประเมินหลักสูตร โดยพิจารณาว่าจะประเมินหลักสูตรในส่วนใดบ้าง เช่น ประเมินเอกสารหลักสูตร ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน การสอนของผู้สอน การบริหารของผู้บริหาร การติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษาและประเมินการยอมรับหลักสูตรจากผู้ปกครองหรือชุมชน เป็นต้น กำหนดวัตถุประสงค์ของการประเมินหลักสูตร ผู้ประเมินต้องกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการประเมินให้ชัดเจนเนื่องจากการกำหนดขอบข่าย วัตถุประสงค์และเป้าหมายของการประเมินอย่างชัดเจนจะเป็นกรอบของการประเมินผล เป็นตัวเสนอแนะรูปแบบของการประเมินผล กลุ่มผู้ให้ข้อมูล วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินหลักสูตรได้อย่างเหมาะสมและมีความถูกต้อง การออกแบบการประเมินหลักสูตร เปรียบเสมือนเข็มทิศนำไปสู่เป้าหมายของการประเมิน สิ่งที่ผู้ประเมินหลักสูตรต้องตัดสินใจในการออกแบบการประเมิน มีดังนี้ การกำหนดกลุ่มตัวอย่างในการประเมินหลักสูตร ผู้ประเมินอาจได้ข้อมูลจากกลุ่มประชากรเป้าหมายทั้งหมด หรืออาจศึกษาข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง การกำหนดแหล่งข้อมูล ก่อนลงมือเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้ประเมินต้องตัดสินใจกำหนดว่าจะใช้แหล่งข้อมูลจากที่ใด การพัฒนาเครื่องมือและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล วิธีเก็บรวบรวมข้อมูลต้องเหมาะสม มีความเชื่อถือได้ (reliability) มีความตรง (validity) สูง การกำหนดเกณฑ์ในการประเมิน ควรตั้งเกณฑ์ในการประเมินที่เหมาะสมไว้ล่วงหน้า เพราะเกณฑ์การประเมินจะเป็นเครื่องบ่งชี้คุณภาพในส่วนของหลักสูตรที่ถูกประเมิน และการกำหนดเวลาต้องกำหนดระยะเวลาในการดำเนินการประเมินหลักสูตรในขั้นตอนต่างๆ โดยกำหนดเป็นปฏิทินปฏิบัติงาน เพื่อจะได้ข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ต้องการและไม่เสียเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูล จะเก็บตามกรอบขอบข่าย ระยะเวลาที่กำหนดไว้ในปฏิทินการปฏิบัติงาน การวิเคราะห์ข้อมูล เป็นการจัดกระทำข้อมูลที่เก็บ รวบรวมมาจัดเป็นหมวดหมู่ จากนั้นเป็นการดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการที่เหมาะสม และ การรายงานผลการประเมิน เป็นการนำเสนอข้อมูลที่วิเคราะห์มาแล้วโดยใช้การตีความ การอธิบาย การสรุปเกี่ยวกับข้อมูลนั้น ผู้ประเมินจะต้องรายงานและเสนอผลการประเมินในรูปความเรียงหรือใน รูปของกราฟ แผนภูมิ โดยการรายงานผลการประเมินมุ่งเสนอข้อมูลที่บ่งชี้ให้เห็นว่าหลักสูตรนี้ เมื่อนำไปปฏิบัติจริงแล้ว มีคุณภาพหรือไม่เพียงใด มีส่วนใดที่ควรต้องปรับปรุง แก้ไขหรือยกเลิกการใช้

### 3.5 ระยะเวลาในการประเมินหลักสูตร

ผู้วิจัยได้สรุปผลการศึกษาของใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์ (2539 : 196 -197) ครรมีการ ดำเนินเป็นระยะๆ เนื่องจากข้อบกพร่องข้อผิดพลาดของหลักสูตรอาจมีสาเหตุมาจากหลายปัจจัยใน ระยะเวลาที่ต่างกัน โดยทั่วไปแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้ ระยะที่ 1 การประเมินก่อนนำหลักสูตรไป ใช้ เป็นการดำเนินการประเมินในช่วงการพัฒนาหลักสูตร ซึ่งอาจมีการดำเนินการตรวจสอบทุก ขั้นตอนของการพัฒนาตั้งแต่การกำหนดจุดมุ่งหมายไปจนถึงการกำหนดการวัดและประเมินผลการ เรียน เมื่อพัฒนาหลักสูตรฉบับร่างเสร็จแล้ว ก่อนจะนำหลักสูตรไปใช้จริง ก็สามารถประเมินตรวจสอบ คุณภาพของหลักสูตรฉบับร่างและองค์ประกอบต่างๆ ของหลักสูตร การประเมินหลักสูตรในระยะนี้ ต้องอาศัยความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญด้านพัฒนาหลักสูตร เนื้อหาวิชา วิชาชีพครูและด้านการวัดผล เป็นต้นระยะที่ 2 การประเมินระหว่างการใช้หลักสูตร เป็นการดำเนินการประเมินในช่วงการนำ หลักสูตรที่พัฒนาขึ้นไปใช้ เพื่อตรวจสอบว่าสามารถนำไปใช้ได้ดีเพียงใด เพื่อจะได้ปรับปรุงแก้ไขให้ เหมาะสม เช่น การประเมินกระบวนการใช้หลักสูตรในด้านการบริหารจัดการหลักสูตรการนิเทศ กำกับดูแลและการจัดกระบวนการเรียนการสอน และ ระยะที่ 3 การประเมินหลังการใช้หลักสูตร เป็นการดำเนินการประเมินหลังจากที่มีการใช้หลักสูตรมาแล้วระยะหนึ่งหรือครบกระบวนการแล้ว โดยควรทำการประเมินหลักสูตรทั้งระบบได้แก่ การประเมินองค์ประกอบด้านต่างๆ ของหลักสูตร คือ เอกสารหลักสูตร วัสดุหลักสูตร บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการใช้หลักสูตร การบริหารหลักสูตร การนิเทศ กำกับติดตาม การจัดกระบวนการเรียนการสอน เพื่อสรุปผลและตัดสินว่าหลักสูตรที่จัดทำขึ้นนั้นควร จะดำเนินการใช้ต่อไปหรือควรปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้นหรือควรยกเลิก

สรุปว่าการประเมินหลักสูตรควรทำให้ครอบคลุมระบบของหลักสูตรและต่อเนื่อง เป็นระยะๆ เพื่อลดปัญหาอันเนื่องมาจากข้อบกพร่องหรือข้อผิดพลาดของหลักสูตรที่อาจมีสาเหตุมา จากหลายปัจจัยและระยะเวลาต่างกัน การประเมินหลักสูตรตามเวลาและจุดมุ่งหมายของการ ประเมิน

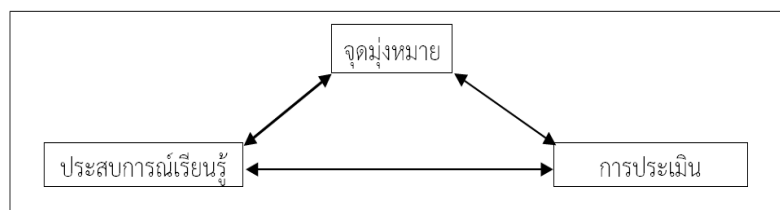
### 3.6 รูปแบบการประเมินหลักสูตร

ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดสำคัญเกี่ยวกับรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรแล้วสรุปนำเสนอ ดังนี้

Tyler (1949 อ้างใน อ่างใน อ่าง บัณฑิต.2542 : 333) ถือเป็นรากฐานของการประเมิน หลักสูตรตั้งแต่ปี ค.ศ.1949 โดยให้ความหมายการประเมินว่าเป็นการเปรียบเทียบข้อมูลจากการ ปฏิบัติงานของนักเรียนกับจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมที่กำหนดไว้ การประเมินหลักสูตรตามแนวคิดของ Tyler จึงเป็นกระบวนการที่นำมาใช้ในการพิจารณาว่าจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ในหลักสูตรบรรลุผล หรือไม่ โดยการศึกษารายละเอียดขององค์ประกอบของกระบวนการจัดการศึกษา 3 ส่วน คือ จุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

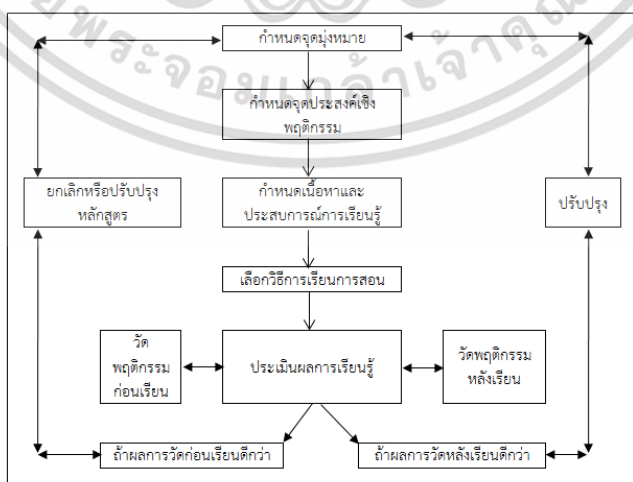
มุ่งหมายทางการศึกษา การจัดประสบการณ์การเรียนรู้และการประเมิน สามารถสรุปได้ดังแสดงในภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 รูปแบบการประเมินผลของ Ralph W. Tyler

ที่มา : อารัง บัวศรี. (2542 : 333) ทฤษฎีหลักสูตร: การออกแบบและการพัฒนา

แนวความคิดการประเมินของ Tyler ต้องคำนึงถึงประสบการณ์การเรียนรู้/สิ่งที่เกิดขึ้นในโรงเรียน ความสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์การเรียนรู้กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจะต้องเป็นไปอย่างสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ มีขั้นตอนการเรียนรู้/การประเมินผลไว้ ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 กำหนดจุดมุ่งหมายอย่างกว้างๆ โดยวิเคราะห์จากปัจจัยต่างๆ เช่น นักเรียน สังคม เนื้อหาสาระปรัชญาการศึกษาและจิตวิทยาการเรียนรู้ ขั้นตอนที่ 2 กำหนดจุดประสงค์เฉพาะ/จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่เป็นพฤติกรรมที่ต้องการวัดภายหลังจากการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ขั้นตอนที่ 3 กำหนดเนื้อหา/ประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมาย ขั้นตอนที่ 4 เลือกวิธีการเรียนการสอนที่เหมาะสมที่จะทำให้เนื้อหา/ประสบการณ์ที่กำหนดไว้ประสบความสำเร็จ ขั้นตอนที่ 5 ประเมินผลโดยการตัดสินด้วยการวัดผลทางการศึกษา/การทดสอบสัมฤทธิ์ผลในการเรียน และขั้นตอนที่ 6 ถ้าไม่บรรลุตามจุดมุ่งหมายจะต้องมีการตัดสินใจที่จะยกเลิก/ปรับปรุงหลักสูตรนั้น หากบรรลุตามจุดมุ่งหมายก็อาจใช้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อปรับปรุงการกำหนดจุดมุ่งหมายให้มีความเหมาะสมกับบริบทของสังคม/ใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาคุณภาพของหลักสูตร สามารถสรุปขั้นตอนการประเมินดังแสดงในภาพที่ 2.2



ภาพที่ 2.2 ขั้นตอนการประเมินหลักสูตรของ Ralph W. Tyler

ที่มา : สุนีย์ ภูพันธ์. 2546 : 270

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การประเมินหลักสูตรตามแนวคิดของ Tyler จะเป็นการยึดความสำเร็จของนักเรียนส่วนใหญ่เป็นเกณฑ์ในการตัดสินโดยอาศัยการวัดพฤติกรรมก่อนและหลังเรียน มีการกำหนดเกณฑ์ไว้ก่อนล่วงหน้าว่าความสำเร็จระดับใดจึงถือว่าประสบความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายการประเมินผลในลักษณะนี้จึงเป็นแบบการประเมินผลสรุป (summative evaluation) มากกว่าการประเมินผลความก้าวหน้า (formative evaluation)

### 3.7 วิธีการประเมินผลหลักสูตร

ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดของรุจิริ ภูสาระ (2545 : 155) ซึ่งได้ศึกษาวิธีการประเมินผลหลักสูตรและได้สรุปไว้ ดังนี้ การใช้แบบสอบถาม เป็นวิธีที่ดีที่สุดที่จะทำให้รู้ว่าคนคิดอย่างไร รู้สึกอย่างไร ทำไมจึงรู้สึกเช่นนั้น การใช้แบบสอบถามตามปกติไม่มีรูปแบบตายตัว ดังนั้นผู้ใช้จึงพิจารณาว่าจะต้องการข้อมูลแบบใด แบบสอบถามสามารถใช้กับครู นักเรียน ผู้บริหาร การสัมภาษณ์ เป็นการสนทนาโดยมีจุดมุ่งหมายระหว่างผู้สนทนา ดังนั้นผู้สัมภาษณ์จึงต้องสร้างความคุ้นเคยกับผู้ถูกสัมภาษณ์ เพื่อล้วงเอาความจริงจากคำตอบ จุดด้อยของการสัมภาษณ์ คือ ผู้สัมภาษณ์ได้รับการวิพากษ์วิจารณ์ว่ามีความเป็นอัตนัยสูง ด้วยเหตุนี้เองผู้สัมภาษณ์จึงควรระมัดระวังประเด็นในการสัมภาษณ์และเนื้อหาที่จะสัมภาษณ์ รวมทั้งวิธีการบันทึกข้อมูลจากการสัมภาษณ์ การใช้มาตราส่วนประมาณค่า การประมาณค่าอาจนำมาใช้ในการตัดสินการปฏิบัติของนักเรียนแต่ผู้ประเมินก็ควรระวังปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้มาตราส่วนประมาณค่าด้วยรวมทั้งความลำเอียงของผู้ประเมินทั้งทางบวกและทางลบ โดยปกติมาตราส่วนประมาณค่ามักใช้ในการประเมินผู้สอน นักเรียนและการประเมินตนเอง การสังเกตในห้องเรียนอย่างเป็นระบบการสังเกตใช้สำหรับการพิจารณาพฤติกรรมเฉพาะอย่างที่น่าปรากฏ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับจุดประสงค์ในการประเมิน การบันทึกพฤติกรรม เป็นการบรรยายเหตุการณ์ที่สังเกตโดยผู้สังเกตบันทึกสิ่งที่เขาได้สังเกต โดยการบันทึกจะกระทำทันทีเมื่อมีเหตุการณ์เกิดขึ้นซึ่งมีผลดีที่เป็นข้อมูลจริงและมีการตีความหมายแยกต่างหากออกมา การทดสอบความสามารถ โดยให้เขียนตอบเป็นการวัดผลการปฏิบัติของผู้เรียน โดยผู้ประเมินเป็นผู้ดำเนินการส่วนใหญ่จะเป็นการวัดผลสัมฤทธิ์หรือความถนัดทางการเรียน และการให้เขียนตอบโดยรายงานตนเอง วิธีนี้รวมถึงการสำรวจความสนใจ แบบวัดเจตคติ การตอบแบบสอบถาม แต่ไม่ใช่เป็นการทดสอบจริงๆ โดยไม่ต้องดูว่าผลการปฏิบัติที่ดีที่สุดคืออะไรแต่ผู้ประเมินจะนำมาใช้ในการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความสนใจหรือเจตคติของนักเรียนหรือของครู

จากที่กล่าวมาการประเมินหลักสูตรมี 3 ประเภท ดังนี้ การประเมินผลก่อนนำหลักสูตรไปใช้ (Pre evaluation) เพื่อหาคุณภาพหลักสูตรก่อนนำไปใช้ ได้แก่ ความสอดคล้อง ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ ความถูกต้องตามหลักการพัฒนาหลักสูตรและจุดมุ่งหมายของหลักสูตรโดยผู้เชี่ยวชาญ เครื่องมือ ได้แก่ แบบประเมินความสอดคล้อง แบบประเมินความเหมาะสม แบบประเมินความเป็นไปได้ การประเมินผลระหว่างดำเนินการ ผู้วิจัยทำการประเมินผลระหว่างการใช้หลักสูตร ได้แก่ การทดสอบวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์ เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน ได้แก่ แบบทดสอบวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์ แบบสังเกต แผนการจัดการเรียนรู้และการประเมินประสิทธิผล เป็นประเมินผลหลังเสร็จสิ้นการใช้หลักสูตร โดยการทดสอบวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์และความพึงพอใจ เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน ได้แก่ แบบทดสอบวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์ แบบสอบถามความพึงพอใจที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น และมี 3 ช่วงเวลา ดังนี้

การประเมินร่างหลักสูตร ผู้ประเมินทำการประเมินสภาวะแวดล้อมและปัจจัยเบื้องต้น มีจุดมุ่งหมายเพื่อตัดสินใจเลือกวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ตรวจสอบความเหมาะสม ความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมเหตุสมผลของการวางแผนการ ร่างหลักสูตร ความเป็นไปได้ของหลักสูตรที่จะนำไปปฏิบัติ คุณภาพของหลักสูตร รวมทั้งตรวจสอบโอกาสที่จะประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย โดยเน้นพิจารณา 3 ประเด็นหลัก คือ ความเหมาะสมของหลักสูตรที่จะดำเนินงาน โดยวิเคราะห์ปัญหาและความจำเป็นของหลักสูตร ศึกษาความเป็นไปได้ ความพร้อมในการบริหารจัดการหลักสูตร ความพร้อมด้านทรัพยากรโดยเฉพาะทางการเงิน กำลังคน วัสดุและการจัดการ การวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการดำเนินงาน การศึกษาและคาดหวังถึงผลประโยชน์หรือสิ่งที่อาจตามมาจากการดำเนินงานนั้นทั้งในระยะเริ่มร่างหลักสูตรและในขณะดำเนินการใช้หลักสูตร

การประเมินในระหว่างการใช้หลักสูตร โดยประเมินจุดเด่น จุดด้อยของการดำเนินงาน ตรวจสอบว่าการดำเนินงานเป็นไปตามแผนหรือไม่ มีปัญหาและอุปสรรคอะไรบ้าง มีสาเหตุมาจากอะไร มีวิธีการดำเนินการปรับปรุงแก้ไขอย่างไร แล้วใช้สารสนเทศที่ได้จากการประเมินสำหรับตัดสินใจดำเนินการปรับปรุงแก้ไขให้ทันที่

การประเมินหลังการใช้หลักสูตร โดยประเมินความสำเร็จตามเป้าหมาย/วัตถุประสงค์หรือไม่ เพียงใด เป็นการตรวจสอบการบรรลุตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ผลการดำเนินงานคุ้มค่าหรือไม่ เกิดผลกระทบอะไรบ้าง สารสนเทศที่ได้จากการประเมินจะนำมาใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับอนาคตของหลักสูตรว่า ควรดำเนินการใช้หลักสูตรนั้นต่อไปหรือปรับปรุงขยายหรือล้มเลิก

#### 4. การหาคุณภาพหลักสูตร

ผู้วิจัยศึกษาแนวคิดการหาประสิทธิภาพสื่อการเรียนรู้ของชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2556 : 8-10) โดยการหาประสิทธิภาพใช้การวิเคราะห์ประสิทธิภาพ  $E_1/E_2$  ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

$E_1$  คือ ประสิทธิภาพของกระบวนการ หมายถึง ร้อยละของคะแนนรวมของแบบฝึกปฏิบัติกิจกรรมหรืองานที่ทำระหว่างเรียนทั้งที่เป็นกิจกรรมในห้องเรียน นอกห้องเรียนหรือออนไลน์

$E_2$  คือ ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ หมายถึง ร้อยละของคะแนนรวมของผลลัพธ์ของการประเมินหลังเรียน

ในการกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพ ( $E_1/E_2$ ) ถ้าเป็นเนื้อหาที่เป็นความรู้ความจำ มักจะตั้งไว้สูงสุดแล้วลดต่ำลงมาคือ 90/90 85/85 80/80 ส่วนเนื้อหาที่เป็นจิตพิสัยจะต้องใช้เวลาไปฝึกฝนและพัฒนา ไม่สามารถทำให้ถึงเกณฑ์ระดับสูงได้ในห้องเรียนหรือในขณะที่เรียน จึงอนุโลมให้ตั้งไว้ต่ำลง คือ 80/80 75/75 แต่ไม่ต่ำกว่า 75/75 ในการวิจัยครั้งนี้ เนื้อหาที่ใช้ในการทดลองเป็นเชิงปฏิบัติและพัฒนาทักษะนักเรียน ผู้วิจัยจึงกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพ ( $E_1/E_2$ ) ที่ระดับ 75/75 ซึ่งวิธีการคำนวณหาประสิทธิภาพ มี 2 วิธี โดยใช้สูตรและโดยการคำนวณธรรมดา ดังนี้

##### 1. ประสิทธิภาพของกระบวนการ ( $E_1$ )

$$E_1 = \frac{\sum X}{N} \times 100 \quad \text{หรือ} \quad \frac{\bar{X}}{A} \times 100$$

เมื่อ	$E_1$	คือ ประสิทธิภาพของกระบวนการ
	$\sum X$	คือ คะแนนรวมระหว่างเรียนด้วยหลักสูตร
	A	คือ คะแนนเต็มของแบบฝึกปฏิบัติทุกชิ้นรวมกัน
	N	คือ จำนวนนักเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E<sub>2</sub>)

$$E_2 = \frac{\sum F}{N} \times 100 \quad \text{หรือ} \quad \frac{F}{A} \times 100$$

เมื่อ	E <sub>2</sub>	คือ ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
	$\sum F$	คือ คะแนนรวมของผลลัพธ์ของการประเมินหลังเรียน
	B	คือ คะแนนเต็มของการประเมินสุดท้าย
	N	คือ จำนวนนักเรียน

การหาค่าประสิทธิภาพต้องกำหนดเกณฑ์เพื่อพิจารณา เนื้อหาที่เป็นความรู้ ความจำมักจะตั้งไว้สูงสุดแล้วลดต่ำลงมา คือ 90/90, 85/85, 80/80 ส่วนเนื้อหาที่เป็นจิตพิสัยจะต้องใช้เวลาฝึกฝนและพัฒนาไม่สามารถทำให้ถึงเกณฑ์ระดับสูงได้ในห้องเรียนหรือในขณะที่เรียน จึงอนุโลมให้ตั้งไว้ต่ำลง คือ 80/80 75/75 แต่ไม่ต่ำกว่า 75/75 ไม่ควรตั้งเกณฑ์ไว้ต่ำกว่านี้หรืออนุโลมให้คลาดเคลื่อนต่ำหรือสูงกว่าค่าประสิทธิภาพที่ตั้งไว้เกิน 2.5 ก็ให้ปรับเกณฑ์ขึ้นไปอีกหนึ่งขั้นแต่หากได้ต่ำกว่าค่าประสิทธิภาพที่ตั้งไว้ต้องปรับปรุงและนำไปทดสอบประสิทธิภาพใช้หลายครั้งในภาคสนามจนได้ค่าถึงเกณฑ์ที่กำหนด

### 2.3 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์

ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์แล้วสรุปนำเสนอตามลำดับ ดังนี้

#### 2.3.1 ความหมายของความคิดสร้างสรรค์

มีนักการศึกษาได้ให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ไว้จำนวนมาก ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาและสรุปตามลำดับ ดังนี้

Torrance (1971 : 211) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์ที่เป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นได้ไร้ขีดจำกัด บุคคลมีความสามารถคิดสร้างสรรค์ได้หลายรูปแบบ ผลของการคิดสร้างสรรค์มีมากมายไม่จำกัด ดังนั้นความคิดสร้างสรรค์จึงหมายถึง “กระบวนการที่บุคคลไวต่อปัญหาข้อบกพร่อง ช่องว่างในด้านความรู้ สิ่งที่ขาดหายไปหรือสิ่งที่ไม่ประสานกันและไวต่อการแยกแยะสิ่งต่างๆ ไวต่อการค้นหาวิธีการแก้ปัญหาวินิจฉัยการเดาหรือการตั้งสมมติฐานเกี่ยวกับข้อบกพร่องทดสอบแล้วทดสอบอีกครั้งเกี่ยวกับสมมติฐานจนในที่สุดสามารถนำเอาผลที่ได้ไปแสดงให้ปรากฏแก่ผู้อื่นได้” และยังกล่าวว่าความสามารถของบุคคลในการคิดสร้างสรรค์หรือผลิตสิ่งแปลกใหม่ที่ไม่มีการทำมาก่อนอาจเกิดจากการรวบรวมเอาความรู้ต่างๆ ที่ได้จากประสบการณ์แล้วเชื่อมโยงกับสถานการณ์ใหม่ๆ สิ่งที่เกิดขึ้นไม่จำเป็นต้องเป็นสิ่งที่สมบูรณ์อย่างแท้จริง อาจออกมาในรูปของผลผลิตศิลปะ วรรณคดี วิทยาศาสตร์ หรืออาจเป็นเพียงกระบวนการเท่านั้นซึ่งเป็นกระบวนการของความรู้สึกไวต่อปัญหาหรือสิ่งที่บกพร่องขาดหายไปและรวบรวมความคิดหรือตั้งเป็นสมมติฐาน ทำการทดลองสมมติฐานและเผยแพร่ผลที่ได้พบจากการทดสอบสมมติฐานนั้น เป็นกระบวนการที่มนุษย์รู้สึกว่ามีช่องว่างหรือบางส่วนที่ขาดหายไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แล้วรวบรวมความคิดตั้งเป็นสมมติฐานเกี่ยวกับสิ่งเหล่านั้นแล้วทำการทดสอบสมมติฐานหาความสัมพันธ์ของผลที่จะเกิดขึ้น รวมถึงปรับปรุงและทดสอบสมมติฐานใหม่อีกครั้งจนได้ผลเป็นที่พึงพอใจ

Guilford (1959 : 145-151) กล่าวว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถทางสมองในการคิดหลายทิศทางมีองค์ประกอบ ได้แก่ ความคิดริเริ่ม (Originality) ความคิดคล่องแคล่ว (Fluency) ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) และความคิดละเอียดลออ (Elaboration) สำคัญที่สุดคือความคิดริเริ่มและความคิดสร้างสรรค์ไม่ใช่พรสวรรค์แต่เป็นคุณสมบัติที่มีอยู่ในตัวบุคคลที่มีมากน้อยไม่เท่ากันและแสดงออกมาในระดับต่างกัน แต่เป็นความสามารถทางสมองที่จะคิดได้กว้างไกลหลายทิศทางเป็นการคิดแบบอเนกนัย (Divergent Thinking) นำไปสู่การคิดประดิษฐ์สิ่งแปลกใหม่ และการคิดที่ค้นพบวิธีการแก้ปัญหาได้สำเร็จ (Guilford.1967 : 389)

Mednick (2004 : 196) กล่าวว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถเชื่อมโยงสัมพันธ์องค์ประกอบใหม่ๆ ได้ และถ้าสิ่งที่นำมาเชื่อมโยงกันนั้นมีความห่างไกลกันมากเพียงใดการเชื่อมโยงก็จะมีผลสร้างสรรค์มากขึ้นเพียงนั้น

Wallach & Kogan (2010 : 18) กล่าวว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นความคิดเชื่อมโยงได้ คนที่มีความคิดสร้างสรรค์คือคนที่สามารถคิดอะไรได้อย่างสัมพันธ์กันเป็นลูกโซ่ ยิ่งคิดได้มากเท่าไรยิ่งแสดงศักยภาพด้านความคิดสร้างสรรค์มากขึ้นเท่านั้น

Baron and Byrne (1997 : 45) กล่าวว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถของมนุษย์ที่จะนำไปสู่สิ่งใหม่ๆ เกิดผลผลิตใหม่ๆ ทางเทคโนโลยีและความสามารถในการประดิษฐ์คิดค้นสิ่งแปลกใหม่ เช่น โทมัส เอดิสัน ค้นพบหลอดไฟฟ้า นำไปสู่เครื่องใช้ไฟฟ้านานาชนิดซึ่งงานประดิษฐ์คิดค้นของเขาเป็นตัวอย่างที่ดีของงานที่มีลักษณะความคิดสร้างสรรค์ซึ่งแปลกใหม่ แตกต่างจากที่เคยปรากฏและยังเป็นประโยชน์อย่างมหาศาลต่อชาวโลกอีกด้วย

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน 2554 กล่าวว่าความคิดเป็นสิ่งที่นี้กรู้ขึ้นในใจ ความรู้ที่เกิดขึ้นภายในใจก่อให้เกิดการแสวงหาความรู้ต่อไปหรือปัญหาที่จะทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งอย่างถูกต้องและสมควร เช่น คนทำลายของสาธารณะเป็นพวกไม่มีความคิด ส่วนคำว่า สร้างสรรค์ เป็นการสร้างให้มีให้เป็นขึ้น (มักใช้ทางนามธรรม) เช่น สร้างสรรค์ความสุขความเจริญให้แก่สังคม มีลักษณะริเริ่มในทางดี เช่น ความคิดสร้างสรรค์ ศิลปะสร้างสรรค์เมื่อรวมกันจึงหมายถึง ลักษณะของความคิดริเริ่มที่ก่อให้เกิดสิ่งใหม่

กรมวิชาการ (2544 อ้างในสมพร หลิมเจริญ.2552) ให้ความหมายความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ลักษณะการคิดอเนกนัย คือ ความคิดหลายทิศทาง หลายแง่มุม คิดได้กว้างไกล ซึ่งลักษณะความคิดเช่นนี้จะนำไปสู่การประดิษฐ์สิ่งแปลกใหม่ รวมถึงการค้นพบวิธีแก้ปัญหาได้สำเร็จด้วย ซึ่งมีองค์ประกอบ ดังนี้ (Guilford. 1967 : 45) ความคิดริเริ่ม หมายถึง ความสามารถในการคิดสิ่งแปลกใหม่ แตกต่างจากความคิดธรรมดาหรือความคิดง่ายๆ และจากของเดิม ความคิดคล่องแคล่ว หมายถึง ความสามารถในการคิดให้ได้ปริมาณ รวดเร็วและคิดให้ได้หลายๆ ความคิด ความคิดยืดหยุ่น หมายถึง การคิดให้ได้ปริมาณมาก หลายแนวทางและหลายประเภท เพื่อใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์เดียวกัน และ ความคิดละเอียดลออ หมายถึง ความคิดในรายละเอียดที่นำมาตกแต่งความคิดครั้งแรกให้ได้ความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

สมศักดิ์ ภูวิภาตาวรรณ (2544 : 2) สรุปนิยามความคิดสร้างสรรค์ว่าเป็นเรื่องสลับซับซ้อนยากแก่การให้คำจำกัดความที่แน่นอนตายตัวแต่เมื่อพิจารณาด้านผลงานนั้นจะต้องเป็นผลงานที่แปลกใหม่และมีคุณค่า ใช้ได้ มีคนยอมรับ ถ้าพิจารณาในด้านกระบวนการจะเป็นการเชื่อมโยงสัมพันธ์สิ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใหม่ของความคิดที่มีความแตกต่างกันมากเข้าด้วยกัน ถ้าพิจารณาเชิงบุคคลจะต้องมีความแปลกในตัวเอง (Originality) เป็นผู้มีความคิดคล่อง (Fluency) มีความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) และมีความคิดละเอียดลออ (Elaboration)

อารี พันธุ์ณี (2546 : 155) ให้ความหมายความคิดสร้างสรรค์ว่าเป็นกระบวนการทางสมองที่คิดในลักษณะอ่อนกนัยอันนำไปสู่การค้นพบสิ่งแปลกใหม่ด้วยการคิดดัดแปลงปรุงแต่งความคิดเดิมผสม ผสานกันให้เกิดสิ่งใหม่ซึ่งรวมทั้งการประดิษฐ์ ค้นพบสิ่งต่างๆ ตลอดจนวิธีการคิดทฤษฎีหลักการได้สำเร็จ ความคิดสร้างสรรค์จะเกิดขึ้นได้มิใช่เพียงแต่คิดในสิ่งที่เป็นไปได้สิ่งที่เป็นเหตุเป็นผลเพียงอย่างเดียวเท่านั้น หากแต่ความคิดจินตนาการก็เป็นสิ่งสำคัญยิ่งที่จะก่อให้เกิดความแปลกใหม่ แต่ต้องควบคู่กันไปกับความพยายามที่จะสร้างความคิดฝันหรือจินตนาการให้เป็นไปได้หรือที่เรียกว่า จินตนาการประยุกต์ จึงจะทำให้เกิดผลงานจากความคิดสร้างสรรค์ขึ้น

สุวิทย์ มูลคำ (2547 : 135) กล่าวว่าความคิดสร้างสรรค์ถือว่าเป็นกระบวนการความคิดที่มีความสำคัญต่อเด็ก ทำให้เด็กสามารถสร้างความคิดสร้างจินตนาการไม่จนต่อสถานการณ์หรือสภาพแวดล้อมที่กำหนดไว้ ความคิดสร้างสรรค์คือพลังความคิดที่เด็กๆ ทุกคนมีมาแต่กำเนิดหากได้รับการกระตุ้นจะมีการพัฒนาพลังแห่งการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ ได้เสมอ ดังนั้นการสอนความคิดสร้างสรรค์และการฝึกฝนให้นักเรียนคิดอย่างสร้างสรรค์จึงเป็นส่วนหนึ่งที่ช่วยกระตุ้นคุณภาพในตัวของเด็กให้มั่นใจในตนเองและเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น เด็กที่มีความคิดสร้างสรรค์เป็นคนที่มีความคิดเป็นของตัวเอง มีความมุ่งมั่น มีความคิดอิสระไม่ขึ้นต่อกลุ่ม สามารถคิดประดิษฐ์หรือดัดแปลงสิ่งของที่มีอยู่เดิมให้เกิดเอกลักษณ์ใหม่ที่ไม่เหมือนของใคร

จากที่กล่าวมาสามารถสรุปความคิดสร้างสรรค์ได้ว่า หมายถึง ความสามารถในการคิดหลายทิศทาง คิดได้กว้างไกล เป็นการคิดแบบอ่อนกนัยนำไปสู่การคิดประดิษฐ์สิ่งแปลกใหม่และการคิดที่ค้นพบวิธีการแก้ปัญหาได้สำเร็จ คิดได้อย่างหลากหลายทันต่อเหตุการณ์ มีความเหมาะสม แปลกใหม่ มีประโยชน์และมีคุณค่าต่อตนเอง สังคม สามารถดัดแปลง ปรุงแต่ง ผสมผสานความคิดเดิมให้เกิดเป็นสิ่งที่แปลกใหม่ โดยมีองค์ประกอบสำคัญ คือ ความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออ

### 2.3.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์

ผู้วิจัยได้ศึกษาทฤษฎีและหลักการเกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์ ดังนี้

#### 2.3.2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์

##### 1. ทฤษฎีโครงสร้างเชาว์ปัญญา 3 มิติ (Structure of Intellect)

(Guilford.1988 : 3) ประกอบด้วย

มิติที่ 1 มิติการคิด เป็นกิจกรรมสมองในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้รับและพยายามเข้าใจความหมาย 6 ประการ ดังนี้ ความรู้ความเข้าใจ เป็นความสามารถสมองที่ค้นพบรู้จักสิ่งต่างๆ ที่อยู่รอบๆ ตัวเรา และมีความรู้ความเข้าใจกับสิ่งนั้นๆ การบันทึกความจำ เป็นความสามารถสมองที่สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ ที่รู้จักไว้ได้ในระยะสั้นๆ และระลึกออกมาในรูปเดิมเมื่อได้รับสิ่งเร้า

ความคงทนในการจำ เป็นความสามารถที่เก็บรวบรวมข้อมูลที่รู้จักไว้เป็นเวลานานและระลึกได้เมื่อได้รับสิ่งเร้า การคิดอ่อนกนัย เป็นความสามารถในการคิดที่เน้นความคิดใหม่ๆ ที่น่าจะเป็นไปได้หลายแบบที่ไม่จำกัดจำนวนจากสิ่งเร้า ความคิดประเภทนี้มีความสำคัญต่อความคิดเชิงสร้างสรรค์ การคิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกนัย เป็นความสามารถในการคิดเน้นเรื่องความถูกต้องของคำตอบที่ยอมรับโดยทั่วไปว่าเป็นคำตอบที่ดีที่สุดและการประมาณค่า เป็นความสามารถทางสมองที่หาเกณฑ์สมเหตุสมผลจากข้อมูลที่กำหนดให้

มิติที่ 2 มิติเนื้อหา เป็นการจัดจำพวกหรือประเภทของข้อมูลข่าวสาร 5 ประการ ดังนี้ภาพหรือทัศนภาพเป็นข้อมูลที่เป็นรูปธรรม รับรู้ได้จากการมองเห็น เสียงหรือโสตภาพ เป็นข้อมูลที่อยู่ในรูปเสียงต่างๆ รับรู้ได้ด้วยโสตประสาท สัญลักษณ์เป็นข้อมูลที่อยู่ในรูปเครื่องหมายต่างๆ ภาษาเป็นข้อมูลที่มีอยู่ในรูปความหมายซึ่งแทนด้วยถ้อยคำหรือรูปที่มีความหมายและพฤติกรรม เป็นข้อมูลที่ได้จากิริยาท่าทางที่ใช้ปฏิสัมพันธ์กันระหว่างบุคคล

มิติที่ 3 มิติผลการศึกษา เป็นรูปแบบผลผลิตการคิด 6 ประการ ดังนี้ แบบหน่วย เป็นสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่รวมกันอยู่อย่างสมบูรณ์ เป็นสัญลักษณ์เฉพาะตัว แบบกลุ่มเป็นกลุ่มของหน่วยต่างๆ ที่มีคุณสมบัติร่วมกัน แบบความสัมพันธ์เป็นการเชื่อมโยงผลการคิดแบบต่างๆ สองพวกเข้าด้วยกัน โดยอาศัยหลักการและกฎเกณฑ์ที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความคิดรวบยอด แบบระบบเป็นโครงสร้างหรือการรวมหน่วยจำพวกของข้อมูลหรือแสดงความสัมพันธ์ที่ซับซ้อนของส่วนประกอบ แบบการแปลงรูปเป็นการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ของข้อมูล และแบบการประยุกต์ เป็นการอธิบายหรือเปรียบเทียบข้อมูลที่มีอยู่ในรูปของการคาดคะเนหรือการทำนาย

จากที่กล่าวมาสามารถสรุปได้ ดังรูปที่ 2.3



ภาพที่ 2.3 แบบจำลองโครงสร้างเชาวน์ปัญญาของ Guilford

ที่มา : Guilford (1988 : 3)

Guilford (1959 : 145–151) ได้สรุปลักษณะพื้นฐานผู้มีความคิดสร้างสรรค์ไว้ 5 ประการ ดังนี้ ความรู้สึกไวต่อปัญหาบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์จะมีความสามารถในการจดจำปัญหาต่างๆ รวมทั้งความสามารถในการเข้าถึง การทำความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งที่เข้าใจผิด สิ่งที่ขาดข้อเท็จจริง สิ่งที่เป็นโมทัศน์ที่ผิดหรืออุปสรรคต่างๆ ที่ยังมีตนอยู่ ซึ่งพอจะสรุปได้ว่าความรู้สึกไวต่อปัญหาของบุคคลเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดเพราะบุคคลจะไม่สามารถแก้ปัญหาจนกว่าเขาจะรู้ว่าปัญหานั้นคืออะไรหรืออย่างน้อยเขาจะต้องรู้ว่าเขากำลังประสบปัญหาอยู่ ความคล่องในการคิด บุคคลมีความคิดสร้างสรรค์จะมีความสามารถในการผลิตความคิดจำนวนมากในเวลาอันรวดเร็วแล้วเลือก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวความคิดที่ดีที่สุดมาใช้แก้ปัญหา สิ่ง que แสดงลักษณะพิเศษของความคล่องในการคิดและรวดเร็ว แล้วแนวความคิดที่ผลิตขึ้นมาใหม่นั้นควรจะเป็นแนวความคิดที่แปลกใหม่และดีกว่าแนวความคิดที่อยู่ในปัจจุบันและบุคคลที่มีความคล่องในการคิดจะต้องมีความสามารถปรับเปลี่ยนทิศทางการคิดได้เป็นอย่างดีความคิดริเริ่ม บุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์จะมีความสามารถในการค้นหาแนวทางใหม่ๆ หรือวิธีการแปลกๆ แตกต่างกันไปใช้ในการแก้ปัญหา ความคิดริเริ่มเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะในวงการธุรกิจผู้บริหารจำเป็นต้องแสวงหาแนวทางใหม่ๆ มาแก้ปัญหาที่เปลี่ยนแปลงไปแล้วยังจำเป็นจะต้องปรับปรุงแนวทางใหม่ๆ เหล่านี้มาช่วยแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในสถานการณ์ใหม่ๆ ดังนั้นนักบริหารจำเป็นจะต้องสร้าง “ความคิดริเริ่ม” ให้เกิดขึ้น เนื่องมาจากว่าการประกอบธุรกิจนั้นมีการแข่งขันกันมาก โดยเฉพาะในด้านการผลิตสินค้าให้เป็นที่ต้องการของตลาดให้มีความแปลกใหม่ คุณภาพดีและราคาถูก ซึ่งความคิดริเริ่มจะช่วยแก้ปัญหาต่างๆ เหล่านี้ได้มาก ความยืดหยุ่นในการคิด บุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์จะสามารถคิดหาวิธีการหลายๆ วิธีมาแก้ไขปัญหาแทนที่จะใช้วิธีการเพียงวิธีเดียว บุคคลที่มีความยืดหยุ่นในการคิดจะจดจำวิธีแก้ปัญหาที่เคยใช้ไม่ได้ผล ทั้งนี้เพื่อที่จะไม่นำมาใช้ซ้ำอีก แล้วพยายามเลือกหาวิธีการใหม่ที่คิดว่าแก้ปัญหาได้มาแทน ซึ่งความยืดหยุ่นในการคิดจะมีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับความคล่องในการคิด นั่นคือความยืดหยุ่นในการคิดและความคล่องในการคิดจะเป็นความสามารถของบุคคลในการหาวิธีการคิดหลายๆ วิธีเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาเป็นความจริงที่ว่าบุคคลสร้างแนวความคิดหรือวิธีการแก้ไขปัญหาได้ 20-30 วิธี เพื่อใช้ในการแก้ปัญหา ซึ่งจะได้ผลดีกว่าบุคคลที่หาวิธีการแก้ไขปัญหาเพียง 2-3 วิธีและใช้ไม่ได้ผล ดังนั้นถ้าบุคคลจะพัฒนาหรือปรับปรุงความยืดหยุ่นในการคิดก็จะกระทำได้โดยการพยายามหาวิธีการแก้ปัญหาหลายๆ วิธี และวิเคราะห์ปัญหาในหลายมุมมองซึ่งจะช่วยให้เขาพัฒนาความยืดหยุ่นทางการคิดได้เป็นอย่างดี และแรงจูงใจ บุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์สูง มักมีแรงจูงใจสูง เพราะแรงจูงใจเป็นลักษณะสำคัญของบุคคลในการที่จะแสดงตนว่าเป็นผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์ซึ่งสามารถทำให้บุคคลแสดงความสามารถที่ไม่เหมือนใครออกมาอย่างเต็มที่หรืออาจจะมากกว่าคนอื่น ๆ บุคคลที่มีแรงจูงใจสูงจะให้ความสนใจในการหาแนวทางแก้ปัญหาคด้วยความกระตือรือร้น เนื่องจากแรงจูงใจเป็นสิ่งสำคัญของการเตรียมปัญหา ซึ่งพบว่าความสำเร็จในชีวิตส่วนใหญ่จะขึ้นอยู่กับแรงจูงใจ เทย์เลอร์และฮอลแลนด์ ชี้ให้เห็นว่าคนที่มีความคิดสร้างสรรค์มักจะมีแรงจูงใจสูงในการที่จะทำให้ผลผลิตดีขึ้นด้วย

2. ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ของ Torrance (1962 : 319) ให้นิยามความคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวนการของความรู้สึกไวต่อปัญหา สิ่ง que บกพร่องขาดหายไป รวบรวมตั้งเป็นสมมติฐาน แล้วทำการรวบรวมข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานนั้น โดยมีกระบวนการเกิดความคิดสร้างสรรค์ 5 ขั้นตอน ดังนี้ การค้นหาข้อเท็จจริง (Fact-Finding) เริ่มจากความรู้สึกกังวล แต่ยังไม่สามารถหาปัญหาได้ว่าเกิดจากอะไร ต้องคิดว่าสิ่งที่ทำให้เกิดความเครียดคืออะไร การค้นพบปัญหา (Problem-Finding) เมื่อคิดจนเข้าใจจะสามารถบอกต้นตอปัญหาได้ ถ้าค้นพบความคิด (Ideal-Finding) คิดตั้งสมมติฐาน รวบรวมข้อมูลทดสอบความคิด การค้นพบคำตอบ (Solution-Finding) ทดสอบสมมติฐานจนพบคำตอบ และการยอมรับจากการค้นพบ (Acceptance-Finding) ยอมรับคำตอบที่ค้นพบและคิดต่อว่าการค้นพบจะนำไปสู่หนทางที่จะทำให้เกิดแนวความคิดใหม่ต่อไปที่เรียกว่า การท้าทายในทิศทางใหม่ (New Challenge)

จากทฤษฎีที่กล่าวมาสรุปได้ว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถที่มีอยู่ในตัวของบุคคลซึ่งนำไปสู่การค้นพบสิ่งแปลกใหม่ โดยมีกระบวนการคิดที่หลากหลายและได้คำตอบที่

เหมาะสม มีประโยชน์และได้รับการยอมรับจากคนอื่นๆ ทักษะการเปลี่ยนแปลงหรือถ้าไปในอนาคต ซึ่งการคิดนั้นมีความซับซ้อน แปรกใหม่ ครอบคลุมหลายมิติ

### 2.3.2.2 ความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์

ผู้วิจัยได้ศึกษาความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์และนำเสนอ ดังนี้

Krathwohl (2001 : ออนไลน์) ได้ปรับปรุงการจำแนกจุดมุ่งหมายทางการศึกษาของบลูม “A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Outcomes” ซึ่งปรับเปลี่ยนจุดประสงค์พุทธิปัญญาโดยจัดให้ความคิดสร้างสรรค์ (Creating) เป็นลำดับขั้นสูงสุดของกระบวนการทางปัญญา

Hurlock (2009 : 319) กล่าวว่าความคิดสร้างสรรค์ทำให้เกิดความสนุกความสุข ความพอใจต่อนักเรียนและมีอิทธิพลต่อบุคลิกภาพของนักเรียนมาก “ไม่มีอะไรทำให้นักเรียนรู้สึกหดหู่ใจมากเท่ากับงานสร้างสรรค์ของเขาถูกตำหนิหรือดูถูกว่าสิ่งที่เขาสร้างขึ้นมานั้นไม่มีคุณค่า”

ศิวกานท์ ปทุมสูติ (2548 : 16-19) กล่าวถึงความสำคัญและคุณค่าของความคิดสร้างสรรค์ว่าเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งสำหรับการมีชีวิตอยู่อย่างมีความหมาย มีคุณค่าและมีความภาคภูมิใจในตัวตนเพราะความคิดสร้างสรรค์จะเป็นสิ่งแสดงความเจริญงอกงามทางความคิดสติปัญญาและวุฒิภาวะของบุคคลว่ามีมากหรือน้อยอย่างไร เป็นเครื่องหมายแห่งความมีตัวตนและมีเกียรติภูมิ โดยนัยของการรู้จักคิด รู้จักกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งให้เป็นให้มีขึ้นอย่างเป็นคุณประโยชน์ทั้งแก่ตนเองและผู้อื่นและได้จำแนกคุณค่าของความคิดสร้างสรรค์ ดังนี้ คุณค่าทางอารมณ์ คุณค่าของความคิดสร้างสรรค์ที่ถึงพร้อมด้วยคุณภาพและพลังกระตือรือร้นทำให้อารมณ์ดีต่อการกระทบและกระทำกับอารมณ์มนุษย์ให้เกิดการขับเคลื่อน งามงามและเบิกบาน ทั้งจะก่อให้เกิดการสร้างสรรค์ต่อหรือสร้างสรรค์ใหม่เป็นลูกโซ่สืบสาน ซึ่งลักษณะดังกล่าวอาจเป็นความปิติ ความโศกสลด ความตื่นตะลึง ความประทับใจ ความดีความงามหรือความสะอาดสะอ้านต่าง ๆ คุณค่าทางปัญญา คุณค่าของความคิดสร้างสรรค์ที่จะก่อให้เกิดคุณค่าทางปัญญาจะต้องมีพลังกระตุ้นให้เกิดความประจักษ์ในองค์ความรู้ ความมีทิศทางให้เลือกให้กระทำอย่างถูกต้องถ่องแท้ ความมีศรัทธาในความสว่างกว้างไกล ความเชื่อมั่นในคุณค่าของวิถีที่ตีงาม ความมีสำนึกตระหนักในปณิธานมุ่งมั่นและความสามารถสร้างสรรค์สิ่งต่างๆ ตามวุฒิภาวะของแต่ละบุคคล คุณค่าทางประดิษฐกรรมคุณค่าทางประดิษฐกรรมนับว่าเป็นข้อสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ เพราะว่าประดิษฐกรรมใดๆ เกิดจากการประดิษฐ์สร้างสรรค์ที่มีคุณค่าต่ออารมณ์และสติปัญญามนุษย์ในทางงามงามและเจริญยอมเป็นสิ่งที่มีความควรแก่การบำรุงรักษา เผยแผ่ ใช้ประโยชน์ให้กว้างสมบูรณ์ในคุณค่าที่มีที่เป็นได้อย่างยั่งยืนเพื่อประดิษฐกรรมสร้างสรรค์จะทำหน้าที่เป็นต้นแบบ เป็นนวัตกรรม/เป็นพลวัตขับเคลื่อนกระบวนการสร้างสรรค์ต่างๆ สืบไปและความคิดสร้างสรรค์ทางภาษา เป็นรูปธรรมอย่างหนึ่งของความคิดสร้างสรรค์ที่ปรากฏในกระบวนการสื่อสารทางภาษาของมนุษย์ ซึ่งอาจปรากฏในรูปคำพูด คำร้อง คำประพันธ์หรืองานเขียนต่างๆ ทั้งที่เป็นมุขปาฐะและลายลักษณ์ โดยมีความหมายเป็นตัวแสดงคุณค่าผ่านถ้อยคำ กลุ่มถ้อยคำ สำนวนโวหาร สัญลักษณ์และวิธีการต่างๆ ในการส่งสารและสื่อสาร ภาษาจึงเป็นดังอารมณ์ที่หุ้มห่อนำพาสารจากผู้ส่งสารไปยังผู้รับสาร เป็นเสมือนสะพานที่ทอดข้ามจากฟากฝั่งของความคิดหนึ่งไปยังอีกฟากฝั่งความคิดหนึ่งหรืออาจเปรียบได้กับกระแสน้ำอันห่อหุ้มมวลมัจฉาแห่งอารมณ์ความรู้สึก ความนึก ความคิด ความมีชีวิตและจิตวิญญาณได้อาศัยแหวกว่ายเพื่อผ่านไปสู่อุดมคติปลายทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อารี พันธุ์ณี (2544 : 25-26) กล่าวถึงลักษณะความคิดสร้างสรรค์ไว้ 3 ประการ ดังนี้ลักษณะทางกระบวนการ คือ เป็นกระบวนการคิดและสามารถแตกความคิดจากของ เดิมไปสู่ความคิดแปลกใหม่ที่ไม่ซ้ำกับของเดิม ลักษณะของบุคคล คือ บุคคลที่มีความคิดริเริ่มจะเป็นบุคคลที่มีเอกลักษณ์ของตนเอง เชื่อมั่นในตนเอง กล้าคิด กล้าลอง กล้าแสดงออก ไม่พลาดกลัวต่อความไม่แน่นอน คลุมเครือแต่เต็มใจและยินดีที่จะเผชิญและเสี่ยงกับสภาพการณ์ดังกล่าว บุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์จึงเป็นบุคคลที่มีสุขภาพจิตดีด้วย และลักษณะทางผลิตผล ผลงานที่เกิดจากความคิดริเริ่มจึงเป็นงานที่แปลกใหม่ ไม่เคยปรากฏมาก่อน มีคุณค่าต่อตนเองและเป็นประโยชน์ต่อสังคมส่วนรวม คุณค่าของคนจึงมีตั้งแต่ระดับต้น เช่น เป็นผลงานที่เกิดจากความต้องการการแสดงความคิดอย่างอิสระซึ่งเกิดจากแรงจูงใจของตนเองทำเพื่อสนองความต้องการความพอใจของตนโดยไม่คำนึงถึงคุณภาพของงาน ค่อยพัฒนาขึ้นโดยเพิ่มทักษะบางอย่าง ต่อมาจึงเป็นขั้นของงานประดิษฐ์ซึ่งเป็นสิ่งที่คิดค้นใหม่ไม่ซ้ำใครและจากนั้นก็พัฒนางานประดิษฐ์ให้ดีขึ้นจนเป็นขั้นสูงสุดคืองานที่เกิดจากความคิดสิ่งที่เป็นนามธรรมขั้นสูงสุดเป็นทฤษฎีหรือหลักการใหม่ๆ

จากที่กล่าวมาพบว่าการเกิดความคิดสร้างสรรค์ มีอย่างน้อย 3 ทางประกอบด้วย การรับอิทธิพลความคิด ไม่อาจปฏิเสธความมีครู/ต้นแบบที่หล่อหลอมประสบการณ์ความรู้/ความคิดได้ ดังนั้นงานความคิดสร้างสรรค์จึงมักปรากฏร่องรอยของอิทธิพลต้นแบบอยู่เสมอๆ การโต้แย้งความคิด การคัดค้าน/การคิดแบบสวนกระแส เป็นลักษณะโดดเด่นอย่างหนึ่งของความคิดสร้างสรรค์ที่มักมีพลังกระหึ่มกระเทือนและขับเคลื่อนความคิดของผู้รับสารได้และยังเป็นแรงขับเคลื่อนแสวงหาสิ่งใหม่ๆ ความเชื่อมั่น ความกล้าหาญของผู้สร้างให้แสดงตัวตนสู่กับความคิดคู่แข่งกันนั้นย่อมมีบริบทของเหตุผลที่ลุ่มลึก/แหลมคม และการคิดจากประสบการณ์ คนที่มีประสบการณ์ชีวิตสิ่งแวดล้อมชีวิต/บริบทแห่งการหล่อหลอมชีวิตในช่วงใดช่วงหนึ่งหรือต่อเนื่องมาก็ตามย่อมจะแสดงออกทางความคิด การกระทำด้วยฐานของประสบการณ์ของตน โดยอาจคิดจากฐานประสบการณ์นั้นโดยตรงหรืออาจจะพัฒนาความคิดจากการตกลึกของประสบการณ์เป็นความคิดใหม่ก็ได้แต่แท้จริงแล้วทั้งการรับอิทธิพลความคิดและการโต้แย้งความคิดก็เป็นส่วนหนึ่งของการคิดจากประสบการณ์ จึงสรุปได้ว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นสิ่งที่มีความสำคัญมากในการดำรงชีวิตในสังคมปัจจุบันเนื่องจากความคิดสร้างสรรค์ที่มีในตัวบุคคลจะช่วยให้บุคคลนั้นสามารถแก้ปัญหาได้ด้วยตนเองด้วยวิธีการที่หลากหลายรวมถึงการสร้างสรรคผลงานใหม่ๆ ที่มีประโยชน์ต่อตนเอง สังคมและประเทศชาติ

### 2.3.2.3 องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์

Guilford (1991 : 125 - 143) กำหนดองค์ประกอบความคิดสร้างสรรค์ 4 ประการ ประกอบด้วย ความคิดริเริ่ม (Originality) เป็นความคิดแปลกใหม่แตกต่างจากความคิดธรรมดา ความคิดง่ายๆ ที่เป็นความคิดที่เป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคม ความคิดคล่องแคล่ว (Fluency) เป็นความคิดในเรื่องเดียวกันที่ไม่ซ้ำกัน ความคิดจะโลดแล่นออกมามากมาย เช่น ความคิดคล่องแคล่วด้านถ้อยคำ (Word Fluency) เป็นความสามารถในการใช้ถ้อยคำได้อย่างคล่องแคล่ว ความคิดคล่องแคล่วด้านเชื่อมโยงความสัมพันธ์ (Associational Fluency) เป็นความสามารถที่คิดหาถ้อยคำที่เหมือนกันคล้ายกันได้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ภายในเวลาที่กำหนด ความคิดคล่องแคล่วทางการแสดงออก (Expressional Fluency) เป็นความสามารถการใช้ลี/ประโยค คือ สามารถที่จะนำคำมาเรียงกันอย่างรวดเร็วให้ได้ประโยคที่ต้องการ ความคิดคล่องแคล่ว (Ideational Fluency) เป็นความสามารถในการเลือกความคิดที่ดี เหมาะสมที่สุดในเวลาที่กำหนด เป็นต้น ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) เป็นประเภทความคิดที่พยายามคิดได้หลายอย่างต่างๆ กัน เช่น ประโยชน์ของก้อนหินมี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อะไรบ้างหรือความคิดยืดหยุ่นด้านการดัดแปลงสิ่งต่างๆ มาใช้ประโยชน์ ได้แก่ ความคิดยืดหยุ่นที่เกิดขึ้นทันที (Spontaneous Flexibility) เป็นความสามารถที่พยายามคิดได้หลายอย่างอย่างอิสระ ความคิดยืดหยุ่นด้านการดัดแปลง (Adaptive Flexibility) เป็นความสามารถคิดได้หลากหลาย สามารถคิดดัดแปลงสิ่งหนึ่งเป็นหลายสิ่งได้และความคิดละเอียดลออ (Elaboration) เป็นความคิดที่ต้องทำด้วยความระมัดระวังและมีรายละเอียดที่สามารถทำให้ความคิดสร้างสรรค์นั้นสมบูรณ์ขึ้นได้

Torrance (1962 : 62) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบความคิดสร้างสรรค์ว่ามี 4 ด้าน ดังนี้ ด้านความคิดคล่องแคล่ว ด้านความคิดยืดหยุ่น ด้านความคิดริเริ่มและด้านความคิดละเอียดลออ และสรุปไว้ว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวนการของการมีความรู้สึกที่ไวต่อการแก้ปัญหาหรือข้อมูลหรือสิ่งเร้าที่ไม่สมบูรณ์หรือมีลักษณะคลุมเครือโดยพยายามหาคำตอบแก้ปัญหา/ข้อมูล/สิ่งเร้าที่ไม่สมบูรณ์นั้นรวมทั้งพยายามสื่อความหมายให้ผู้อื่นเข้าใจ ซึ่งทั้ง 4 ด้านนั้นจึงไม่เน้นด้านใดด้านหนึ่งโดยเฉพาะ

สุวิทย์ มูลคำ (2547 : 19-20) ให้ทัศนะว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถทางสมองที่คิดได้กว้างไกลหลายทิศทาง ประกอบด้วยลักษณะความคิด 4 อย่าง ดังนี้ ความคิดคล่องแคล่ว หมายถึง ความสามารถในการคิดตอบสนองต่อสิ่งเร้าให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้หรือความสามารถคิดหาคำตอบที่เด่นชัดและตรงประเด็นมากที่สุดซึ่งจะนับปริมาณความคิดที่ไม่ซ้ำกันในเรื่องเดียวกัน ความคิดยืดหยุ่น หมายถึง ความสามารถในการปรับสภาพความคิดในสถานการณ์ต่างๆ ได้ ความคิดยืดหยุ่นเน้นในเรื่องของปริมาณที่เป็นประเภทใหญ่ๆ ของความคิดแบบคล่องแคล่วให้มากขึ้นด้วยการจัดเป็นหมวดหมู่และมีหลักเกณฑ์ยิ่งขึ้น ความคิดริเริ่ม หมายถึง ความสามารถคิดแปลกใหม่แตกต่างจากความคิดธรรมดาหรือความคิดง่าย ๆ ความคิดริเริ่มอาจจะเกิดจากการนำความรู้เดิมมาคิดดัดแปลงและประยุกต์ให้เกิดเป็นสิ่งใหม่ขึ้น และความคิดละเอียดลออ หมายถึง ความสามารถในการมองเห็นรายละเอียดในสิ่งที่คนอื่นมองไม่เห็นและการเชื่อมโยงสัมพันธ์สิ่งต่างๆ อย่างมีความหมาย

จากการศึกษาองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ข้างต้น พบว่า ความคิดสร้างสรรค์องค์ประกอบการคิด 4 ด้าน ดังนี้ ด้านความคิดริเริ่ม (Originality) เป็นความสามารถคิดแปลกใหม่ต่างจากความคิดธรรมดาหรือความคิดง่าย ๆ ความคิดริเริ่มอาจจะเกิดจากการนำเอาความรู้เดิมมาคิดดัดแปลงและประยุกต์ให้เกิดเป็นสิ่งใหม่ขึ้น ความคิดคล่องแคล่ว (Fluency) เป็นความสามารถในการคิดตอบสนองต่อสิ่งเร้าให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้หรือความสามารถคิดหาคำตอบที่เด่นชัดและตรงประเด็นมากที่สุด ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) เป็นความสามารถในการปรับสภาพของความคิดในสถานการณ์ต่างๆ ได้ ความคิดยืดหยุ่นเน้นในเรื่องของปริมาณที่เป็นประเภทใหญ่ๆ ของความคิดแบบคล่องแคล่ว เป็นตัวเสริมและเพิ่มคุณภาพของความคิดคล่องแคล่วให้มากขึ้นด้วยการจัดเป็นหมวดหมู่มีหลักเกณฑ์ยิ่งขึ้นและความคิดละเอียดลออ (Elaboration) เป็นความสามารถในการมองเห็นรายละเอียดในสิ่งที่คนอื่นมองไม่เห็นและยังรวมถึงการเชื่อมโยงสัมพันธ์สิ่งต่างๆ อย่างมีความหมาย ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยในครั้งนี้โดยมีกิจกรรมการเรียนรู้ที่ประยุกต์ใช้แนวคิดของ Torrance (1962 : 7-9) คือ ความไม่สมบูรณ์ เปิดกว้างเป็นพื้นฐานแรกที่สุดในกิจกรรมการเรียนรู้โดยวิธีสร้างสรรค์ การสร้างหรือผลิตบางสิ่งบางอย่างขึ้นมาให้ผู้เรียนสร้างหรือผลิตผลงานบางอย่างขึ้น การใช้คำถามของเด็ก ความอยากรู้อยากเห็นของเด็กทำให้เขาถามคำถามต่างๆ มากมาย ครูควรเปิดโอกาสให้เด็กได้ถามคำถาม ยั่วหรือใช้คำถามกลับเพื่อให้เด็กหาคำตอบจากแหล่งที่เด็กสามารถแสวงหาคำตอบได้ด้วยตัวเองซึ่งเด็กจะพอใจและเกิดการเรียนรู้ที่สร้างสรรค์ ซึ่งเหมาะกับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.3.2.4 ประเภทของความคิดสร้างสรรค์

Edward de bono (1965 : 53) จำแนกความคิดสร้างสรรค์ในหนังสือ Central Thinking (1965) เป็น 2 ประเภท คือ คิดในกรอบ (Vertical Thinking) คือ คิดเชิงตรรกะ การคิด วิจัยตามกฎและการคิดตามครรลองของวิธีการทางวิทยาศาสตร์และการคิดนอกกรอบ (Lateral Thinking) คือ การคิดแตกต่างไปจากแนวเดิมที่เคยครอบงำอยู่ซึ่งจะทำให้เกิดแนวคิดใหม่ที่เป็น ทางเลือกหลายๆ ทางขึ้น การคิดนอกกรอบนี้ทำให้มนุษย์สามารถแก้ปัญหาและสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ขึ้นมาได้

อุษณีย์ โปธิสุข (2547 : 15) ได้สังเคราะห์ความคิดสร้างสรรค์ไว้ เป็น 4 ประเภท ดังนี้ ความคิดสร้างสรรค์ประเภทการเปลี่ยนแปลง (Innovation) คือ แนวคิดที่เป็นการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ขึ้น เช่น ทฤษฎีใหม่ การประดิษฐ์ใหม่ เป็นต้น เป็นการคิดที่เป็นภาพรวมมากกว่าแยกเป็นส่วนย่อย บางครั้งเรียกว่า “นวัตกรรม” ที่เป็นการนำเอาสิ่งประดิษฐ์ใหม่มาใช้เพื่อให้การดำเนินงานมี ประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น เช่น การใช้ E-Learning การใช้นาโนเทคโนโลยี เป็นต้น ความคิดสร้างสรรค์ ประเภทการสังเคราะห์ (Synthesis) คือ การผสมผสานแนวคิดจากแหล่งต่างๆ เข้าด้วยกัน แล้ว ก่อให้เกิดแนวคิดใหม่อันมีคุณค่า เช่น การนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปใช้ในการแก้ปัญหาการจราจร เป็นต้น ความคิดสร้างสรรค์ประเภทต่อเนื่อง (Extension) เป็นการผสมผสานกันระหว่างความคิด สร้างสรรค์ประเภทเปลี่ยนแปลงกับความคิดสร้างสรรค์ประเภทสังเคราะห์ คือ เป็นโครงสร้างหรือ กรอบที่ได้กำหนดไว้กว้างๆ แต่ความต่อเนื่องเป็นรายละเอียดที่จำเป็นในการปฏิบัติงานนั้น เช่น การ สร้างรถยนต์ หุ่นยนต์ คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ เป็นต้น จะมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องจากต้น แบบเดิมและความคิดสร้างสรรค์ประเภทการลอกเลียน (Duplication) เป็นลักษณะการจำลองหรือ ลอกเลียนแบบจากความสำเร็จอื่นๆ โดยอาจจะปรับปรุงเปลี่ยนแปลงให้แปลกไปจากเดิมเพียง เล็กน้อยแต่ส่วนใหญ่ยังคงแบบเดิมอยู่ เช่น เครื่องแต่งกาย บทเพลง เป็นต้น

### 2.3.2.5 กระบวนการคิดสร้างสรรค์

Guilford (1967 : 64 อ้างในกฤตติกา ชิตชู. 2550 : 19) กล่าวถึงกระบวนการคิด สร้างสรรค์ เป็นกระบวนการคิดที่เป็นลำดับขั้นตอน คือ การรู้และเข้าใจ (Cognition) การจำ (Memory) การคิดแบบเอนกอนันต์ (Divergent thinking) การคิดแบบเอกันต์ (Convergent thinking) การประเมินค่า (Evaluation)

Busse & Mainfield (1980 : 96 อ้างในกฤตติกา ชิตชู. 2550 : 20) อธิบาย กระบวนการเกิดความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ว่ามีอยู่ 4 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นเตรียม (Preparation) เป็น การรับรู้ปัญหาเกี่ยวกับคณิตศาสตร์และการกระทำต่อปัญหานั้นๆ อย่างเป็นระบบด้วยวิธีการเชิง ตรรกศาสตร์ ขั้นฟักตัว (Incubation) เป็นการคิดมาโดยไม่รู้ตัว เป็นขั้นตอนที่เกิดการรวบรวม ความคิดต่างๆจากสถานการณ์ทางคณิตศาสตร์แบบสุ่มและมีเพียงความ คิดที่ดีที่สุดเท่านั้นจะนำไปสู่ ระดับความคิดที่รู้ตัว ขั้นความคิดกระจ่าง (Illumination) เป็นเกิดขึ้นในระดับที่รู้ตัวเกิดความคิดที่ สามารถนำไปแก้ปัญหาเกี่ยวกับทางคณิตศาสตร์ได้ ขั้นตรวจสอบวิธีแก้ปัญหา นำเสนอผลความรู้ เกี่ยวกับคณิต ศาสตร์ที่ได้ (Verification, Exposition, Utilization of the Result) เป็นขั้นสุดท้าย ของกระบวนการคิดสร้างสรรค์ ซึ่งเกิดขึ้นในระดับรู้ตัวทั้งหมด

จากที่กล่าวมาสามารถสรุปได้ว่ากระบวนการคิดสร้างสรรค์นั้นต้องเริ่มรู้ เข้าใจปัญหา ก่อน แล้ววิเคราะห์และแสวงหาแนวทาง เลือกแนวทางสำหรับปัญหานั้นๆที่หลากหลาย ทดสอบ แนวทางแก้ปัญหาและพบวิธีการที่เหมาะสม สามารถนำไปใช้แก้ปัญหาต่างๆ ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.3.2.6 บุคคลผู้มีความคิดสร้างสรรค์

Rice (2007 : 69) กล่าวถึงลักษณะบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ คือ เป็นคนที่มีไหวพริบมีความสามารถในการประยุกต์การตอบสนองที่แสดงออกถึงความคิดริเริ่มและมีความยืดหยุ่นมีอิสระในการคิดและแสดงออก สนใจที่จะมีประสบการณ์ต่างๆ สังเคราะห์สิ่งที่ได้พบเห็นกับความรู้ มีความสามารถในการหยั่งรู้ มีความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีและเข้าใจคุณค่าของความงาม รู้จักตนเอง เข้าใจถึงจุดมุ่งหมายของสิ่งต่างๆ และเข้าใจในสภาพของตนเองในกระบวนการที่ตนมีส่วนร่วม

Torrance (1962 : 81-82) ได้ศึกษาเกี่ยวกับบุคลิกภาพของคนที่มีความคิดสร้างสรรค์สูง พบว่า คนมีความคิดสร้างสรรค์สูงเป็นคนที่มีความคิดแปลกใหม่ไปจากคนอื่นและมีผลงานที่ทำขึ้นไม่ซ้ำแบบใคร และ Torrance สรุปผลการศึกษาของ Stein and Heinze (1690) ว่าบุคลิกภาพของเด็กที่มีความคิดสร้างสรรค์สูงโดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์การวัดบุคลิกภาพ Minnesota Multiphasic Personality Inventory (MMPI), Thematic Apperception (TAT) แบบวัดบุคลิกภาพของรอร์ชาก (Rorschach) และอื่นๆ ได้สรุปบุคลิกภาพผู้มีความคิดสร้างสรรค์ ดังนี้ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีความเป็นอิสระในด้านการคิด มีอารมณ์อ่อนไหวและเป็นคนอ่อนโยน มีความกล้าที่จะคิดสิ่งแปลกใหม่ มีแนวคิดค่อนข้างซับซ้อน มีความคิดเห็นรุนแรง มีความเชื่อมั่นในตนเองสูง มีความพยายามที่จะทำงานยากๆ หรืองานที่ต้องแก้ปัญหา มีความจำแม่นยำ ความรู้สึกไวต่อสิ่งสวยงาม มีความซื่อสัตย์และรักความเป็นธรรม มีความเป็นอิสระในการตัดสินใจ มีความตั้งใจจริงมีความสามารถในการหยั่งรู้ มักจะกล้าหาญและชอบการผจญภัย มักใช้เวลาให้เป็นประโยชน์ มักจะคาดคะเนหรือเดาเหตุการณ์ล่วงหน้า มักจะช่วยเหลือและให้ความรู้แก่ผู้อื่น มักจะต่อต้านในสิ่งที่ไม่เห็นด้วย มักจะทำผิดข้อบังคับและกฎเกณฑ์ มักจะวิเคราะห์วิจารณ์สิ่งที่พบเห็น มักจะทำงานผิดพลาด มักจะทำในสิ่งแปลกใหม่ มักจะรักสันโดษ มักจะเห็นแก่ประโยชน์ของผู้อื่นมากกว่าประโยชน์ของตนเอง มักสนใจกับทุกสิ่งที่อยู่รอบตัว มักจะอยากรู้อยากเห็น มักจะยอมรับในสิ่งที่ไม่เป็นระเบียบ มักจะไม่ทำตามหรือเลียนแบบผู้อื่น มักจะหมกมุ่นในปัญหา มักจะดื้อดึงและหัวแข็ง มักจะช่างซักถาม มักจะไม่สนใจในสิ่งเล็กๆ น้อยๆ มักจะไม่ยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น มักจะรักและเต็มใจเสี่ยง มักจะไม่เบื่อในการทำกิจกรรม มักจะไม่ชอบทำตัวเด่น มักจะมีความสามารถในการหยั่งรู้ มักจะพอใจในผลงานที่ทำหาย มักจะไม่เคยเป็นศัตรูของใคร มักจะต่อต้านกฎระเบียบต่างๆ ที่ไม่ถูกต้อง มักจะวางเป้าหมายให้กับชีวิตของตนเอง มักจะต่อต้านการกระทำที่รุนแรงต่างๆ มักจะจริงจังกับทุกๆ คน มักจะเลี้ยงตนเองได้โดยไม่ต้องพึ่งพาผู้อื่นๆ

จากที่กล่าวมาทั้งหมดข้างต้น สามารถสรุปและสังเคราะห์ได้ว่าบุคลิกลักษณะของบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์จะมีลักษณะที่หลากหลาย ทั้งความคิดริเริ่ม ความคล่องแคล่ว ความยืดหยุ่นและความคิดละเอียดลออ อยู่ในคนๆ เดียวกัน แต่ก็ไม่จำเป็นต้องมีลักษณะดังกล่าวครบถ้วน อยู่ในคนๆ เดียวกัน แต่จะเป็นคนมั่นใจและเชื่อมั่นในตนเองสูง มีความคล่องแคล่วในการคิด แสวงหาความรู้ใหม่ๆ เสมอและมักจะมีทางเลือกใหม่ๆ สำหรับสิ่งต่างๆ เสมอ

### 2.3.2.7 ระดับของความคิดสร้างสรรค์

ประสาธ อิศรปริดา (2540 อ้างในสมพร หลิมเจริญ. 2552) กล่าวว่าความคิดสร้างสรรค์อาจพิจารณาได้หลายระดับเพราะสิ่งที่บุคคลหนึ่งคิดว่าความคิดของตนแปลกใหม่และมีคุณค่านั้นอาจไม่เป็นที่ยอมรับในระดับกลุ่มหรือสิ่งที่หลายๆ คนในกลุ่มคิดว่าความคิดในกลุ่มของตนแปลกใหม่และมีคุณค่าก็อาจไม่เป็นที่ยอมรับในอีกกลุ่มหนึ่งก็ได้ ด้วยเหตุนี้จึงอาจกำหนดกรอบของความคิดสร้างสรรค์ได้ 3 ระดับ ดังนี้ ระดับบุคคล (Personal Reference) เป็นระดับต่ำสุดของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความคิดสร้างสรรค์ เพราะพฤติกรรมการคิดในระดับนี้จะพิจารณาแต่เพียงว่าสิ่งที่บุคคลใดบุคคลหนึ่งคิดนั้นมีความแปลกใหม่และมีคุณค่าสำหรับบุคคลนั้นหรือไม่ โดยไม่คำนึงถึงว่าผู้อื่นจะเห็นคล้อยตามด้วยหรือไม่ โดยนัยนี้ทุกคนสามารถจะเป็นผู้มีความคิดสร้างสรรค์ได้ทั้งสิ้น ดังที่อับราฮัม มาสโลว์กล่าวไว้ว่า “การร่างภาพในครั้งแรก เป็นการใช้ความคิดสร้างสรรค์มากกว่าการวาดภาพนั้นครั้งที่ 2”

ระดับกลุ่ม (Group Reference) การจะพิจารณาว่าความคิดใดจะเป็นความคิดสร้างสรรค์หรือไม่ ก็จะต้องพิจารณาถึงความแปลกใหม่และคุณค่าของสิ่งที่คิดในระดับกลุ่ม กล่าวคือถ้าความคิดนั้นกลุ่มเพื่อนยอมรับว่าเป็นความคิดริเริ่มที่ไม่เคยมีมาก่อนและมีคุณประโยชน์ในการแก้ปัญหาหรือมีคุณค่าทางสุนทรีย์ ความคิดนั้นก็จัดได้ว่าเป็นความคิดสร้างสรรค์ในระดับกลุ่ม เช่น นักศึกษานิเทศศาสตร์เขียนบทละครขึ้นเรื่องหนึ่งซึ่งไม่เคยมีเรื่องแบบนี้มาก่อน แล้วนำมาแสดงจนเป็นที่พอใจของนักศึกษาทั้งมหาวิทยาลัยก็จัดได้ว่าบทละครนั้นเป็นความคิดสร้างสรรค์ระดับกลุ่ม และระดับสังคม (Societal Reference) ถือว่าเป็นระดับสูงสุดเพราะเป็นการยอมรับของคนทั่วไป เช่น นักวิทยาศาสตร์ท่านหนึ่งสามารถคิดค้นเครื่องยนต์แบบใหม่ได้แล้วความคิดนี้ได้รับการยอมรับในระดับบุคคลและระดับกลุ่มว่าเป็นความคิดที่ไม่มีผู้ใดคิดได้มาก่อนและเป็นความคิดที่มีคุณค่ายิ่ง พฤติกรรมนี้ก็จัดได้ว่าเป็นความคิดสร้างสรรค์ในระดับกลุ่ม แต่ถ้าหากความคิดนี้ได้รับการยอมรับจากสาธารณชนทั่วไปว่าเป็นสิ่งแปลกใหม่และเป็นประโยชน์ต่อมนุษยชาติแล้ว ความคิดนี้ก็จัดได้ว่าเป็นความคิดสร้างสรรค์ในระดับสังคม ซึ่งถือได้ว่ามีคุณค่าและหาได้ยากยิ่ง เช่น สิ่งประดิษฐ์ที่อำนวยความสะดวกต่อชาวโลกตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันซึ่งพัฒนามาโดยตลอดหรืองานเขียน เช่น “ศาสนสมเด็จ” ซึ่งเป็นจดหมายที่สมเด็จพระมหาธีรราชเจ้าทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้สมเด็จพระญาณสังวรญาณวิมลญาณเถร (หลวงปู่แหวน สุจิณฺหา) วัดบึงกาฬ อัครราชูปถัมภ์ วัดบึงกาฬ จังหวัดบึงกาฬ แต่งขึ้นเพื่อเป็นอนุสรณ์แก่พระบาทสมเด็จพระมหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร เนื่องในวโรกาสที่ทรงครองราชย์ครบ ๕๐ ปี และทรงพระชนมายุครบ ๗๐ พรรษา

### 2.3.2.8 ผลผลิตสร้างสรรค์

Newell, et al (1963) ได้สรุปผลผลิตความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยหลักเกณฑ์ ดังนี้ เป็นผลผลิตที่แปลกใหม่ และมีคุณค่าต่อผู้คิด สังคมและวัฒนธรรม เป็นผลผลิตที่ไม่เป็นไปตามปรากฏการณ์นิยมในเชิงการคิดตัดแปงหรือยกเลิกผลผลิตหรือความคิดที่เคยยอมรับกันมาก่อน เป็นผลผลิตซึ่งได้รับการกระตุ้นอย่างสูง มั่นคงด้วยระยะยาว ความพยายามอย่างสูง เป็นผลผลิตที่ได้จากการประมวลปัญหา ซึ่งค่อนข้างจะคลุมเครือและไม่แจ่มชัด

Tyler (1969) ให้ข้อคิดสำหรับคุณภาพของผลผลิตสร้างสรรค์ว่าความคิดสร้างสรรค์ของคนไม่จำเป็นต้องเป็นขั้นสูงสุดยอดหรือการค้นคว้าประดิษฐ์ของใหม่ขึ้นมาเสมอไปแต่ผลของความคิดสร้างสรรค์อาจจะอยู่ในขั้นใดขั้นหนึ่ง ดังนี้ การแสดงออกอย่างอิสระ ในขั้นนี้ไม่จำเป็นต้องอาศัยความคิดริเริ่มและทักษะขั้นสูงแต่อย่างใด เป็นเพียงแต่กล้าแสดงออกอย่างอิสระ ผลงานออกมาโดยที่งานนั้นอาศัยบางประการแต่ไม่จำเป็นต้องเป็นสิ่งใหม่ ขั้นสร้างสรรค์ เป็นขั้นที่แสดงความคิดใหม่ขึ้นโดยไม่ซ้ำแบบใคร ขั้นคิดประดิษฐ์อย่างสร้างสรรค์เป็นขั้นที่สามารถประดิษฐ์สิ่งใหม่ขึ้น โดยไม่ซ้ำแบบใคร เป็นขั้นการพัฒนาผลงานในขั้นที่ 4 ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เป็นขั้นความคิดสร้างสรรค์สูงสุดสามารถคิดสิ่งที่เป็นนามธรรมขั้นสูงได้ เช่น ชาลส์ ดาร์วิน คิดค้นทฤษฎีวิวัฒนาการ ไอสไตน์ คิดทฤษฎีสัมพัทธภาพขึ้น เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.3.2.9 การวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์

ผู้วิจัยได้ศึกษาการวัดทักษะความคิดสร้างและสรุปนำเสนอ ดังนี้

1. แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ อาร์ พันธ์มณี (2542 : 184-185) กล่าวว่า เครื่องมือวัดความคิดสร้างสรรค์ไม่เพียงจะทำให้ทราบระดับของความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก เป็นข้อมูลให้สามารถจัดโปรแกรมการเรียนการสอนและกิจกรรมให้สอดคล้องเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กให้สูงขึ้นเท่านั้น แต่ยังสามารถสกัดกั้นปัญหาต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้ด้วย นับว่าผลของการวัดความคิดสร้างสรรค์จะทำให้การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ซึ่งสรุปวิธีการวัดความคิดสร้างสรรค์ไว้ ดังนี้ การสังเกต หมายถึง การสังเกตพฤติกรรมของคนที่แสดงออกเชิงสร้างสรรค์ การวาดภาพ หมายถึง การวาดภาพจากสิ่งเร้าที่กำหนด เป็นการถ่ายทอดความคิดสร้าง สรรค์ออกมาเป็นรูปธรรมและสามารถสื่อความหมายได้ สิ่งเร้าที่กำหนดให้เด็กอาจเป็น วงกลมสี่เหลี่ยมและให้เด็กวาดต่อเติมเป็นภาพ รอยหยดหมึก หมายถึง การให้เด็กดูรอยหยดหมึก แล้วคิดตามจากภาพที่เห็นมักใช้กับเด็กประถมศึกษาเพราะสามารถอธิบายได้ดี การเขียนเรียงความ และงานศิลปะ หมายถึง การให้เด็กเขียนเรียงความจากหัวข้อที่กำหนดและการประเมินจากงานศิลปะ ของนักเรียน นักจิตวิทยามีความเห็นสอดคล้องกันว่า เด็กวัยประถมมีความสำคัญยิ่งหรือเป็นจุดวิกฤต ในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ เด็กมีความสนใจในการเขียนสร้างสรรค์และแสดงออกเชิงสร้างสรรค์ ในงานศิลปะจากการศึกษาประวัติบุคคลสำคัญของนักประดิษฐ์และนักวิทยาศาสตร์ของโลก เช่น นิวตัน แจมส์ ฮิลเลอร์และปาสคาลร์ พบว่า กลุ่มบุคคลนี้ได้แสดงแนวสร้างสรรค์ด้วยการประดิษฐ์และ สร้างผลงานชิ้นแรกเมื่ออยู่ในวัยประถมเป็นส่วนใหญ่ และแบบทดสอบ หมายถึง แบบทดสอบ ความคิดสร้างสรรค์มาตรฐานซึ่งเป็นผลจากการวิจัยเกี่ยวกับธรรมชาติของความคิดสร้างสรรค์ซึ่ง แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์มีทั้งแบบภาษาเป็นสื่อและที่ใช้ภาพเป็นสื่อ เพื่อเร้าให้เด็กแสดงออก เชิงสร้างสรรค์ มีการกำหนดเวลาในการทำ ปัจจุบันเป็นที่นิยมกันมาก เช่น แบบทดสอบความคิด สร้างสรรค์ของ Torrance แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของ Guilford เป็นต้น

2. แบบทดสอบความคล่องแคล่วของ Guilford and Christensen คิดขึ้นเพื่อวัด ความคิดกระจาย (Divergent Thinking) โดยมุ่งวัดตัวประกอบแต่ละเซลล์ตามโครงสร้างสมรรถภาพ สมอง 3 มิติ คือ เนื้อหาที่คิด วิธีการคิด และผลผลิตแห่งความคิด ตามลำดับ เช่น DSU ซึ่งหมายถึง วิธีการคิดแบบผลิต จำแนกเนื้อหาที่คิดเป็นสัญลักษณ์และผลผลิตแห่งความคิดออกมาในรูปของหน่วย แบบทดสอบความคล่องแคล่วของ Guilford and Christensen เป็นแบบทดสอบย่อย 4 ชุด 11 ฉบับ แบ่งออกเป็นด้านภาษา 7 ฉบับ ด้านรูปภาพ 3 ฉบับ และโจทย์ปัญหา 1 ฉบับ ซึ่งเหมาะกับ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาและผู้ใหญ่ ดังนี้ ความคล่องแคล่วในการใช้คำ (Word Fluency : DSU) ให้ เขียนคำประกอบด้วยอักษรที่กำหนดให้ เช่น ป பட ปัด ปาด เป็นต้น ความคิดคล่องแคล่วทาง ความคิด (Ideational Fluency : DMU) ให้เขียนชื่อสิ่งของที่อยู่ในพวกหรือประเภทเดียวกัน เช่น ของเหลวที่เป็นเชื้อเพลิง ได้แก่ น้ำมันก๊าด แกซโซลีน และแอลกอฮอล์ เป็นต้น ความคล่องแคล่วด้าน เชื่อมโยง (Associational Fluency : DMR) ให้เขียนคำต่างๆ ที่มีความหมายคล้ายคลึงกับคำที่กำหนดให้ เช่น หนัก แข็ง เป็นต้น ความคล่องแคล่วด้านการแสดงออก (Expressional Fluency : DSS) ให้เขียนประโยคประกอบคำด้วยคำสี่คำในแต่ละคำเริ่มต้นด้วยอักษรที่กำหนดให้ เช่น K-u-y-l = Keep up your interest, Kill useless yellow insects เป็นต้น ความคล่องแคล่วด้านการใช้ ประโยชน์อย่างอื่น (Alternate Uses : DMC) ให้บอกประโยชน์อย่างอื่นของสิ่งเฉพาะที่กำหนดให้ มิใช่เป็นการใช้ประโยชน์โดยทั่วไป เช่น หนังสือพิมพ์ใช้ทำประโยชน์อย่างไรได้บ้าง เป็นต้น การสรุป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผล (Consequence : DMU,DMC) ให้ออกเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นอันเป็นผลเนื่องมาจากเหตุการณ์ สมมติที่กำหนดให้ เช่น ถ้าคนไม่จำเป็นต้องนอนพักผ่อนจะเกิดอะไรขึ้นบ้าง : คนทำงานได้มากขึ้น ไม่ จำเป็นต้องใช้นาฬิกาปลุก เป็นต้น ประเภทของงานอาชีพ (Possible Job : DMI) ให้ออกรายชื่อของ งานอาชีพที่เกี่ยวข้องกับคำที่กำหนดให้ เช่น หลอดไฟฟ้า วิศวกร ไฟฟ้า เจ้าของโรงงานทำหลอดไฟฟ้า และอื่นๆ เป็นต้น การวาดรูป (Making Objects : DFS) ให้อาตรูปสิ่งของเฉพาะ โดยใช้เซตของรูปที่ กำหนดให้ เช่น รูปวงกลม รูปสามเหลี่ยม เป็นต้น ในการวาดรูปสิ่งของรูปหนึ่งอาจใช้รูปที่กำหนดให้ ซ้ำกันได้ แต่จะต้องไม่เติมรูปหรือเส้นอื่นๆ เพิ่มขึ้นอีก การสเก็ตซ์รูป (Sketches : DFU) ให้ต่อเติม เป็นรูปจากภาพร่างที่กำหนดไว้ เช่น วงกลม สามเหลี่ยม แล้วต่อเติมภาพให้สมบูรณ์และแตกต่างกัน ให้มากที่สุด การแก้ปัญหา (Match Problem : DFT) จากโจทย์ที่กำหนดให้ เช่น ปัญหาไม้ขีดไฟ ให้ เอาก้อนไม้ขีดไฟจำนวนหนึ่งออก โดยใช้ก้อนไม้ขีดไฟที่เหลือประกอบต่อกันเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสหรือ รูปสามเหลี่ยมตามจำนวนที่ต้องการและการตกแต่ง (Decorations : DFI) ให้ตกแต่งรูปวาดเกี่ยวกับ สิ่งของทั่วไปที่ร่างเอาไว้แล้วด้วยแบบที่แตกต่างกัน

3. แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ Torrance (Torrance test of Creative Thinking) สร้าง ค.ศ.1966 ภายใต้ขอบเขตและเนื้อหาทางการศึกษาซึ่งเป็นโปรแกรมการวิจัยระยะที่ เน้นเฉพาะในเรื่องประสบการณ์ในห้องเรียนที่สนับสนุนและเร้าให้เด็กทดสอบเน้นให้นักเรียนเกิดความ สนุกสนานขจัดความกลัว สร้างความรู้สึกรอบอุ้ม การทดสอบนี้ใช้ตั้งแต่อนุบาลถึงระดับอุดมศึกษา ประกอบด้วยแบบทดสอบที่เป็นภาษา Verbal Form A and B แบบทดสอบที่เป็นรูปภาพ คือ แบบทดสอบรูปภาพ แบบ ก แบบทดสอบรูปภาพ แบบ ข (From A , B)

3.1 แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยภาษา เป็นแบบทดสอบความคิด สร้างสรรค์ที่ใช้ภาษาเป็นสื่อเร้าให้ผู้สอบแสดงความคิดสร้างสรรค์ออกมา มี 7 กิจกรรมย่อย ดังนี้ การ ตั้งคำถาม ให้นักเรียนตั้งคำถามจากภาพให้มากที่สุดเพื่อให้ได้คำตอบที่ตนเองอยากรู้ การเดาสาเหตุ ให้นักเรียนเขียนเดาสาเหตุหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นก่อนเหตุการณ์ในภาพให้มากที่สุด การเดาผลที่เกิด ตามมา ให้นักเรียนเขียนผลหรือเหตุการณ์ที่เกิดต่อจากเหตุการณ์ในภาพ การปรับปรุงผลผลิตให้ดีขึ้น ให้นักเรียนคิดดัดแปลงภาพข้างต้นที่กำหนดให้ให้เป็นภาพที่น่ารักหรือเป็นของเล่นสนุกสนาน บอกมา ให้มากที่สุด การใช้ประโยชน์ของสิ่งของ ให้นักเรียนบอกประโยชน์ของกล่องกระดาษแข็งมาให้มากที่สุด การตั้งคำถามแปลก ให้นักเรียนตั้งคำถามเกี่ยวกับกระดาษแข็งให้มากที่สุด การสมมติอย่างมี เหตุผล ให้นักเรียนคาดคะเนเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นจากเหตุการณ์สมมติว่าจะเกิดอะไรขึ้นเขียนตอบให้ มากที่สุด

3.2 แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยรูปภาพ มี 2 แบบ คือ แบบ ก แบบ ข ซึ่งเป็นแบบทดสอบคู่ขนานโดยกำหนดสิ่งเร้าให้มีลักษณะคล้ายกัน ดังนี้ แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ โดยอาศัยรูปภาพ แบบ ก ประกอบกิจกรรมย่อย 3 อย่าง คือ การวาดภาพ ให้นักเรียนต่อเติมภาพ จากรูปวงรีที่กำหนดให้ให้เป็นภาพสิ่งแปลกใหม่พร้อมตั้งชื่อภาพที่วาดด้วย การต่อเติมภาพให้ สมบูรณ์ ให้นักเรียนต่อเติมภาพเส้นในลักษณะต่างๆ ที่กำหนดให้ จำนวน 10 ภาพ ให้ได้ภาพที่ น่าสนใจมาให้มากที่สุด พร้อมกับตั้งชื่อภาพ การใช้เส้นคู่ขนาน ให้นักเรียนต่อเติมภาพจากลายเส้น ขนานจำนวน 30 คู่ ให้ได้ภาพที่แปลกมาให้มากที่สุดพร้อมตั้งชื่อภาพด้วย และแบบทดสอบ ความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยรูปภาพ แบบ ข มีลักษณะคล้ายแบบ ก แตกต่างกันเฉพาะสิ่งเร้าที่ กำหนดให้ กิจกรรมเป็นการวาดภาพโดยให้ต่อเติมภาพจากรูปคล้ายไส้กรอกสีส้ม การวาดภาพให้ สมบูรณ์ ให้นักเรียนต่อเติมจากลายเส้นต่างๆ ซึ่งแตกต่างจากแบบ ก และการใช้วงกลม โดยให้เด็กต่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เติมภาพจากวงกลม จำนวน 30 รูป แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของ Torrance มีความเร็วในการทำแบบทดสอบเป็นส่วนสำคัญ โดยแต่ละกิจกรรมใช้เวลา 5-10 นาที

จากที่กล่าวมาทั้งหมดข้างต้นสามารถแสดงการวัดความคิดสร้างสรรค์ตามแนวคิดของ Guilford และ Torrance ได้ดังแสดงในตารางที่ 2.6

**ตารางที่ 2.6** แสดงการวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์

Guilford and Christensen (Divergent Thinking) (1967 : 190)	Torrance (Torrance test of Creative Thinking) (ค.ศ.1966)	การวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์ ในการวิจัยในครั้งนี้
วัดโดยอาศัยภาษา มี 7 ฉบับ ได้แก่ 1) ความคล่องแคล่วในการใช้คำ (Word Fluency : DSU) 2) ความคิดคล่องแคล่วทางความคิด (Ideational Fluency : DMU) 3) ความคล่องแคล่วด้านเชื่อมโยง (Associational Fluency : DMR) 4) ความคล่องแคล่วด้านการแสดงออก (Expressional Fluency : DSS) 5) ความคล่องแคล่วด้านการใช้ประโยชน์อย่างอื่น Alternate Uses : DMC) 6) การสรุปผล (Consequence : DMU,DMC) 7) ประเภทของงานอาชีพ (Possible Job : DMI)	วัดโดยอาศัยภาษา (Thinking Creatively With Words) มี 7 กิจกรรม ได้แก่ 1) การตั้งคำถาม (Asking) 2) การเดาสาเหตุ (Guessing Causes) 3) การเดาผลที่เกิดตามมา (Guessing Consequence) 4) การปรับปรุงผลผลิตให้ดีขึ้น (Product Improvements) 5) การใช้ประโยชน์ของสิ่งของ (Unusual Uses) 6) การตั้งคำถามแปลก (Unusual Questions) 7) การสมมติอย่างมีเหตุผล (Just Suppose)	1. วัดทักษะความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยภาษา (Thinking Creatively With Words) มี 3 ตอน ได้แก่ 1.1 การตั้งคำถามจากสถานการณ์/เรื่องที่กำหนด 1.2 การคาดเดาเหตุผลจากสถานการณ์/เรื่องที่กำหนด 1.3 การเชื่อมโยงสถานการณ์/เรื่องที่กำหนด
วัดโดยอาศัยรูปภาพ มี 3 ฉบับ 8) การวาดรูป (Making Objects : DFS) 9) การสเกตช์รูป (Sketches : DFU) 10) การแก้ปัญหา (Match Problem : DFT)	3.2) โดยอาศัยรูปภาพ (Thinking Creatively With Pictures) แบบ ก คือ 1) การวาดภาพ (Picture Construction) 2) การต่อเติมภาพให้สมบูรณ์ (Picture Completion) 3) การใช้เส้นคู่ขนาน (Parallel Line) แบบ ข คือ 1) วาดภาพโดยต่อเติมจากรูปคล้ายไส้กรอก 2) วาดภาพให้สมบูรณ์ 3) วาดภาพจากการใช้วงกลม	2. วัดทักษะความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยภาพ (Thinking Creatively With Pictures) มี 3 ตอน ได้แก่ 1) การวาดหรือต่อเติมภาพที่กำหนดให้สมบูรณ์ 2) ก คาดการณ์เหตุการณ์จากรูปภาพสถานการณ์ที่กำหนด 3) การต่อเติมภาพจากเส้นคู่หรือวงกลมที่กำหนด
วัดโดยอาศัยการแก้ปัญหา (Match Problem : DFT) มี 1 ฉบับ ได้แก่ 11) การตกแต่ง (Decorations : DFI)	ให้ตกแต่งรูปวาดเกี่ยวกับสิ่งของทั่วไปที่ร่างเอาไว้แล้วด้วยแบบที่แตกต่างกัน	3) วัดโดยอาศัยการแก้ปัญหา (Match Problem : DFT) ได้แก่ การตกแต่งให้ตกแต่งรูปวาดเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ ที่ร่างเอาไว้ด้วยแบบที่แตกต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 2.6 พบว่า การวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์ตามแนวคิดของ Guilford (1967 : 190) และ Torrance (1962 : 213 - 253) มีการวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์ที่ประกอบ การวัดโดยอาศัยภาษา (Thinking Creatively With Words) การวัดโดยอาศัยภาพ (Thinking Creatively With Pictures) และการวัดโดยโจทย์ปัญหา ผู้วิจัยได้ประยุกต์เป็นประเด็น และใช้วัดทักษะความคิดสร้างสรรค์ในการวิจัยครั้งนี้ ดังนี้ วัดทักษะความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัย ภาษา (Thinking Creatively With Words) มี 3 ตอน คือ การตั้งคำถามจากสถานการณ์หรือเรื่องที่กำหนด การคาดเดาเหตุผลจากสถานการณ์หรือเรื่องที่กำหนด และการเชื่อมโยงสถานการณ์หรือเรื่องที่กำหนด วัดทักษะความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยภาพ (Thinking Creatively With Pictures) มี 3 ตอน คือ การวาดหรือต่อเติมภาพที่กำหนดให้สมบูรณ์ การคาดการณเหตุการณจากรูปภาพ สถานการณ์ที่กำหนด และการต่อเติมภาพจากเส้นคู่หรือวงกลมที่กำหนด และวัดโดยอาศัยการ แก้ปัญหา (Match Problem : DFT) คือ การตกแต่งรูปวาดเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ ที่ร่างเอาไว้ด้วยแบบ แตกต่างกัน

### 2.3.3 แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดที่เกี่ยวกับกิจกรรมที่เสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ ดังนี้ Torrance (1969 : 7-9) ได้เสนอกิจกรรมที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ 3 ลักษณะ ดังนี้ ลักษณะความไม่สมบูรณ์การเปิดกว้าง (Incompleteness Openness) เป็นลักษณะพื้นฐานแรกที่สุดในกิจกรรมกระบวนการเรียนรู้โดยวิธีสร้างสรรค์และการแก้ปัญหา คือ ความไม่สมบูรณ์ ความไม่เปิดกว้างไปกระตุ้นการเรียนรู้ให้เกิดความอยากรู้อยากเห็นเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ โดยปกติเทคนิคการสอนนี้จะให้ผลก่อนเริ่มบทเรียนการให้การบ้านและการทำกิจกรรมการเรียนรู้อื่นๆ ลักษณะการสร้าง/ผลิตบางสิ่งบางอย่างขึ้นมา (Producing Something and Using It) คือ ให้ผู้เรียนสร้างหรือผลิตผลงานบางอย่างขึ้นให้เป็นประโยชน์ ซึ่งนำมาใช้กับมัธยมศึกษาตอนต้น และลักษณะใช้คำถามของเด็ก (Using Pupil Question) ความอยากรู้อยากเห็นของเด็กทำให้เขาถามคำถามต่างๆ มากมาย ดังนั้น ครูควรเปิดโอกาสให้เด็กได้ถามคำถาม ครูต้องยอมรับได้ว่าไม่มีอะไรจะให้ป็นรางวัลแก่เด็กนอกจาก คำตอบของเขา แต่ไม่หมายความว่าครูต้องตอบคำถามนั้นในทันทีทุกครั้ง แต่ครูต้องหาวิธีการช่วยเหลือหรือ ใช้คำถามกลับเพื่อให้เด็กหาคำตอบจากแหล่งที่เด็กสามารถแสวงหาคำตอบได้ด้วยตัวเอง ซึ่งวิธีนี้เด็ก จะพอใจและเกิดการเรียนรู้ที่สร้างสรรค์ และ Torrance (1962) เสนอการสอนส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ 5 ขั้น ดังนี้ ขั้นการค้นหาข้อเท็จจริง (Fact-finding) เริ่มจากความรู้สึกกังวลใจมีความ สับสนวุ่นวายแต่ไม่สามารถบอกได้ว่าเป็นอะไร ขั้นการค้นพบปัญหา (Problem-finding) เมื่อใช้ ความคิดพิจารณาคนเกิดความเข้าใจจนพบปัญหาที่เกิดขึ้นจากสาเหตุใด ขั้นการค้นพบแนวคิด (Idea-finding) คิดและตั้งสมมติฐาน ตลอดจนเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ เพื่อทำการทดสอบแนวคิด ขั้น การค้นพบคำตอบ (Solution-finding) หลังจากการทดสอบแนวคิดจากคำตอบ และขั้นการยอมรับผล ที่ได้จากการค้นพบ (Acceptance-finding) ยอมรับข้อค้นพบที่เป็นคำตอบและพัฒนาแนวคิดต่อไป ว่าสิ่งที่ค้นพบจะนำไปสู่การเกิดแนวคิดและเกิดการค้นพบใหม่ต่อไปที่เรียกว่า “New challenges”

Parnes (1992) ได้เสนอเทคนิคการสอนส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ 6 ขั้น ดังนี้ ขั้นการ ค้นพบวัตถุประสงค์ (Objective finding) ขั้นการค้นพบความจริง (Fact finding) ขั้นการค้นพบ ปัญหา (Problem finding) ขั้นการค้นพบความคิด (Idea finding) ขั้นการค้นพบวิธีแก้ปัญหา (Solution finding) และขั้นการยอมรับผลจากการค้นพบ (Acceptance finding)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Koberg & Bagnall (1981) เสนอเทคนิคการสอนที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ 7 ขั้น ดังนี้ ขั้นตอนการยอมรับสถานการณ์ (Accept the situation) เป็นขั้นของการทำทนาย ขั้นการวิเคราะห์ (Analysis) เป็นขั้นที่ค้นพบสิ่งที่เรียกว่าโลกของปัญหา ขั้นการนิยามปัญหา (Define) เป็นการนิยามประเด็นหลักและเป้าหมาย ขั้นการสร้างความคิด (Ideate) เป็นขั้นการสร้างความคิดที่หลากหลาย ขั้นการเลือกความคิด (Select) ขั้นการนำความคิดไปใช้ (Implement) และขั้นการประเมินผล (Evaluation)

Robert Fritz (1991) เสนอเทคนิคการสอนที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ 8 ขั้น ดังนี้ ขั้นสร้างความเข้าใจ (Conception) ขั้นกำหนดวิสัยทัศน์ (Vision) ขั้นค้นหาความจริงที่เป็นอยู่ (Current reality) ขั้นนำไปสู่การปฏิบัติ (Take action) ขั้นปรับปรุงเรียนรู้ ประเมินและปรับปรุง (Adjust, learn, evaluation and adjust) ขั้นการสร้างแรงกระตุ้น (Building momentum) ขั้นเกิดความสำเร็จอย่างสมบูรณ์ (Completion) และขั้นมีชีวิตที่เต็มไปด้วยการรับรู้ที่มีความหมายและการวิเคราะห์ที่นำไปสู่ความคิดเชิงสร้างสรรค์และคิดจินตนาการ (Living with your creation)

Edward de Bono (1984) เสนอเทคนิคการสอนที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของ 6 HAT 4 ขั้น ดังนี้ ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน เป็นการจัดกิจกรรมกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจ ขั้นดำเนินการสอน เป็นการจัดกิจกรรมกระตุ้นความคิดด้วยการใช้หมวกความคิด 6 ใบ เน้นนักเรียนมีบทบาทในกิจกรรมการเรียนรู้มากที่สุด ขั้นสรุป เป็นการสรุปผลการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้โดยให้นักเรียนมีส่วนร่วมสรุปความรู้หรือสรุปสาระสำคัญของบทเรียนและ ขั้นประเมินผล ควรใช้วิธีการที่หลากหลาย เพื่อประเมินสิ่งที่นักเรียนได้เรียนรู้จากการจัดกิจกรรม

AUTA Model เป็นทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ใหม่ (Davis and O' Sullivan : 1980) ซึ่งอธิบายขั้นตอนการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์โดยการจัดการเรียนการสอน 4 ขั้น ดังนี้ ตระหนักถึงความสำคัญของการคิดสร้างสรรค์ เป็นขั้นตอนแรกที่ทำให้ผู้มีความคิดเกิดความรู้สึกในเรื่องของความคิดสร้างสรรค์ที่เกี่ยวกับการพัฒนาตนเอง เช่น การรู้จักตนเอง การมีชีวิตที่ดีกว่าเดิม ผู้เรียนจะเข้าใจนวัตกรรมสร้างสรรค์ผ่านทางประวัติศาสตร์ที่เกี่ยวกับความวิไลซ์และวิธีแก้ปัญหาในปัจจุบันและอนาคต ความเข้าใจในธรรมชาติของความคิดสร้างสรรค์ เนื้อหาสาระที่มีความสำคัญซึ่งจะมีส่วนช่วยให้เข้าใจในความคิดสร้างสรรค์ ได้แก่ บุคลิกภาพของบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ ธรรมชาติของกระบวนการคิดสร้างสรรค์ ความสามารถที่สร้างสรรค์ ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ วิธีฝึกและปัจจัยที่ทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ เทคนิคที่ทำให้เกิดผลผลิตที่สร้างสรรค์ วิธีการในการคิดสร้างสรรค์ของแต่ละบุคคลที่ให้ผลผลิตที่สร้างสรรค์ ได้แก่ การระดมพลังสมอง การเอาคุณลักษณะต่างๆ ออกมาแจกแจงหรือปรับลักษณะต่างๆ การจับคู่ในลักษณะ 2 รูปแบบ และจับคู่สลับกันหลายๆ รูปแบบ การใช้ความคิดริเริ่มหรือสร้างสิ่งใหม่ๆ โดยอาศัยข้อมูลที่มีอยู่แล้ว การคิดโดยเอาสิ่งที่ไม่เกี่ยวข้องกันหรือทำสิ่งธรรมดาให้แปลกใหม่โดยการใช้คุณลักษณะของการเปรียบเทียบมาใช้ และการเพิ่มพูนศักยภาพในการเป็นมนุษย์ของแต่ละบุคคลที่แท้จริง เป้าหมายที่แท้จริงของการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์คือการรู้จักตนเอง ซึ่งหมายถึงการที่บุคคลเต็มไปด้วยการพัฒนาความสามารถและปรีชาญาณของแต่ละบุคคล ความพึงพอใจในสิ่งที่ตนเองสามารถเป็นไปได้

Colangelo and Davis (1991 : 243 อ้างในสมพร หลิมเจริญ. 2552 : 72) ได้เสนอการฝึกอบรมความคิดสร้างสรรค์ให้กับนักเรียน 5 ขั้น ดังนี้ ขั้นอบรมสั่งสอนให้นักเรียนเกิดความตระหนักความคิดสร้างสรรค์ เจตคติความคิดสร้างสรรค์ สร้างอารมณ์และแรงจูงใจ ซึ่งถือเป็นจุดเริ่มต้นที่มีเหตุผลของการอบรมความคิดสร้างสรรค์ ขั้นปรับปรุงความรู้ของนักเรียน ความเข้าใจความคิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สร้างสรรค์ เข้าใจบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ เข้าใจความคิด กระบวนการ นิยาม เทคนิคการคิดสร้างสรรค์ การทดสอบความคิดสร้างสรรค์และอื่นๆ ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะสัมผัสได้ในขั้นต่อไปและสามารถที่จะบูรณาการกับขั้นตอนที่ 1 ขั้นการฝึกปฏิบัติการคิดที่หลากหลายโดยการระดมพลังสมอง โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ให้แข็งแกร่งและเพิ่มเจตคติความคิดสร้างสรรค์และความตระหนักของความคิดสร้างสรรค์ให้มากขึ้น ขั้นสอนและฝึกปฏิบัติเทคนิคการคิดสร้างสรรค์ ซึ่งถึงแม้จะทำให้นักเรียนเกิดความคิดคล่องแคล่วในการปฏิบัติหรือไม่ก็ตาม แต่อย่างน้อยจะช่วยเพิ่มความเข้าใจให้กับผู้เรียนให้รู้ว่าความคิดมาจากไหน และขั้นสิ่งที่เป็นผลจากกิจกรรมความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์จะประเมิน คุณค่าได้จากเจตคติความคิดสร้างสรรค์ การเพิ่มขึ้นของทักษะและความสามารถในการคิดและความเข้าใจในการคิดสร้างสรรค์ เทคนิคความคิดสร้างสรรค์ อันจะเป็นผลต่อการพัฒนาการคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหานักเรียนต่อไป

Martin (1994 : 46) ได้เสนอรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิซึม 4 ขั้น ดังนี้ ขั้นสำรวจ (Explore) เป็นขั้นกำหนดสถานการณ์ให้นักเรียนอย่างเหมาะสมในการทำงานอย่างเต็มที่ส่งเสริมความร่วมมือและการใช้คำถาม ขั้นอธิบาย (Explain) เป็นขั้นที่ครูมีปฏิสัมพันธ์กับเด็กเพื่อให้นักเรียนได้ค้นพบความรู้ใช้คำถามช่วยให้พวกเขาได้ใช้ความคิดจากการสำรวจสร้างมโนคติ ใช้ความหมายอย่างสมเหตุสมผล ขั้นขยายความ (Expand) เป็นขั้นให้นักเรียนได้พัฒนาความคิดในรูปการอธิบายคิดหาเหตุผลร่วมกัน ส่งเสริมการสื่อสาร ความร่วมมือ การใช้เทคโนโลยี ขั้นประเมินผล (Evaluate) เป็นขั้นประเมินผลมโนคติโดยทดสอบว่าเด็กเปลี่ยนความคิด มโนคติและเกิดการเรียนรู้ ทักษะกระบวนการหรือไม่ ประเมินจากการปฏิบัติจริง การแก้ปัญหาและการใช้คำถาม

Rossmann (1993 : ออนไลน์) สรุปกระบวนการคิดสร้างสรรค์ มี 7 ขั้น ดังนี้ ขั้นการสังเกตสิ่งที่ต้องการค้นหาหรือสิ่งที่ยุ่งยาก (Observation of need or difficulty) ขั้นการวิเคราะห์สิ่งที่ต้องการค้นหา (Analysis of the need) ขั้นสำรวจข้อมูลที่เกี่ยวข้องและเป็นประโยชน์ (A survey of all available information) ขั้นกำหนดวิธีการแก้ปัญหาตามวัตถุประสงค์ทั้งหมด (A formulation of all objective solution) ขั้นวิเคราะห์วิพากษ์วิธีการแก้ปัญหาทั้งที่มีประโยชน์และไม่มีประโยชน์ (A critical analysis of these solution for their advantage/disadvantage) ขั้น เกิดความคิดใหม่ เกิดสิ่งประดิษฐ์แปลกใหม่ (The birth of the new Idea the invention) และขั้นการทดลองเพื่อทดสอบวิธีแก้ปัญหา เลือกและดัดแปลงร่างให้มีความสมบูรณ์ (Experimentation to the test out the most promising solution and the selection and perfection of the final embodiment)

Robert Fritz (1991 : ออนไลน์) ได้เสนอกระบวนการของการคิดสร้างสรรค์ 7ขั้น ดังนี้ ขั้นสร้างความเข้าใจ (Conception) ขั้นกำหนดวิสัยทัศน์ (Vision) ขั้นค้นหาความจริงที่เป็นอยู่ (Current reality) ขั้นนำไปสู่การปฏิบัติ (Take action) ขั้นปรับปรุง เรียนรู้ ประเมินและปรับปรุง (Adjust, learn, evaluation and adjust) ขั้นการสร้างแรงกระตุ้น (Building momentum) ปลายขั้นเกิดความสำเร็จอย่างสมบูรณ์ (Completion) มีชีวิตที่เต็มไปด้วยการรับรู้ที่มีความหมายและการวิเคราะห์ที่นำไปสู่ความคิดเชิงสร้างสรรค์และคิดจินตนาการ (Living with your creation)

Robert Gagne (1985: 85) เสนอเทคนิคการสอนที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์มี 9 ขั้น ดังนี้ ขั้นเร่งเร้าความสนใจ (Gain Attention) กระตุ้น/เร้าให้นักเรียนเกิดความสนใจกับบทเรียนและเนื้อหาที่จะเรียน เช่น การใช้ภาพกราฟฟิก ภาพเคลื่อนไหวหรือการใช้เสียงประกอบบทเรียนในส่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทนำ เป็นต้น ขึ้นบอกวัตถุประสงค์ (Specify Objective) การบอกให้นักเรียนทราบถึงจุดประสงค์ของบทเรียนมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งเพราะทำให้นักเรียนสามารถมุ่งความสนใจไปที่เนื้อหาบทเรียนที่เกี่ยวข้องและสามารถเลือกศึกษาเนื้อหาเฉพาะที่ตนยังขาดความเข้าใจ ซึ่งจะช่วยให้เด็กมีความรู้ความสามารถตรงตามจุดประสงค์ของบทเรียนที่ได้กำหนดไว้ ขั้นทบทวนความรู้เดิม (Activate Prior Knowledge) ช่วยกระตุ้นให้นักเรียนสามารถเรียนรู้เนื้อหาใหม่ได้รวดเร็วยิ่งขึ้น รูปแบบการทบทวนความรู้เดิมในบทเรียนทำได้หลายวิธี ขึ้นนำเสนอเนื้อหาใหม่ (Present New Information) สามารถทำได้หลายรูปแบบ เช่น การนำเสนอด้วยข้อความ รูปภาพ เสียง หรือวีดิทัศน์ เป็นต้น แต่สิ่งสำคัญที่ผู้สอนควรให้ความสำคัญคือ นักเรียนกับบทเรียนต้องเหมาะสมกันมากที่สุด ขั้นชี้แนะแนวทางการเรียนรู้ (Guide Learning) การชี้แนะให้นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้เรียนใหม่ผสมผสานกับความรู้เก่าเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่รวดเร็วมีความแม่นยำมากยิ่งขึ้น ขั้นกระตุ้นการตอบสนองบทเรียน (Elicit Response) นักการศึกษาต่างทราบดีว่าการเรียนรู้เกิดขึ้นจากการที่นักเรียนได้มีโอกาสมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนการสอนโดยตรง ดังนั้นในการจัดการเรียนการสอนบนจึงควรเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วม ซึ่งอาจทำได้โดยการจัดกิจกรรมการสนทนาหรือการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เป็นต้น ขั้นให้ข้อมูลย้อนกลับ (Provide Feedback) ลักษณะเด่นประการหนึ่งของการเรียนการสอนคือผู้สอนสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้เรียนได้โดยตรงอย่างใกล้ชิดเนื่องจากบทบาทของผู้สอนนั้นเปลี่ยนจากการเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้มาเป็นผู้ให้คำแนะนำและช่วยกำกับการเรียนรู้ของนักเรียนรายบุคคล ขั้นทดสอบความรู้ใหม่ (Assess Performance) การทดสอบความรู้ความสามารถนักเรียนเป็นขั้นตอนที่สำคัญอีกขั้นตอนหนึ่ง เพราะทำให้ทั้งนักเรียนและผู้สอนได้ทราบถึงระดับความรู้ความเข้าใจที่นักเรียนมีต่อเนื้อหาในบทเรียนนั้นๆ สามารถทำได้หลายรูปแบบ เช่น ข้อสอบแบบปรนัยอัตนัย กิจกรรมการอภิปรายกลุ่มใหญ่หรือกลุ่มย่อย เป็นต้น และขั้นสรุปและนำไปใช้ (Review and Transfer) การสรุปและนำไปใช้ จัดว่าเป็นส่วนสำคัญในขั้นตอนสุดท้ายที่บทเรียนจะต้องสรุปโน้ตของเนื้อหาเฉพาะประเด็นสำคัญๆ รวมทั้งข้อเสนอแนะต่างๆ เพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีโอกาสทบทวนความรู้ของตนเองหลังจากศึกษา เนื้อหาผ่านมาแล้ว ในขณะเดียวกันบทเรียนต้องชี้แนะเนื้อหาที่เกี่ยวข้องหรือให้ข้อมูลอ้างอิงเพิ่มเติมเพื่อแนะแนวทางให้นักเรียนได้ศึกษาต่อไปหรือนำไปประยุกต์ใช้กับงานอื่นต่อไป

สุวิทย์ มูลคำ (2547 : 30-31) กล่าวถึงการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กว่า ควรคำนึงถึงกระบวนการคิดเป็นการเพิ่มทักษะความคิดด้านต่างๆ เช่น ความคิดจินตนาการ ความคิดเอกลักษ์ ความคิดอเนกนัย ความคิดวิจารณ์ญาณ ความคิดวิเคราะห์ ความคิดสังเคราะห์ ความคิดแปลกใหม่ ความคิดหลากหลาย ความคิดยืดหยุ่น ความคิดเห็นที่แตกต่างและการประเมินผลผลิตผล เป็นสิ่งที่ชี้ให้เราเห็นหลายสิ่งหลายอย่างของการคิด เช่น วิธีคิด ประสิทธิภาพทางความคิด องค์ความรู้พื้นฐาน เป็นการให้โอกาสเด็กได้รับความรู้ผ่านสื่อและทักษะหลายด้านโดยใช้ประสาทสัมผัสหรือความรู้ที่มาจากประสบการณ์ที่หลากหลาย สิ่งที่ทำทลายการหางานที่สร้างสรรค์และมีความมาตรฐานให้เด็กได้ทำ บรรยากาศในชั้นเรียน การให้อิสระเสรี ความยุติธรรม ความเคารพในความคิดเห็นของเด็กให้เด็กมั่นใจว่าจะไม่ถูกลงโทษหากมีความคิดเห็นที่แตกต่างจากครู ตัวเด็ก การสนับสนุนให้เด็กมีความเชื่อมั่นในตนเอง ความเคารพในตนเอง ความกระหายใคร่รู้ การใช้คำถาม สนับสนุนให้เด็กถามคำถามของเขาหรือครูผู้สอนใช้คำถามนำกระตุ้นให้เด็กคิด การประเมินผล หลีกเลี่ยงการประเมินที่ซ้ำซาก สนับสนุนให้เด็กประเมินการเรียนรู้ด้วยตนเองและประเมินร่วมกับครู การสอนและการจัดหลักสูตร การผสมผสานกับวิชาการต่างๆ เพราะสามารถใช้ได้กับทุกวิชา ครูเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้สนับสนุนและช่วยเหลือไม่ใช่สิ่งการ และการจัดระบบในชั้นเรียนให้เด็กได้ค้นคว้าความรู้ด้วยตนเอง ให้มากขึ้นปรับระบบตารางเรียนให้ยืดหยุ่นเพื่อตอบสนองความต้องการและความสามารถที่หลากหลายจัดกลุ่มการสอนหลายๆ แบบ

อารี พันธุ์มณี (2542 : ออนไลน์) กล่าวถึงเทคนิคพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ดังนี้ เทคนิคความกล้าที่จะริเริ่ม จากการวิจัยพบว่าความคิดสร้างสรรค์ต่ำสามารถปลูกฝังและส่งเสริมให้เกิดความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้นได้ ด้วยการถามคำถามและให้โอกาสได้คิดคำตอบในสภาพ แวดล้อมที่ปลอดภัยเป็นที่ยอมรับของผู้อื่นๆ สามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ขึ้นได้แม้บุคคลที่คิดว่าตัวเองไม่มีความคิดสร้างสรรค์ก็สามารถสร้างสรรค์ให้เกิดขึ้นได้ด้วยการฝึกฝน เทคนิคการสร้างความคิดใหม่ เป็นวิธีการหนึ่งที่ใช้ในการแก้ปัญหาซึ่ง Smith (1958) ได้เสนอวิธีการสร้างความคิดใหม่โดยการให้บุคคล แจกแจงแนวทางที่สามารถใช้ในการแก้ปัญหาหนึ่งมา 10 แนวทาง จากนั้นแบ่งแนวทางเหล่านั้น ออกเป็นแนวทางย่อยๆ ลงไปอีก โดยเหตุผลที่ว่าบุคคลมักจะปฏิเสธไม่ยอมรับแนวคิดแรกหรือสิ่งแรก ผ่านเข้ามาในจิตใจแต่พยายามบังคับให้จิตใจแสดงทางเลือกอื่นๆ หลักการของสมิท มีลักษณะ ผสมผสานหรือคัดเลือกคำตอบหรือทางเลือกต่างๆ แล้วสร้างขึ้นเป็นคำตอบที่ดีที่สุดในการแก้ปัญหา เทคนิคการระดมสมอง เป็นวิธีการแก้ปัญหาของ Osborn (1963) ซึ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมให้ บุคคลมีความคิดหลายทาง คิดได้คล่องในเวลาอันจำกัดโดยการให้บุคคลเป็นกลุ่มหรือรายบุคคลก็ได้ จดรายการความคิดต่างๆ ไม่คำนึงถึงการประเมินความคิด แต่เน้นปริมาณความคิดให้ได้มากที่สุด คิดให้ แปรก หลังจากได้รวบรวมความคิดต่างๆ แล้ว จึงค่อยประเมินเลือกเอาความคิดที่ดีที่สุดมาใช้ในการ แก้ปัญหาและจัดลำดับทางเลือกหรือทางแก้ปัญหารองๆ ไว้ด้วย ซึ่งมีหลักเกณฑ์ ดังนี้ ประวิงการ ตัดสินใจ เมื่อบุคคลเสนอความคิดขึ้นมาจะไม่มีการวิพากษ์วิจารณ์ หรือตัดสินความคิดใดทั้งสิ้น ไม่ว่า จะเป็นความคิดเห็นที่ว่าดีมีคุณภาพหรือมีประโยชน์น้อยก็ตาม การตัดสินใจยังไม่กระทำในตอน เริ่มต้นการคิด อิสระทางความคิดบุคคลมีอิสระที่จะคิดหาคำตอบหรือเสนอความคิดซึ่งยังแปลก แตกต่างจากผู้อื่นยังเป็นความคิดที่ดีเพราะความคิดแปลกแยกอาจนำสู่ความคิดริเริ่ม ปริมาณความคิด ของบุคคลยิ่งคิดได้มากได้เร็วยิ่งเป็นที่ต้องการส่งเสริม และการกระตุ้นให้บุคคลคิดมากได้ยิ่งขึ้น การ ประจวบแต่งความคิด ความคิดที่ได้เสนอไว้ทั้งหมดนำ มาประมวลกันและพิจารณาตัดสิน จัดลำดับ ความสำคัญของความคิดโดยใช้เกณฑ์กำหนดเงื่อนไขของเวลาบุคคล งบประมาณ ประโยชน์ เป็นต้น เทคนิคอุปมาอุปไมยความเหมือน เป็นวิธีที่ Gordon (1997) คิดขึ้น โดยใช้หลักการคิด คือ ทำสิ่ง คำนึงเคยให้เป็นสิ่งแปลกใหม่และทำสิ่งแปลกใหม่ให้เป็นสิ่งคุ้นเคย กล่าวคือ การคิดจากสิ่งที่บุคคล คำนึงเคย รู้จัก ไม้รู้สิ่งที่แปลกใหม่หรือยังไม่คุ้นเคยและในทำนองเดียวกันอาจคิดจากสิ่งที่แปลกใหม่ไม่ คำนึงเคยไม่รู้สิ่งธรรมดาหรือคุ้นเคย ซึ่งจากความคิดลักษณะนี้ทำให้นักคิดสร้างสรรค์สามารถสร้าง ผลงานที่แปลกใหม่ได้มาก เช่น การคิดเข็มฉีดยา จากการถูกยุงกัดดูดเลือดขึ้นมา เป็นต้น การคิดจาก สิ่งที่คุ้นเคยสู่สิ่งที่แปลกใหม่และการคิดจากสิ่งที่แปลกใหม่ไปสู่สิ่งที่คุ้นเคยทำได้โดยการเปรียบเทียบ อุปมาอุปไมยจากรูปลักษณะหรือหน้าที่ของสิ่งที่คิด วิธีการนี้เน้นการแสดงความคิดและอารมณ์ ผสมผสานเพื่อเกิดการกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์โดยใช้ลักษณะความเหมือนหรือความคล้ายคลึง ของสิ่งของซึ่งการคิดลักษณะเช่นนี้ทำให้การคิดเจริญงอกงาม บุคคลสามารถเข้าใจสิ่งใหม่ๆ ได้ซึ่ง วิธีการคิดแบบอุปมาอุปไมยความเหมือน ได้แก่ เปรียบเทียบความเหมือนโดยตรง เป็นการเปรียบเทียบ ในลักษณะที่เป็นจริงทั้งความรู้ เทคโนโลยีในสิ่งที่นำมาพิจารณา การเปรียบเทียบความรู้สึกของตนเอง การนำเอาสิ่งของ สถานการณ์เข้ามาเป็นความรู้สึกของตนเอง โดยทำให้ตนเองเข้ามาสัมผัสกับไปตาม สถานการณ์นั้นอาจทำให้สามารถหาทางแก้ปัญหาได้ การเปรียบเทียบกับสัญลักษณ์ เป็นการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เปรียบเทียบสิ่งต่างๆ ให้เป็นลักษณะของสัญลักษณ์ เช่น โครม ฉันท กภาพย์ กลอน ที่แสดงออกซึ่งความสุนทรีย์ภาพมักจะได้อารมณ์คิดฉับพลันทันทีและได้ภาพพจน์ชัดเจน เปรียบเทียบโดยใช้ความคิดฝัน ทุกคนมีความปรารถนาหรือความใฝ่ฝันในบางสิ่งบางอย่างซ่อนเร้นภายในใจเสมอบางครั้งความคิดฝันนั้นอาจถ่ายทอดออกมาเป็นสิ่งประดิษฐ์ที่มีคุณค่าในบางครั้งความคิดฝันอาจนำไปสู่วิธีการแก้ปัญหาที่แท้จริงได้โดยเราหวังว่าความคิดนั้นจะต้องเป็นจริงเสมอไป

คกรรัฐ นวลแบ่ง (2554:ออนไลน์) เสนอเทคนิคการสอนส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ 6 ชั้น ดังนี้ ชั้นวางแผนการเรียนรู้ ชั้นการประเมินเพื่อคัดเลือก ชั้นการตกลึกความรู้ ชั้นการสังเคราะห์แนวคิด ชั้นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และชั้นการสะท้อนคิด

จากที่กล่าวมา ผู้วิจัยได้นำมาสังเคราะห์เพื่อหารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ ปรากฏผลดังแสดงในตารางที่ 2.7

ตารางที่ 2.7 สังเคราะห์รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

รูปแบบการจัดการเรียนรู้ (PRASANTA)	Torance (1969 : 7-9)	Parnes (1992)	Koberg & Bagnall (1981)	Robert Fritz (1991)	Edward de Bono (1984)	AUTA Model (1980)	Colangelo and Davis (1991 : 243)	Martin (1994 : 46)	Rossmann (1993 : ออนไลน์)	Robert Fritz (1991 : ออนไลน์)	Robert Gagne (1985: 85)	สุวิทย์ บุคค้ำ (2547 : 30-31)	อารี พันธุ์เดิม (2542 : ออนไลน์)	อาษา ข่อยชัย (2553) คกรรัฐ นวลแบ่ง (2554) PACSER Model	
1. เฝชิญสถานการณั้เตรียมเรียนรู้อ (Preparation)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	15
2. รู้อ้างรู้อจริง (Reality)	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	12
3. เข้าใจแจ่มชัด (Analysis)		✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓	✓		8
4. แสวงหาทางเลือก (Synthesis)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	14
5. สรุปลทางเลือก (Accepting)	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓		✓	✓	✓	✓	12
6. ปฏิบัติตามทางเลือก (Need to action)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	14
7. ทดสอบและประเมินผล (Test and Evaluation)			✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	10
8. ประยุกต้อใช้ความรู้สร้างสรรค์ (Applications)			✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓			8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 2.7 ผู้วิจัยได้สังเคราะห์รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมเสริมทักษะความคิดสร้างสรรค์และจัดหมวดหมู่ใหม่ พบว่า รูปแบบการเรียนรู้ที่เสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ 8 ขั้นตอน ประกอบด้วย ขั้นที่ 1 การกระตุ้นการเรียนรู้ (Preparation) หมายถึง การเตรียมความพร้อมโดยการเผชิญสถานการณ์ มีแนวทางการจัดกิจกรรม ประกอบด้วย การสร้างสถานการณ์ (Create situation) การระดมสมอง (Brainstorming ) เพื่อให้นักเรียนมีความรู้จากเผชิญสถานการณ์และเกิดทักษะความคิดสร้างสรรค์ ขั้นที่ 2 การรู้แจ้งแห่งปัญหา (Reality) หมายถึง การสร้างความเข้าใจความจริงของปัญหาหรือสิ่งต่างหรือวิธีการต่างๆ หรือสถานการณ์ต่างๆ มีแนวทางการจัดกิจกรรมประกอบด้วย การสนทนา (Discussion) การสนทนากลุ่ม (Focus group) การระดมสมอง(Brainstorming) เพื่อให้ นักเรียนสามารถจับประเด็นสำคัญได้และเกิดทักษะความคิดสร้างสรรค์ ขั้นที่ 3 การสร้างมโนทัศน์ที่ชัดเจน (Analysis) หมายถึง การคิดวิเคราะห์ แยกแยะส่วนต่างๆ ของปัญหา วิธีการ หรือสถานการณ์ต่างๆ มีแนวทางการจัดกิจกรรมประกอบด้วย แผนที่ความคิด (Mind Map) แผนผังแนวคิด (Concept Map) แผนภาพ (Diagram) แผนภูมิความสัมพันธ์(Flow Chart) เพื่อให้ นักเรียนมีความเข้าใจที่ชัดเจนและเกิดทักษะความคิดสร้างสรรค์ ขั้นที่ 4 การสังเคราะห์ทางออก (Synthesis) หมายถึง การสังเคราะห์หาทางออกและจัดลำดับความสำคัญของทางออกของปัญหา จัดลำดับความสำคัญของวิธีการ จัดลำดับความสำคัญของสถานการณ์และคาดการณ์สิ่งที่จะเกิดขึ้น มีแนวทางการจัดกิจกรรม ประกอบด้วย การจัดหมวดหมู่ (Classification) การจัดลำดับความสำคัญ (Priorities) เพื่อให้ นักเรียนได้ทางออกในเรื่องนั้นๆ คาดการณ์สิ่งที่จะเกิดขึ้นได้และเกิดทักษะความคิดสร้างสรรค์ ขั้นที่ 5 การสรุปทางเลือก (Accepting) หมายถึง การตัดสินใจเลือกทางออกหรือวิธีการที่เหมาะสมและตัดสินใจรับทางเลือกนั้น มีแนวทางการจัดกิจกรรม ประกอบด้วย การสนทนา (Discussion) การสนทนากลุ่ม (Focus group) การระดมสมอง (Brainstorming) เพื่อให้ นักเรียนได้ทางเลือกหรือวิธีการที่เหมาะสมและเกิดทักษะความคิดสร้างสรรค์ ขั้นที่ 6 การยอมรับสู่การปฏิบัติ (Need to action) หมายถึง การปฏิบัติตามทางเลือกที่ตัดสินใจเลือกและยอมรับผลที่เกิดขึ้น มีแนวทางการจัดกิจกรรม ประกอบด้วย การปฏิบัติกิจกรรม (Practice) , กิจกรรมการมีส่วนร่วม (Participation) เพื่อให้ นักเรียนได้ปฏิบัติตามทางเลือกและยอมรับผลที่เกิดขึ้นและเกิดทักษะความคิดสร้างสรรค์ ขั้นที่ 7 การวัดและประเมินผล (Test and Evaluation) หมายถึง การตรวจสอบผลลัพธ์จากการปฏิบัติ มีแนวทางการจัดกิจกรรม ประกอบด้วย การนำเสนอผลงาน (Presentation) การออกแบบผลงาน (Model) การทดสอบ (Testing) เพื่อให้ นักเรียนได้ผลลัพธ์ที่ได้จากการปฏิบัติและเกิดทักษะความคิดสร้างสรรค์ และ ขั้นที่ 8 การประยุกต์ใช้ความรู้ (Applications) หมายถึง การนำความคิดสร้างสรรค์ไปใช้สร้างสรรค์สิ่งต่างๆ มีแนวทางการจัดกิจกรรม ประกอบด้วย การผลิตชิ้นงาน (Productivity) เพื่อให้ นักเรียนได้ผลงานใหม่หรือวิธีการใหม่ที่มีความเหมาะสมและเป็นไปได้ มีประโยชน์และเกิดทักษะความคิดสร้างสรรค์ในระดับต่อไป

## 2.4 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา

### 2.4.1 ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาเป็นสมรรถภาพของสมองในด้านต่างๆ ที่นักเรียนได้รับจากการจัดการเรียนรู้จากสาระการเรียนรู้พื้นฐานต่างๆ ในรายวิชาสังคมศึกษา ได้แก่ ศาสนา ศิลปกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จริยธรรม หน้าทีพลเมือง เศรษฐศาสตร์ ประวัติศาสตร์ ภูมิศาสตร์ ครูและนักการศึกษาจำได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาไว้ ดังนี้

พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2540 : 29) ได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ว่า หมายถึงคุณลักษณะรวมทั้งความรู้ความสามารถ หรือมวลประสบการณ์ทั้งปวงที่บุคคลได้รับจากประสบการณ์การเรียนการสอนทำให้บุคคลเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านต่างๆ

คงฤทธิ์ นันทบุตร (2552 : 19) ได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า หมายถึงความสำเร็จที่ได้รับจากความพยายามจากการลงแรงเพื่อมุ่งในจุดหมายปลายทางที่ต้องการหรืออาจจะหมายถึงความสำเร็จที่ได้รับแต่ละด้าน

จึงสรุปได้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหมายถึงคุณลักษณะความสามารถของบุคคลที่พัฒนาขึ้นจากผลการเรียนการสอน การฝึกฝนอบรมจนทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านต่างๆ และเป็นสิ่งที่สามารถวัดได้

#### 2.4.2 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

กระทรวงศึกษาธิการ (2551 : 28-29) กล่าวว่า การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ต้องอยู่บนหลักการพื้นฐานสองประการ คือ การประเมินเพื่อพัฒนานักเรียนและเพื่อตัดสินผลการเรียน แบ่งการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ออกเป็น 4 ระดับ ดังนี้

1. การประเมินระดับชั้นเรียน เป็นการวัดและประเมินผลที่อยู่ในกระบวนการจัดการเรียนการสอน ผู้สอนดำเนินการตามปกติและสม่ำเสมอในการสอน ใช้เทคนิคการประเมินอย่างหลากหลายเป็นการตรวจสอบว่า นักเรียนมีพัฒนาการความก้าวหน้าในการเรียนรู้ อันเป็นผลมาจากการเรียนรู้หรือไม่และมากน้อยเพียงใด มีสิ่งที่จะต้องได้รับการพัฒนาปรับปรุงและส่งเสริมในด้านใดโดยสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

2. การประเมินระดับสถานศึกษา เป็นการตรวจสอบผลการเรียนของนักเรียนเป็นรายปี/รายภาค ผลการประเมินการอ่านคิดวิเคราะห์และเขียนคุณลักษณะอันพึงประสงค์และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนเป็นการประเมินเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของสถานศึกษาว่าส่งผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียนตามเป้าหมายหรือไม่

3. การประเมินระดับเขตพื้นที่การศึกษา เป็นการประเมินคุณภาพนักเรียนในระดับเขตพื้นที่การศึกษาตามมาตรฐานการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของเขตพื้นที่การศึกษาตามภาระความรับผิดชอบ สามารถดำเนินการโดยประเมินคุณภาพนักเรียนด้วยวิธีการและเครื่องมือที่เป็นมาตรฐานที่จัดทำและดำเนินการโดยเขตพื้นที่การศึกษาหรือด้วยความร่วมมือกับหน่วยงานต้นสังกัดหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

4. การประเมินระดับชาติ เป็นการประเมินคุณภาพนักเรียนในระดับชาติตามมาตรฐานการเรียนรู้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานสถานศึกษาต้องจัดให้นักเรียนทุกคนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และ 6 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ 6 เข้ารับการประเมินผล ผลจากการประเมินใช้เป็นข้อมูลในการเทียบเคียงคุณภาพการศึกษาในระดับต่างๆ เพื่อใช้ในการวางแผนยกระดับคุณภาพการจัดการศึกษา ตลอดจนเป็นข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจในระดับนโยบายของประเทศ

Krathwohl (2002 : 213-215) ได้ปรับปรุง Bloom's Taxonomy Revised ในแนวคิดพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ดังนี้ ชั้นจำ (Remembering) คือ ความสามารถระลึกได้ แสดงรายการได้ บอกได้ ระบุดอกชื่อได้ ชั้นเข้าใจ (Understanding) คือ ความสามารถในการนำไปใช้ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประยุกต์ใช้แก้ปัญหา ชั้นประยุกต์ใช้ (Applying) คือ ความสามารถในการนำไปใช้ ประยุกต์ใช้แก้ปัญหา ชั้นวิเคราะห์ (Analyzing) คือ ความสามารถในการเปรียบเทียบ อธิบายลักษณะการจัดการ ชั้นประเมินค่า (Evaluating) คือ ความสามารถในการตรวจสอบ วิจาร์ณ ตัดสินใจและชั้นคิดสร้างสรรค์ (Creating) คือ ความสามารถในการออกแบบ วางแผน ผลิต

ชาวลา แพร์ตกุล (2522: 51-52) ได้กล่าวว่าการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจะต้องมีหลักในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดี ดังนี้ เทียงตรง เป็นคำถามที่สามารถวัดสิ่งที่เราต้องการจะวัดได้อย่างถูกต้องครบถ้วนมีความมุ่งหมายที่เราต้องการหรือและเที่ยงตรงในด้านใดด้านหนึ่ง ยุติธรรม คำถามไม่เปิดช่องให้เด็กฉลาดใช้ไหวพริบเดาถูกได้และไม่เปิดโอกาสให้เด็กเกียจคร้านตอบได้และไม่ช่วยเหลือเด็กโชคดีให้เก่งข้อสอบได้ ถามลึก เป็นคำถามที่ไม่ถามเพียงเนื้อหาผิวเผินแต่ถามให้นักเรียนนำความรู้ที่ไปวิเคราะห์เพื่อแก้ไขปัญหาได้ ยั่วยุ เป็นคำถามที่สามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนตื่นตัว กระจายที่จะลองสอบ มีความท้าทาย จำเพาะเจาะจงทั้งคำถามและคำตอบ มุ่งถามวัดตรงจุดใดก็ถามให้ตรงประเด็น ไม่กำกวม มีความเป็นปรนัย ถามให้ชัดเจน ให้คะแนนและความหมายของคะแนนอย่างชัดเจน มีประสิทธิภาพ สามารถวัดได้จริง ถูกต้องตรงตามความต้องการ ยากพอเหมาะ มีความยากง่ายเหมาะสมตามวุฒิภาวะของนักเรียน มีอำนาจจำแนก สามารถแยกผู้เรียนได้ว่าอยู่ในระดับเก่ง ปานกลางหรืออ่อน และมีความเชื่อมั่น เป็นคำถามที่สามารถให้คะแนนคงที่ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

จากข้อความดังกล่าวมาแล้วสามารถสรุปได้ว่า การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ แบ่งออกเป็น 4 ระดับ คือ การประเมินระดับชั้นเรียน ระดับสถานศึกษา ระดับเขตพื้นที่การศึกษาและระดับชาติ การวัดผลจะวัดทักษะ เจตคติ ความสามารถทางพฤติกรรม โดยการวัดผลจะกระทำในหลายรูปแบบ เช่น การสังเกต การทดสอบ การสัมภาษณ์ เป็นต้น

#### 2.4.3 องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

Klausmeier (1985 : 29) กล่าวว่า องค์ประกอบที่เป็นตัวกำหนดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน คือ คุณลักษณะของนักเรียน คุณลักษณะของผู้สอน คุณลักษณะทางกายภาพ พฤติกรรมระหว่างนักเรียนกับผู้สอน คุณลักษณะกับกลุ่มและแรงผลักดันภายนอกและได้สรุปว่า คุณลักษณะของนักเรียนเป็นสิ่งสำคัญมากที่สุดในการอธิบายถึงประสิทธิภาพทางการเรียน

Prescott (1961 : 4-16) กล่าวว่าองค์ประกอบสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังนี้ ด้านทางร่างกาย (physical factors) ได้แก่ อัตราการเจริญเติบโตของร่างกาย สุขภาพทางร่างกาย ข้อบกพร่องทางร่างกาย และลักษณะท่าทาง ด้านความรัก (love factors) ได้แก่ ความสัมพันธ์ของบิดามารดา ความสัมพันธ์ของบิดามารดากับบุตร ความสัมพันธ์ระหว่างบุตร ความสัมพันธ์ของสมาชิกครอบครัว ด้านวัฒนธรรม (culture and socialization factors) ได้แก่ ขนบธรรมเนียมความเป็นอยู่ของครอบครัว สภาพแวดล้อมทางบ้าน การอบรมเลี้ยงดูและฐานะทางเศรษฐกิจที่บ้าน ด้านการพัฒนาตนเอง (self-development factors) ได้แก่ สติปัญญา ความสนใจ ทศนคติของนักเรียนต่อการเรียน และด้านการปรับตัว (self-adjustment factors) ได้แก่ การปรับตัว การแสดง ออกทางอารมณ์ เป็นต้น

Gagne (1970 : 42-45) กล่าวว่าองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกระบวนการเรียนรู้ใดๆ มี 2 ประการ ดังนี้ ด้านพันธุกรรม เป็นส่วนที่บุคคลได้รับปัจจัยทางชีววิทยา ซึ่งมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่หลายองค์ประกอบด้วยกัน ซึ่งนักจิตวิทยาที่มีความสนใจเป็นพิเศษ ได้แก่ สติปัญญาความถนัด สติปัญญาเป็นความสามารถในการปรับตัวในสถานการณ์ใหม่ และเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นที่ยอมรับกันว่า สติปัญญาของคนได้รับการถ่ายทอดมาจากทางพันธุกรรมแต่ยังมีองค์ประกอบบางอย่างที่เข้ามาเกี่ยวข้องด้วย เช่น ประสบการณ์การเรียนรู้และความสนใจ และด้านสิ่งแวดล้อม เป็นส่วนที่บุคคลได้รับมาจากการเรียนรู้สังคม ซึ่งมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบ่งเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านเศรษฐกิจและสังคมของนักเรียน ด้านบุคลิกภาพของผู้สอน และด้านอิทธิพลต่อคุณภาพการศึกษา

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า องค์ประกอบทั้งด้านพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อมล้วนมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการประกอบพิจารณาในการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

#### 2.4.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลการเรียนรู้

การวัดผลการเรียนหรือพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนจะมีความเชื่อถือได้นั้นต้องมีเครื่องมือที่มีคุณภาพ จำแนกไว้ ดังนี้ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2543 : 4-7)

1. แบบทดสอบ คือ เครื่องมือชนิดหนึ่งสร้างขึ้นอย่างเป็นกระบวนการ มีระบบเพื่อเป็นสิ่งชักนำให้ผู้ถูกสอบแสดงพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งออกมาให้สังเกตและวัดได้ แบ่งได้ 3 ชนิด ดังนี้ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ สร้างขึ้นเพื่อวัดว่าผู้เรียนรู้อะไรที่สอบมาน้อยเพียงใด เป็นเครื่องมือวัดความรู้ความสามารถทางวิชาการที่เรียนผ่านมาแล้วหรือเรียกว่าแบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ในอดีต การสอบปลายปีจัดอยู่ในแบบทดสอบประเภทนี้ แบบทดสอบความถนัดทางการเรียน แบบทดสอบมุ่งวัดความสามารถทั่วไป จุดมุ่งหมายของแบบทดสอบเพื่อทำนายความสำเร็จในอนาคต เป็นการทดสอบศักยภาพของแต่ละบุคคล และแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพ แบบทดสอบจะวัดลักษณะของคน เช่น ความเป็นผู้นำ ความเกรงใจ ทักษะคิด ความสนใจ เป็นต้น

2. แบบสอบถามใช้วัดความคิดเห็นหรือถามสิ่งที่ต้องการรู้จากผู้ตอบ มี 3 แบบ ดังนี้ แบบปลายปิด แบบสอบถามถามโดยให้ผู้ตอบเลือกตอบจากคำตอบที่กำหนดให้ เช่น ชอบ ไม่ชอบหรือให้ตอบตามช่วงที่กำหนด แบบปลายเปิด เป็นแบบสอบถามที่เว้นไว้เพื่อให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็นอย่างเสรีและแบบรูปภาพ เหมาะสำหรับผู้ที่อ่านหนังสือไม่ออก การสอบถามต้องใช้คนที่ฝึกมาอย่างดี มิฉะนั้นการส่งภาพให้ดูเฉยๆ จะไม่เกิดสิ่งเร้าและสิ่งตอบสนอง

3. การสัมภาษณ์ คือ การสนทนากันอย่างมีจุดมุ่งหมายตามวัตถุประสงค์ที่เรากำหนดล่วงหน้า การสัมภาษณ์อาจเป็นแบบมาตรฐานมีระบบ คือ การถามการตอบเตรียมไว้อย่างเป็นปรนัย อีกแบบเป็นการสัมภาษณ์ไม่เป็นระเบียบแบบแผน ไม่มีอะไรกำหนดไว้ตายตัว ผู้ถูกสัมภาษณ์แสดงความคิดเห็นได้เต็มที่

4. การสังเกต เป็นเครื่องมือวัดผลที่ต้องใช้ความสามารถของผู้สังเกตอย่างยิ่ง ผู้สังเกตจะต้องมีความตั้งใจดี ระบบอวัยวะและการรับรู้ต้องดี เครื่องมือที่สำคัญของการสังเกต คือ หู ตา การสังเกตเป็นวิธีการพื้นฐานที่ทำให้เราได้ข้อมูลตามที่ต้องการ การสังเกตใช้วัดพฤติกรรมภายนอกได้ดี

5. การจัดอันดับคุณภาพ ใช้ในกรณีสิ่งที่ต้องการวัดนั้นให้เป็นตัวเลขได้ไม่แน่นอน เช่น ความดี ความสวยงาม ความเหมาะสม เป็นต้น ดังนั้นการจัดอันดับคุณภาพจึงเป็นเครื่องมือที่ใช้ประเมินค่าของสถานการณ์หรือคุณลักษณะต่างๆ ออกมาเป็นระดับแตกต่างกัน

การใช้เครื่องมือวัดผลประเภทต่างๆ ต้องคำนึงถึงความเหมาะสมกับนักเรียน เพื่อที่จะวัดพัฒนาการของนักเรียนได้อย่างครอบคลุม ซึ่งแต่ละวิธีการมีข้อจำกัดและจุดเด่นที่แตกต่างกัน ฉะนั้นครูผู้สอนจึงควรพิจารณาเลือกเทคนิคที่เหมาะสมกับเนื้อหา จุดประสงค์ เพื่อผลการประเมินนั้นจะได้มีความถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.4.5 ความสำคัญ ขอบข่าย และสมรรถนะสำคัญของวิชาสังคมศึกษา

### 1. ความสำคัญของวิชาสังคมศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ (2551 : 1) กล่าวถึงความสำคัญของวิชาสังคมศึกษาว่า วิชาสังคมศึกษาช่วยให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในการดำรงชีวิตของมนุษย์ ทั้งในฐานะปัจเจกบุคคลและการอยู่ร่วมกันสังคม การปรับตัวตามสภาพแวดล้อม การจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด เข้าใจถึงการพัฒนาเปลี่ยนแปลงตามยุคสมัย กาลเวลาตามเหตุปัจจัยต่างๆ เกิดความเข้าใจในตนเองและผู้อื่น มีความอดทนอดกลั้น ยอมรับในความแตกต่างและมีคุณธรรม สามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในการดำเนินชีวิต เป็นพลเมืองดีของประเทศชาติและสังคมโลก

ซึ่งสรุปได้ว่าวิชาสังคมศึกษาเป็นวิชาที่ช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้เกี่ยวกับสังคมมนุษย์ เศรษฐกิจ การเมืองทั้งในอดีต ปัจจุบัน และอนาคต ตระหนักถึงคุณค่าในการปฏิบัติตนในพลเมืองดี พัฒนาทักษะความสามารถทั้งด้านความรู้ สติปัญญา ความสามารถทางสังคม ด้านทักษะ ด้านเจตคติ และค่านิยม บุคลิกภาพของผู้เรียนให้ปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์ในเขตพื้นที่และใช้สิ่งแวดล้อม เพื่อสนองความต้องการของตนในการดำรงชีวิต

### 2. ขอบข่ายของวิชาสังคมศึกษา

วิชาสังคมศึกษาเป็นวิชาที่ว่าด้วยการอยู่ร่วมกันในสังคมที่มีความเชื่อมสัมพันธ์กัน มีความแตกต่างกันอย่างหลากหลาย เพื่อช่วยให้สามารถปรับตนเองกับบริบทสภาพสิ่งแวดล้อม เป็นพลเมืองดี มีความรับผิดชอบ มีความรู้ ทักษะคุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสมโดยกำหนดสาระต่างๆ ไว้ ดังนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2551 : 1-3)

สาระที่ 1 ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม เป็นแนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม หลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ การนำหลักธรรมคำสอนไปปฏิบัติในการพัฒนาตนเองและการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข เป็นผู้กระทำความดี มีค่านิยมที่ดีงาม พัฒนาตนเอง อยู่เสมอ รวมทั้งบำเพ็ญประโยชน์ต่อสังคมและส่วนรวม ประกอบด้วยมาตรฐาน ส 1.1 รู้และเข้าใจ ประวัติความสำคัญของศาสนา หลักธรรมของพระพุทธศาสนา/ศาสนาที่ตนนับถือและศาสนาอื่นมี ศรัทธาที่ถูกต้อง ยึดมั่นและปฏิบัติตามหลักธรรมเพื่ออยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข มาตรฐาน ส 1.2 เข้าใจ ตระหนักและปฏิบัติตนเป็นศาสนิกชนที่ดี อารังรักษาพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ

สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรมและการดำเนินชีวิตในสังคม เป็นแนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับระบบการเมืองการปกครองในสังคมปัจจุบัน การปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ลักษณะและความสำคัญ การเป็นพลเมืองดี ความแตกต่างและความหลากหลายทางวัฒนธรรม ค่านิยม ความเชื่อ ปลูกฝังค่านิยมด้านประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข สิทธิหน้าที่ เสรีภาพ การดำเนินชีวิตอย่างสันติสุขในสังคมไทยและสังคมโลก ประกอบด้วย มาตรฐาน ส 2.1 เข้าใจและปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี มีค่านิยมที่ดีงาม อารังรักษาประเพณี วัฒนธรรมไทยดำรงชีวิตอยู่ด้วยกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างสันติสุข มาตรฐาน ส 2.2 เข้าใจระบบการเมืองการปกครองในสังคมปัจจุบัน ยึดมั่นศรัทธา และอารังรักษาไว้ซึ่งการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์ เป็นแนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับการผลิต การแจกจ่าย และการบริโภค สินค้าและบริการ การบริหารจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดอย่างมีประสิทธิภาพ การดำรงชีวิตอย่างมีสมดุลยภาพ การนำหลักเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในชีวิตประจำวัน ประกอบด้วย มาตรฐาน ส 3.1 เข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและการบริโภค การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อย่างจำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า รวมทั้งเข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีสมดุลภาพ และมาตรฐาน ส 3.2 เข้าใจระบบและสถาบันทางเศรษฐกิจต่างๆ ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจ และความจำเป็นของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจในสังคมโลก

สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์ เป็นแนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ วิธีการทางประวัติศาสตร์ พัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตถึงปัจจุบัน ความสัมพันธ์ การเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่างๆ ในอดีต ความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย แหล่งอารยธรรมที่สำคัญของโลก ประกอบด้วยมาตรฐาน ส 4.1 เข้าใจความหมาย ความสำคัญของเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ สามารถใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์มาวิเคราะห์เหตุการณ์ต่างๆ อย่างเป็นระบบ มาตรฐาน ส 4.2 เข้าใจพัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตจนถึงปัจจุบันในด้านความสัมพันธ์ และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์อย่างต่อเนื่องตระหนักถึงความสำคัญและความสามารถวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้น มาตรฐาน ส 4.3 เข้าใจความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย มีความรัก ความภูมิใจและธำรงความเป็นไทย

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์ เป็นแนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับลักษณะของโลกทางกายภาพ ลักษณะทางกายภาพ แหล่งทรัพยากร และภูมิอากาศของประเทศไทยและภูมิภาคต่างๆ ของโลก การใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ความสัมพันธ์กันของสิ่งต่างๆ ในระบบธรรมชาติ ความสัมพันธ์ของมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติและสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น การนำเสนอข้อมูลภูมิสารสนเทศ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ประกอบด้วยมาตรฐาน ส 5.1 เข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพและความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งซึ่งมีผลต่อกันและกันในระบบของธรรมชาติ ใช้แผนที่เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหา วิเคราะห์ สรุปและใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ มาตรฐาน ส 5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรม มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

3. ทักษะและสมรรถนะที่สำคัญในวิชาสังคมศึกษา มีดังนี้ ทักษะการคิด เมื่อนักเรียนได้รับการฝึกทักษะการคิดจนเป็นแล้วย่อมนำไปสู่การปฏิบัติที่ถูกต้อง ทั้งนี้ครูสังคมศึกษาควรส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักคิดแบบโยนิโสมนสิการ คือ การคิดอย่างถูกวิธี คิดอย่างมีระบบ คิดวิเคราะห์อย่างลึกซึ้ง และวิธีคิดในรูปแบบอื่น ดังนี้ การคิดไตร่ตรอง การคิดสร้างสรรค์ การคิดวิจลนญาณ ทักษะการเรียนรู้ ครูผู้สอนจะต้องฝึกให้นักเรียนมีความสามารถ เช่น ความสามารถในการแสวงหาข้อมูล ความรู้ โดยการอ่าน การฟัง การสังเกต ความสามารถในการสื่อสารโดยการพูดการเขียน การนำเสนอ และความสามารถในการตีความ การสร้างแผนภูมิ แผนที่ ตารางเวลา การจดบันทึกการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศต่างๆ ทักษะกระบวนการกลุ่ม ครูผู้สอนจะต้องฝึกให้นักเรียนมีความสามารถในการเป็นผู้นำและผู้ตามในการทำงานกลุ่ม มีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมายการทำงานกลุ่ม รับผิดชอบในหน้าที่ รู้จักร่วมมือกันสร้างสรรค์ผลงาน มีทักษะในการร่วมมือแก้ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ

ซึ่งสอดคล้องตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ซึ่งกำหนดสมรรถนะสำคัญของนักเรียน 5 ประการ (กระทรวงศึกษาธิการ.2551: 4) ดังนี้ ด้านการสื่อสาร เป็นความสามารถในการรับและส่งสาร มีวัฒนธรรมในการใช้ภาษาถ่ายทอดความคิด ความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึกและทัศนะของตนเองเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและประสบการณ์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม รวมทั้งการเจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่างๆ การเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผลและความถูกต้อง ตลอดจนการเลือกใช้วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม ด้านการคิด เป็นความสามารถในการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คติวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดอย่างเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม ความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรม และข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่างๆ ในสังคม แสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ปัญหา และมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม ด้านการใช้ทักษะชีวิต เป็นความสามารถในการนำกระบวนการต่างๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การทำงานและการอยู่ร่วมกันในสังคมด้วยการเสริมสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล การจัดการปัญหาและความขัดแย้งต่างๆ อย่างเหมาะสม การปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม และการรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่นและด้านการใช้เทคโนโลยี เป็นความสามารถในการเลือกและใช้เทคโนโลยีด้านต่างๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคมในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้องเหมาะสมและมีคุณธรรม

ดังนั้น ทักษะที่ควรฝึกให้นักเรียนในวิชาสังคมศึกษา คือ ทักษะทางวิชาการและทักษะทางสังคม เพื่อให้นักเรียนมีความสามารถในการดำเนินชีวิตอยู่ในสังคม ปฏิบัติตนในสังคมได้อย่างสันติสุข

## 2.5 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับความพึงพอใจ

### 2.5.1 ความหมายของความพึงพอใจ

ผู้วิจัยได้ศึกษาความหมายความพึงพอใจของนักวิชาการหลายท่าน แล้วสรุปนำเสนอ ดังนี้ ราชบัณฑิตสถาน (2546) ให้ความหมายความพึงพอใจ ประกอบด้วย “พึง” หมายถึง ยอมตาม เช่น พึงใจ และคำว่า “พอใจ” หมายถึง สมชอบ ชอบใจ เมื่อรวมกันจึงหมายถึง ความชอบตามความพอใจของแต่ละคน

Good (1973 : 320) ความพึงพอใจหมายถึงระดับความรู้สึกพอใจซึ่งเป็นผลจากความสนใจและทัศนคติที่ดีของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่างๆ ความมุ่งหมายและอธิบายว่าความพึงพอใจเป็นกระบวนการทางจิตวิทยาไม่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนแต่สามารถคาดคะเนได้ว่ามีหรือไม่มีจากการสังเกตพฤติกรรมของคนเท่านั้นการที่จะทำให้คนเกิดความพึงพอใจจะต้องศึกษาปัจจัยและองค์ประกอบที่เป็นสาเหตุแห่งความพึงพอใจนั้น

Wolman (1973 : 217) ให้ความหมายของความพึงพอใจไว้ว่าเป็นความรู้สึกเมื่อได้รับผลสำเร็จตามความมุ่งหมาย ความต้องการหรือแรงจูงใจ

จากที่กล่าวมาสามารถสรุปได้ว่าความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกชอบ ความประทับใจของบุคคลเมื่อได้รับสิ่งที่ทำให้ตนเองรู้สึกดีหรือมีความสุข

### 2.5.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ

ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีลำดับขั้นของความต้องการ Maslow (1970 : 69-80) (Need-Hierarchy Theory) ซึ่งเป็นทฤษฎีที่ได้รับการยกย่องอย่างกว้างขวาง โดยตั้งอยู่บนสมมติฐานเกี่ยวกับพฤติกรรมของมนุษย์ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ลักษณะความต้องการของมนุษย์ คือ ความต้องการของมนุษย์ตามลำดับชั้นความสำคัญ โดยระดับความต้องการชั้นสูงสุด มนุษย์มีความต้องการอยู่เสมอเมื่อความต้องการอย่างหนึ่งได้รับการตอบสนองแล้วก็มีความต้องการสิ่งใหม่เข้ามาแทนที่ เมื่อความต้องการในระดับหนึ่งได้รับการตอบสนองแล้วจะไม่พอใจให้เกิดพฤติกรรมต่อสิ่งนั้น แต่จะมีความต้องการในระดับสูงเข้ามาแทนและเป็นแรงจูงใจให้เกิดพฤติกรรมนั้นและความต้องการที่เกิดขึ้น ต้องอาศัยซึ่งกันและกันมีลักษณะควบคู่ คือ เมื่อความต้องการอย่างหนึ่งยังไม่หมดสิ้นไปก็มีความต้องการอีกอย่างหนึ่งเกิดขึ้นมา

ลำดับชั้นความต้องการของมนุษย์ มี 5 ระดับ ดังนี้ ความต้องการพื้นฐานทางด้านร่างกาย (physiological needs) เป็นความต้องการเบื้องต้น เพื่อความอยู่รอดของชีวิต เช่น ความต้องการอาหาร น้ำ อากาศ เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค ที่อยู่อาศัย และความต้องการทางเพศ ความต้องการทางด้านร่างกายจะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของคนก็ต่อเมื่อความต้องการทั้งหมดของคนยังไม่ได้รับการตอบสนอง ความต้องการความมั่นคงปลอดภัย (security needs) เป็นความรู้สึกรู้สึกที่ต้องการความมั่นคง ปลอดภัย ในปัจจุบันและอนาคต ซึ่งรวมถึงความก้าวหน้าและความอบอุ่นใจ ความต้องการทางสังคม (social or belonging needs) ได้แก่ ความต้องการที่จะเข้าร่วมและได้รับการยอมรับในสังคม ความเป็นมิตรและความรักจากเพื่อน ความต้องการที่จะได้รับความยกย่องหรือมีชื่อเสียง (esteem needs) เป็นความต้องการระดับสูงได้แก่ความต้องการอยากเด่นในสังคมรวมถึงความสำเร็จ ความรู้ความสามารถความเป็นอิสระภาพและเสรีและการเป็นที่ยอมรับนับถือของคนทั้งหลาย และความต้องการที่จะประสบความสำเร็จในชีวิต (self-actualization needs) เป็นความต้องการระดับสูงของมนุษย์ ส่วนมากจะเป็นการนึกอยากจะเป็นอยากจะได้ตามความคิดเห็นของตัวเอง แต่ไม่สามารถแสวงหาได้

### 2.5.3 วิธีสร้างความพึงพอใจในการเรียน

ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับวิธีสร้างความพึงพอใจในการเรียนจากนักการศึกษาหลายคน แล้วสรุปนำเสนอ ดังนี้

Skinner (1972 : 1-5,120) มีความเห็นว่าการปรับพฤติกรรมของคนไม่อาจทำได้โดยเทคโนโลยีทางกายภาพและชีวภาพเท่านั้นแต่ต้องอาศัยเทคโนโลยีของพฤติกรรมซึ่งหมายถึงเสรีภาพและความภาคภูมิใจ จุดหมายปลายทางที่แท้จริงของการศึกษาคือการทำให้คนมีความเป็นตัวของตัวเอง มีความรับผิดชอบต่อการกระทำของตนเสรีภาพและความภูมิใจเป็นครรลองของการไปสู่ความเป็นคน ดังกล่าวนั้น เสรีภาพในความหมายของสกินเนอร์ หมายถึง ความเป็นอิสระจากการควบคุมการวิเคราะห์และเปลี่ยนหรือปรับปรุงรูปแบบใหม่ให้แก่สิ่งแวดล้อมนั้น โดยทำให้อำนาจการควบคุมอ่อนตัวลงจนบุคคลเกิดความรู้สึกว่าตนมิได้ถูกควบคุม หรือต้องแสดงพฤติกรรมใดๆที่เนื่องมาจากความกดดันภายนอกบางอย่าง บุคคลควรได้รับการยกย่องยอมรับในผลสำเร็จของการกระทำแต่การกระทำที่ควรได้รับการยกย่องยอมรับมากเท่าไร จะต้องเป็นการกระทำที่ปลอดจากการบังคับหรือสิ่งควบคุมใดๆ มากเท่านั้นนั่นคือสัดส่วนปริมาณของการยกย่องยอมรับที่ให้แก่การกระทำจะเป็นส่วนกลับกับความเด่น หรือความสำคัญของสาเหตุที่จูงใจให้กระทำ Skinner ได้อ้างคำกล่าวของ Jean-Jacques Rousseau ที่แสดงคิดในแนวเดียวกันจากหนังสือ Emile โดยได้ให้ข้อคิดแก่ครูว่าจงทำให้เด็กเกิดความเชื่อว่าเขาอยู่ในความควบคุมของตัวเองแม้ว่าผู้ควบคุมที่แท้จริงคือครูไม่มีวิธีการใดดีไปกว่าการให้เขาได้แสดงด้วยความรู้สึกว่า เขามีอิสระเสรีภาพด้วยวิธีนี้คนจะมีกำลังใจด้วยตัวเอง ครูควรปล่อยให้เด็กได้ทำเฉพาะในสิ่งที่เขาอยากทำแต่เขาควรจะทำเฉพาะในสิ่งที่ครูต้องการให้เขาทำเท่านั้น และสรุปได้ว่าเสรีภาพนำไปสู่ความภาคภูมิใจและความภาคภูมิใจนำไปสู่ความเป็นตัวของตัวเอง เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นผู้มีความรับผิดชอบต่อความคิดตัดสินใจการกระทำและผลที่เกิดขึ้นจากการกระทำของตนเอง นั่นคือเป้าหมายปลายทางที่แท้จริงของการศึกษา สิ่งที่สำคัญที่สุดของการเน้นคือการปรับปรุงแก้พฤติกรรมของคนต้องแก้ด้วยเทคโนโลยีของพฤติกรรมเท่านั้นจึงจะสำเร็จส่วนการใช้เทคโนโลยีของพฤติกรรมนี้กับใคร อย่างไร ด้วยวิธีไหน ถือเป็นเรื่องของการตัดสินใจใช้ศาสตร์ ซึ่งต้องอาศัยภูมิปัญญาของผู้ใช้เท่านั้น Whitehead (1967 : 1-47) มีแนวคิดเกี่ยวกับเรื่องนี้ในทำนองเดียวกัน เขากล่าวถึงจังหวะของการศึกษาและขั้นตอนของการพัฒนาว่ามี 3 ขั้น คือ จุดยืนจุดแย้งจุดปรับซึ่งไวท์เฮดเรียกชื่อใหม่เพื่อใช้ในการศึกษาว่าการสร้างความพอใจ การทำความกระจำงและการนำไปใช้ในการเรียนรู้ใดๆ ควรเป็นไปตาม 3 จังหวะ คือ การสร้างความพอใจนักเรียนรับสิ่งใหม่ๆ มีความตื่นตันทนพอใจในการได้พบและเก็บสิ่งใหม่ๆ การทำความกระจำง มีการจัดระบบระเบียบให้คำจำกัดความ มีการกำหนดขอบเขตที่ชัดเจน การนำไปใช้/นำสิ่งใหม่ที่ได้มาไปจัดสิ่งใหม่ๆ ที่จะได้พบต่อไปเกิดความตื่นตันทนที่จะเอาไปจัดสิ่งใหม่ๆ

Whitehead (1967 : 29-41) กล่าวว่าการศึกษาภูมิปัญญาในระบบการศึกษาว่าปฏิบัติผิดพลาดมาตลอด โดยการใช้วิธีการฝึกทักษะอย่างง่าย ๆ ธรรมดาๆ แล้วค่าเอาจะทำให้เกิดภูมิปัญญาได้ถนัดที่มุ่งสู่การเกิดภูมิปัญญามีสายเดียว คือ เสรีภาพในการแสดงความรู้ ถนัดที่มุ่งสู่ความรู้มีสายเดียว คือ วิทยาการที่จัดไว้อย่างเป็นระบบตั้งนั้นเสรีภาพและวิทยาการเป็นสาระสำคัญสองประการของการ ศึกษาประกอบเป็นวงจรการศึกษา 3 จังหวะ คือ เสรีภาพ-วิทยาการ-เสรีภาพ ซึ่งเสรีภาพในจังหวะแรกก็คือขั้นตอนของการสร้างความพอใจวิทยาการ ในจังหวะที่สองคือ ขั้นตอนการกระจำงเสรีภาพในช่วง สุดท้ายคือขั้นการนำไปใช้วงจรเหล่านี้ไม่ได้มีวงจรเดียวแต่มีลักษณะเป็นวงจรซ้อนวงจร เปรียบได้กับเซลล์หนึ่งหน่วยและขั้นตอนการพัฒนาอย่างสมบูรณ์ของมันคือโครงสร้างอินทรีย์ของเซลล์เหล่านั้นเช่นเดียวกับวงจรเวลาที่มีวงจรเวลาประจำวัน สัปดาห์ เดือน ฤดูกาล เป็นต้น วงจรของบุคคลตามช่วงอายุจะเป็นระดับ ดังนี้ ตั้งแต่เกิด-อายุ 13 ปี/14 ปี เป็นขั้นของความสนใจ อายุ 14 ปี-18 ปี เป็นขั้นของการค้นหาทำความกระจำง อายุ 18 ปี ขึ้นไป เป็นขั้นของการนำไปใช้ สิ่งที่ Whitehead ต้องการย้ำ คือความรู้ที่ต่างแขนงวิชาเรียนที่ต่างวิธีการควรให้แก่นักเรียนเมื่อถึงเวลาสมควร เมื่อนักเรียนมีพัฒนา การทางสมองอยู่ในขั้นเหมาะสมหลักการนี้เป็นที่ทราบกันทั่วไปแต่ยังไม่มีการถือปฏิบัติโดยคำนึงถึงจิตวิทยาในการดำเนินการทางการศึกษาซึ่งการพัฒนาคุณลักษณะใดๆ ตามวิถีทางของธรรมชาติควรต้องสร้างกิจกรรมที่ทำให้เกิดความพึงพอใจเองที่จะทำให้นักเรียนพัฒนาตนเองได้อย่างเหมาะสม สรุปว่าในการสร้างพลังความคิดไม่มีอะไรมากไปกว่าสภาพจิตใจที่มีความพึงพอใจในขณะที่ทำกิจกรรมสำหรับการศึกษาด้านชีวปัญญาที่เสรีภาพเท่านั้นที่จะทำให้เกิดความคิดที่มีพลังและความคิดริเริ่มใหม่ๆ เมื่อประมวลความคิดของสกินเนอร์และไวท์เฮดเข้าด้วยกันสรุปได้ว่าเสรีภาพเป็นต้นเหตุของการนำบุคคลไปสู่จุดหมายปลายทางที่การศึกษาที่ต้องการ นั่นคือการเป็นบุคคลที่มีความเป็นตัวของตัวเอง มีความรับผิดชอบต่อการกระทำของตน เสรีภาพเป็นบ่อเกิดความพึงพอใจ ดังนั้นเสรีภาพในการเรียนจึงเป็นการสร้างความพอใจในการเรียน ความพอใจทำให้คนมีพัฒนาการในตนเอง วิธีการของการให้เสรีภาพในการเรียนเป็นเรื่องที่กำหนดขอบเขตเนื้อหาได้ยากแต่ความหมายโดยทั่วไปคือการให้นักเรียนมีโอกาสเลือกและตัดสินใจด้วยตนเองและเพื่อตนเองเป็นการควบคุมที่ผู้ถูกควบคุมไม่รู้ตัว ดังนั้นแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจนบางประการสำหรับการจัดการศึกษาคือการจัดให้มีวิชาเลือกหลายวิชาหรือจัดให้มีหัวข้อเนื้อหาหลายเรื่องในวิชาเดียวกันหรือมีแนวทางการเรียนหลายแนวทางในการเรียนเรื่องเดียวกัน เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Bloom (1967 : 73–76) มีความเห็นว่าถ้าสามารถจัดให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมตามที่ตนเองต้องการ การคาดหวังว่านักเรียนทุกคนได้เตรียมใจสำหรับกิจกรรมที่ตนเองเลือกนั้นด้วยความกระตือรือร้นพร้อมทั้งความมั่นใจเราสามารถสังเกตเห็นความแตกต่างของความพร้อมด้านจิตใจได้ชัดเจนจากการปฏิบัติของนักเรียนต่องานที่เป็นวิชาบังคับกับวิชาเลือกหรือจากสิ่งนอกโรงเรียนที่นักเรียนอยากเรียน เช่น การชมรมดนตรี การเล่นเกมหรือเป็นสิ่งที่นักเรียนสมัครใจและตัดสินใจได้โดยเสรีที่จะเรียนการมีความกระตือรือร้นและความสนใจเมื่อเริ่มเรียนจะทำให้นักเรียนเรียนได้เร็วและประสบความสำเร็จสูง และบлумเห็นว่าวิธีนี้ค่อนข้างเป็นอุดมคติที่จัดได้ลำบาก ช่วงสำคัญของการจัดประสบการณ์เพื่อสร้างความรู้สึกที่ดีต่อการเรียนทั้งไว้ที่เขตและบloomเห็นว่าต้องทำในระดับประถมศึกษาเพราะบุคคลที่อายุต่ำกว่า 14 ปีลงมาพัฒนาการในขั้นความสนใจและพึงพอใจ (Whitehead.1967 : 33) และเป็นช่วงการสร้างฐานของการสะสมความรู้สึกที่ดีต่ออดีตประสบความสำเร็จในขั้นเรียนที่สูงขึ้นไปหรือในเด็กที่มีอายุมากขึ้น การสร้างหรือการเปลี่ยนแปลงความรู้สึกจะทำได้ยาก

จากที่กล่าวมาพบว่าการสร้างความพึงพอใจของนักเรียนในการศึกษาเกิดจากองค์ประกอบ เช่น กิจกรรมการเรียนการสอน การวัดผล ประเมินผล การสร้างความสนใจ เสรีภาพเพื่อให้นักเรียนเกิดความพึงพอใจและกระตือรือร้น ครูควรมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีและจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเรียนการสอน

#### 2.5.4 องค์ประกอบที่มีผลต่อความพึงพอใจ

ผู้วิจัยได้ศึกษาองค์ประกอบที่มีผลต่อความพึงพอใจจาก Barnard (1972 : 142) พบว่าปัจจัยที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ มีดังนี้ สิ่งจูงใจเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ด้วยวัสดุอุปกรณ์ อาคาร สถานที่ เป็นต้น สิ่งจูงใจเกี่ยวกับโอกาส เช่น โอกาสเกี่ยวกับการมีชื่อเสียง ความเด่น ความมีอำนาจอิทธิพล สิ่งจูงใจเกี่ยวกับสภาพวัสดุอุปกรณ์ความร่วมมือการได้รับบริการซึ่งอาจจะได้โดยรู้ตัวหรือไม่รู้ตัวความสามารถของครูผู้สอนที่ทำให้ความพึงพอใจแก่บุคคลโดยเปิดโอกาสให้เขาแสดงอุดมคติโดยเสรีเพื่อก่อให้เกิดความภาคภูมิใจในฝีมือ และสิ่งจูงใจเกี่ยวกับเพื่อนร่วมงานการมีสัมพันธ์ฉันมิตรกับบุคคลภายในห้องความผูกพันกับสถาบันและการมีส่วนร่วมกิจกรรมในโรงเรียน

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.(2555:6) ได้สรุปองค์ประกอบความพึงใจว่าประกอบด้วยองค์ประกอบด้านความรู้สึก (Affective Component) เป็นลักษณะทางความรู้สึกหรืออารมณ์ของบุคคล ซึ่งมี 2 ลักษณะ คือ ความรู้สึกทางบวก ได้แก่ ชอบ พอใจ เห็นใจ และความรู้สึกทางลบ ได้แก่ ไม่ชอบ ไม่พอใจ เป็นต้น องค์ประกอบด้านความคิด (Cognitive Component) เป็นการที่สมองของบุคคลรับรู้และวินิจฉัยข้อมูลต่างๆ ที่ได้รับเกิดความรู้ความคิดเกี่ยวกับวัตถุประสงค์หรือสภาพขึ้น ซึ่งเกี่ยวกับการพิจารณาที่มาของทัศนคติว่าถูกหรือผิด ดีหรือไม่ดี และองค์ประกอบด้านพฤติกรรม (Behavior Component) เป็นความพร้อมที่จะกระทำหรือพร้อมที่จะตอบสนองต่อที่มาของทัศนคติ

#### 2.5.5 การวัดความพึงพอใจ

ผู้วิจัยได้ศึกษาจากแนวคิดการวัดการวัดความพึงพอใจ จากนักการศึกษาหลายท่าน แล้วสรุปเสนอ ดังนี้

Likert (1932 : 14) ได้สรุปการวัดเจตคติ มี 5 ระดับ คือ มากที่สุด (Strongly Approve) มาก (Approve) ไม่แน่ใจ (Undecided) น้อย (Disapprove) น้อยมาก (Strongly Disapprove) โดยมีเกณฑ์คะแนนเจตคติ คือ 5 4 3 2 และ 1 ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พรณี ลีกิจวัฒน์ (2558:178-179) ได้สรุปแนวคิดการวัดเจตคติของ Likert (Likert's Scale. ดังนี้ การวัดเจตคติเป็นการวัดความรู้สึกหรือท่าทีต่อสิ่งที่ต้องการวัดทั้งทางบวกและทางลบ แนวคิดของ Likert ได้แบ่งเจตคติหรือความรู้สึกออกเป็น 5 ระดับ ประกอบด้วย เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่าง โดยการให้คะแนน 5 4 3 2 และ 1 ตามลำดับ และมีเกณฑ์การแปลความหมายเป็นช่วงค่าเฉลี่ย ดังนี้ 0.45-5.00 หมายถึง มากที่สุด 3.50-4.49 หมายถึง มาก 2.50-3.49 หมายถึง ปานกลาง 1.50-2.49 หมายถึง น้อย และ 1.00-1.49 หมายถึง น้อยที่สุด

ชวลิต ชูกำแพง (2550 : 112-116) ได้สรุปการวัดความพึงพอใจในการเรียนรู้ สามารถทำได้หลายวิธี ได้แก่ การใช้แบบสอบถามซึ่งเป็นวิธีที่นิยมใช้มากอย่างแพร่หลาย การสัมภาษณ์ซึ่งเป็นวิธีที่ต้องอาศัยเทคนิคความชำนาญพิเศษของผู้สัมภาษณ์ที่จะจูงใจให้ผู้ตอบคำถามตอบตามข้อเท็จจริง และการสังเกตซึ่งเป็นการสังเกตพฤติกรรมทั้งก่อนการปฏิบัติกิจกรรมขณะปฏิบัติกิจกรรมและหลังปฏิบัติกิจกรรมจะเห็นได้ว่าการวัดความพึงพอใจในการเรียนรู้สามารถที่จะวัดได้หลายวิธีทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสะดวกความเหมาะสมตลอดจนจุดมุ่งหมายหรือเป้าหมายของการวัดด้วย จึงจะส่งผลให้การวัดนั้นมีประสิทธิภาพน่าเชื่อถือ

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่าการวัดความพึงพอใจ คือ การวัดความรู้สึกชอบและพอใจที่มีต่อสิ่งที่ต้องการวัด ในการวิจัยครั้งนี้จึงนำมาประยุกต์เพื่อวัดความพึงพอใจต่อหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ใน 6 ด้าน ประกอบด้วย ด้านเอกสารหลักสูตร ด้านครูผู้สอน ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านสื่อและแหล่งเรียนรู้ ด้านการวัดและประเมินผล และด้านภาพรวมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้

## 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 2.6.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความต้องการจำเป็น

#### 2.6.1.1 งานวิจัยในประเทศ

ปณิตดา ชัยพระคุณ (2555 : 145-147) ประเมินความต้องการจำเป็นในการฝึกปฏิบัติงานอภิบาลของบัณฑิตวิทยาลัยแสงธรรม กลุ่มตัวอย่างเป็นบัณฑิตวิทยาลัยแสงธรรม จำนวน 86 คน สุ่มแบบแบ่งชั้น ผู้ให้ข้อมูลการสนทนากลุ่มเป็นตัวแทนผู้บริหาร 6 คน ตัวแทนบัณฑิต 6 คน ตัวแทนนักศึกษา 5 คน ได้มาโดยเจาะจง เครื่องมือเป็นแบบสอบถามและประเด็นการสนทนากลุ่ม ตัวแปร คือ สถานภาพส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งหน้าที่หลัก ประสบการณ์การทำงานและสถานที่ทำงาน) ความต้องการจำเป็นในการฝึกปฏิบัติงานอภิบาลในด้านต่างๆ ของสถาบันแสงธรรม 8 ด้าน ได้แก่ ด้านคำสอน ด้านอภิบาลเยาวชน ด้านสื่อมวลชน ด้านสังคม ด้านอภิบาลผู้ป่วยและผู้สูงอายุ ด้านการเทศน์ ด้านการฝึกทักษะการให้คำปรึกษาและด้านการศึกษาคาทอลิก สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าดัชนีลำดับความต้องการจำเป็น การวิเคราะห์เมตริก วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา พบว่า ผลการประเมินความต้องการจำเป็นในการฝึกปฏิบัติงานอภิบาลของบัณฑิตวิทยาลัยแสงธรรมมีสภาพที่เป็น อยู่ภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีสภาพที่ควรจะเป็นในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าดัชนีความสำคัญของความต้องการจำเป็น (PNI) ภาพรวม 0.27 ด้านการศึกษาคาทอลิกมีความสำคัญของความต้องการจำเป็นสูงสุดเป็นลำดับแรก รองลงมาเป็นด้านสื่อมวลชนและด้านการอภิบาลผู้ป่วยและผู้สูงอายุ และผลการเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์เมทริกในภาพรวม ดังนี้ ด้านคำสอนควรส่งเสริมเพิ่มพูนทักษะการสอนซึ่งเน้นรูปแบบวิธีการ และสื่อและสร้างสื่อการสอนได้เอง ด้านการอภิบาลเยาวชน ควรเพิ่มเติมความรู้ในด้านจิตวิทยาเกี่ยวกับเยาวชน ด้านสื่อมวลชน ควรเสริมสร้างให้มีจิตสำนึกและค่านิยมที่ถูกต้อง มีความรับผิดชอบ สามารถบริหารจัดการนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการแพร่ธรรมได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ด้านสังคม ควรจูงใจ/ชี้แนะให้มีการแสวงหาความรู้ มีการสร้างเครือข่ายทางสังคม/ร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกในการช่วยเหลือสังคม ด้านการอภิบาลผู้ป่วยและผู้สูงอายุ ควรเน้นที่จิตตารมณ์และการปฏิบัติให้มากและเสริมความรู้เกี่ยวกับเทคนิควิธีการอภิบาลผู้ป่วยและผู้สูงอายุ ด้านการเทศน์ ควรสร้างจิตตารมณ์แรงจูงใจและตระหนักถึงความสำคัญของการเทศน์และให้เวลากับการเตรียมการเทศน์ ด้านการฝึกทักษะการให้คำปรึกษา ควรเสริมสร้างความรู้อย่างต่อเนื่องทั้งในระบบและนอกระบบ และด้านการศึกษาคาทอลิก ควรสร้างความตระหนักถึงความสำคัญและเสริมสร้างความรู้ทักษะประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาคาทอลิก

### 2.6.1.2 งานวิจัยต่างประเทศ

Meyen, et al. ( 2003 : 1-10) ได้ประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาครูผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ตเพื่อให้ครูสามารถจัดการศึกษาสำหรับนักเรียนที่พิการได้ เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสำรวจ จัดกลุ่มสนทนา ศึกษาเอกสาร ผลพบว่า ความต้องการจำเป็นที่ได้รับทั้งหมด มี 113 ประเด็น แบ่งเป็น 4 กลุ่มตามลำดับความสำคัญ ดังนี้ ความสำคัญจำเป็นระดับประเทศ ควรมีการดำเนินการเร่งด่วน ความสำคัญจำเป็นระดับประเทศแต่มีความสำคัญน้อยกว่ากลุ่ม 1 ความต้องการจำเป็นระดับมลรัฐ และความต้องการจำเป็นระดับท้องถิ่น ผู้วิจัยได้ยกตัวอย่างกลุ่มที่ 1 ที่จะนำมาใช้ในการพัฒนาครูผ่านระบบอินเทอร์เน็ต 4 ประเด็น ได้แก่ การออกแบบหลักสูตรและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาที่มีความพิการปานกลาง การประเมินการเรียนการสอนรูปแบบการเรียนรู้ร่วมและการจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นพัฒนาการของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา

Peterson and Peterson (2004 : บทคัดย่อ) ได้ประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาผู้บริหารด้วยแนวคิดพหุวิธี-กลุ่มตัวอย่างพหุ เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบสอบถาม การพล็อตความสำเร็จในอาชีพและการยกตัวอย่างเหตุการณ์สำคัญ ผลการวิจัยพบว่า ความต้องการจำเป็นใน 3 ลำดับแรก คือ คนที่มีความคงเส้นคงวา มีความซื่อสัตย์และการสร้างความน่าเชื่อถือของกลุ่มผู้บริหารระดับกลางและผู้บริหารรุ่นใหม่ตรงกัน สำหรับความต้องการจำเป็นในลำดับอื่นของทั้งสองกลุ่มยังคงเป็นประเด็นเดียวกันแต่ลำดับที่แตกต่างกัน

Witkin (1995 : 5) ได้ศึกษาสภาพการปฏิบัติการในการประเมินความต้องการจำเป็นตั้งแต่ ปี คศ. 1981-1993 โดยการรวบรวมรายงานที่ตีพิมพ์ในวารสารต่างๆ และสืบค้นจากคอมพิวเตอร์ฐานข้อมูล ERIC พบการประเมินความต้องการจำเป็น จำนวน 30 เรื่อง และสังเคราะห์สรุปได้ว่า การประเมินความต้องการจำเป็นที่นิยมมากในวงการศึกษากลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่เป็นครูหรือนักเรียนซึ่งเป็นผู้รับบริการ วิธีที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเป็นแบบสอบถามมากที่สุด (45%) เทคนิคในการจัดเรียงลำดับความสำคัญของความสำคัญจำเป็นที่นิยมมากที่สุด คือ การจัดอันดับ (Ranking)

## 2.6.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตร

### 2.6.2.1 งานวิจัยในประเทศ

ธัญพร บุชปฤกษ์ (2554 : 185 - 216 ) ได้พัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสัมพันธภาพระหว่างบุคคลสำหรับนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล โดยมี 4 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตร เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบและการพัฒนาหลักสูตร ขั้นตอนที่ 3 การทดลองหลักสูตร ขั้นตอนที่ 4 การประเมินคุณภาพหลักสูตร กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน แบบวิจัยแบบ One-Group Pretest - Posttest Design วิเคราะห์ประสิทธิภาพ  $E_1/E_2$  ข้อมูลเชิงปริมาณวิเคราะห์ด้วยค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบสมมติฐานด้วยค่าที่ (t-test, Dependent) ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา เครื่องมือ คือ แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการสร้างสัมพันธ์ภาพระหว่างบุคคล แบบประเมินความสามารถในการสร้างสัมพันธ์ภาพระหว่างบุคคล แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล แบบสอบถามความคิดเห็นต่อหลักสูตร ผลพบว่า นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลควรได้รับการถ่ายทอดความรู้ประสบการณ์ให้มีความสามารถทางอารมณ์ความสามารถทางด้านสังคมร่วมกับความสามารถทางด้านปัญญาพร้อมกันไปโดยจัดเป็นหลักสูตรเสริมเพิ่มเติมในส่วนของกระบวนการจัดการเรียนรู้ให้นักศึกษาได้รับการฝึกในสถานการณ์จริงหรือเสมือนสถานการณ์จริงด้วยการฝึกเป็นกลุ่มร่วมกับเพื่อนเพื่อให้เกิดความสามารถ 3 ส่วน ดังนี้ ความสามารถในการเข้าใจตนเอง ความสามารถในการเข้าใจผู้อื่นความสามารถในการอยู่ร่วมกับสังคม โดยใช้กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ องค์ประกอบหลักสูตร ได้แก่ สภาพปัญหาและความจำเป็นของหลักสูตร หลักการของหลักสูตร จุดมุ่งหมายของหลักสูตร สารการเรียนรู้ของหลักสูตร กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อประกอบการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ความรู้เกี่ยวกับการสร้างสัมพันธ์ภาพระหว่างบุคคลพบวก่อนและหลังการทดลองใช้หลักสูตรแตกต่างกันที่ระดับนัย .01 ความสามารถในการสร้างสัมพันธ์ภาพระหว่างบุคคล ค่าเฉลี่ย 4.00 อยู่ในระดับสูงความคิดเห็นที่มีต่อการสร้างสัมพันธ์ภาพระหว่างบุคคล พบวก่อนและหลังทดลองแตกต่างกันที่ระดับนัย .01 ความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อหลักสูตร ค่าเฉลี่ย 4.54 อยู่ในระดับสูงที่สุด และประสิทธิภาพ  $E_1 = 84.40$ ,  $E_2 = 85.00$  สูงกว่าเกณฑ์ 80.80

วารุณี อัสวโกทิน (2554 : บทคัดย่อ) ได้พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของบุคคลกรสายสนับสนุนวิชาการ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กลุ่มทดลอง 20 คน เครื่องมือเป็นพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร แบบประเมินความสอดคล้องและแบบประเมินความเหมาะสม แบบทดสอบความรู้ก่อนและหลังฝึกอบรม แบบสอบถามความพึงพอใจ แบบสอบถามลักษณะมุ่งอนาคต และแบบสอบถามแรงจูงใจภายในบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการที่มีต่อการฝึกอบรมการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร สถิติที่ใช้ ความถี่ ค่าร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test พบว่า หลักสูตรฝึกอบรมผ่านเกณฑ์ค่าเฉลี่ยที่กำหนดไว้สามารถนำไปใช้ได้ ผลการทดสอบความรู้และทักษะก่อนและหลังการฝึกอบรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรมคะแนนหลังฝึกสูงกว่าก่อนฝึก นัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ด้านความพึงพอใจผู้เข้ารับการฝึกมีความพึงพอใจในระดับมาก ด้านลักษณะมุ่งอนาคตด้านทั่วไป ด้านการฝึกอบรมอยู่ในระดับสูง และผู้เข้าร่วมอบรมมีแรงจูงใจภายในด้านลักษณะงานและพลังจูงใจการทำงานอยู่ในระดับสูง แต่แรงจูงใจภายในด้านสภาพแวดล้อมการทำงานอยู่ในระดับปานกลาง

สมพร หลิมเจริญ (2552 : 158-162) ได้พัฒนาหลักสูตรเสริมเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โดยมี 4 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเพื่อเป็นแนวทางการพัฒนาหลักสูตร ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรและประเมินคุณภาพหลักสูตรโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ขั้นตอนที่ 3 การตรวจสอบประสิทธิภาพของหลักสูตร ขั้นตอนที่ 4 การประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตร พบว่า องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ที่ส่งเสริมให้นักเรียน เกิดความคิดสร้างสรรค์ประกอบด้วยคุณลักษณะ 2 มิติ คือมิติด้านการคิด ได้แก่ ความคิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดริเริ่ม มิติด้านจิตใจและบุคลิกภาพ ได้แก่ ความอยากรู้ อยากรู้อเห็นและความเชื่อมั่นในตนเอง หลักสูตรเสริมที่พัฒนาขึ้นไม่ยึดเนื้อหาเป็นหลัก (content free) มีสาระสำคัญ ได้แก่ แนวคิด หลักการ วัตถุประสงค์ โครงสร้างของหลักสูตร การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้และการวัดและประเมินผล หลักสูตรมีโครงสร้างเนื้อหา 4 หน่วยการเรียนรู้ ใช้เวลา 29 ชั่วโมง กิจกรรมหลักในการจัดการเรียนรู้ใช้เทคนิคการระดมพลังสมอง การสอนสืบสวน สอบสวนแบบอิงอริยสัจ 4 ตรวจสอบประสิทธิผลของหลักสูตรใช้วิธีการวิจัยเชิงทดลองแบบ randomized pretest-posttest control group design กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 2 ห้องเรียนๆ ละ 30 คน เป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้วิธีการสุ่ม พบว่านักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดสร้างสรรค์สูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมที่ระดับนัย 0.05 และกลุ่มทดลองมีระดับความคิดเห็นต่อหลักสูตรเสริมอยู่ในระดับดีมาก หลักสูตรเสริมพบว่ามีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ หลังการทดลองผู้วิจัยได้ดำเนินการปรับปรุงแผนการสอนด้านระยะเวลาและด้านภาษาในคำชี้แจงในแผนการสอนบางหน่วยเพื่อให้เหมาะสมยิ่งขึ้นแล้วจัดทำเป็นหลักสูตรเสริมเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ฉบับสมบูรณ์

อดุล นาคะโร (2551 : 136 – 142) ได้พัฒนาหลักสูตรเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการจัดการตนเองโดยใช้กิจกรรมแนะแนวสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มี 5 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อพื้นฐานเพื่อนำมาใช้เป็นพื้นฐานในการพัฒนาโครงสร้างหลักสูตร ดังนี้ ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการจัดการตนเอง ศึกษาความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ 7 คน เกี่ยวกับความสามารถในการจัดการตนเองที่จำเป็นสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ใช้เทคนิคการสนทนากลุ่ม ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบหลักสูตร เป็นการเขียนโครงสร้างหลักสูตรให้สอดคล้องกับผลที่ได้รับจากการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน มีองค์ประกอบ คือ ปัญหาและความจำเป็น หลักการ จุดหมาย สาระกิจกรรม สื่อและการวัดผลประเมินผล ขั้นตอนที่ 3 การประเมินโครงสร้างหลักสูตรโดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้อง ขั้นตอนที่ 4 การทดลองใช้หลักสูตร เป็นการนำหลักสูตรที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง 63 คน เวลา 10 สัปดาห์ โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า ค่าเฉลี่ยความสามารถในการจัดการตนเองหลังการทดลอง มีนัยที่ระดับ .001 ค่าเฉลี่ยความสามารถในการจัดการตนเองหลังการทดลองของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ระดับนัย .05 ความเหมาะสมของการใช้หลักสูตรในระดับมาก ค่าเฉลี่ยคะแนนด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความสามารถในการจัดการตนเองระหว่างกระบวนการเรียนกับผลสัมฤทธิ์สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ค่าเฉลี่ยด้านเจตคติต่อความสามารถในการจัดการตนเองสูงกว่าเกณฑ์ 3.50 ค่าเฉลี่ยคะแนนด้านคุณลักษณะความสามารถในการจัดการตนเองสูงกว่าเกณฑ์ 3.50 ขั้นตอนที่ 5 การประเมินและปรับปรุงหลักสูตร พบว่าหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ ผู้วิจัยดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรโดยปรับปรุงสภาพปัญหาและความจำเป็นของหลักสูตร ด้านกิจกรรมด้านภาษาให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น แล้วจัดทำเป็นฉบับสมบูรณ์ต่อไป

อัคพงษ์ สุขมาตย์ (2553 : 148-151) ได้พัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ตามแนวคิดจิตตปัญญาศึกษา มี 4 ชั้น ดังนี้ ชั้นที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน เป็นการศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์สภาพปัญหาความต้องการจำเป็นในการสร้างหลักสูตรเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ตามแนวคิดจิตตปัญญาศึกษา พร้อมทั้งศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับจิตตปัญญาศึกษาและการพัฒนาหลักสูตร ได้ผลสรุปว่า คุณลักษณะที่พึงประสงค์ที่จำเป็นที่ต้องพัฒนาให้เกิดขึ้นในตัวนักเรียน คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความตระหนักรู้ในตนเอง ความเมตตากรุณาและจิตสาธารณะ ขั้นที่ 2 การพัฒนาหลักสูตร เป็นการร่างโครงร่างหลัก สูตรโดยนำข้อมูลที่ได้ศึกษาในขั้นตอนที่ 1 มากำหนดหลักการและเหตุผล แนวคิด พื้นฐาน จุดมุ่งหมาย โครงสร้างหลักสูตร กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ แหล่งเรียนรู้และแนวการ วัดและประเมินผล ซึ่งยึดแนวคิดจิตตปัญญาศึกษาเป็นหลักในการจัดกระบวนการเรียนรู้ ประกอบด้วย ขั้นที่ 1 การสร้างความพร้อม ขั้นที่ 2 การเสริมสร้างคุณลักษณะและการคิด ขั้นที่ 3 สร้างความเชื่อมโยงที่มุ่งให้นักเรียนได้เรียนรู้จากการปฏิบัติ แล้วนำโครงร่างหลักสูตรไปให้ผู้เชี่ยวชาญ ประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้อง พบว่าทุกองค์ประกอบของหลักสูตรมีความเหมาะสม และสอดคล้อง จากนั้นนำข้อมูลจากการประเมินโครงร่างหลักสูตรมาปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้โครงร่าง หลักสูตรมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ขั้นที่ 3 การทดลองใช้หลักสูตร เป็นการนำหลักสูตรไปทดลองใช้กับ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเมืองปัตตานี จำนวน 35 คน ที่มีการจัด ห้องเรียนแบบคละกัน ได้มาด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย มีหน่วยการสุ่ม คือ ห้องเรียน เวลา 20 สัปดาห์ๆ ละ 2 ชั่วโมง รวมทั้งสิ้น 40 ชั่วโมง ใช้แบบแผนการทดลองแบบ Pretest-Posttest Control Group Design พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ได้แก่ คุณลักษณะความตระหนักรู้ในตนเอง ความเมตตากรุณา และจิตสาธารณะเปลี่ยนไปหลังการทดลองสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .001 และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรอยู่ในระดับมากที่สุด แสดงว่า หลักสูตรมีประสิทธิภาพ ขั้นที่ 4 การปรับปรุงและแก้ไขหลักสูตร จากการทดลองใช้ พบว่า ทุก องค์ประกอบหลักสูตรมีความเหมาะสมและสอดคล้อง แต่หลังการทดลองใช้ผู้วิจัยได้ปรับปรุงหลักสูตร โดยปรับเวลาในการจัดกิจกรรมและปรับปรุงภาษาที่ใช้ให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

กานต์ธีรา ปัญจะทองคำ (2557 : บทคัดย่อ) ได้พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมภาวะผู้นำ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย กลุ่มตัวอย่าง 35 คน เป็นคณะกรรมการนักเรียน ภาคเรียน ที่ 1 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนวมกเหล็กวิทยา จากการสุ่มแบบแบ่งชั้น เครื่องมือ เป็นแบบสอบถาม ความต้องการฝึกอบรมของนักเรียน แบบสัมภาษณ์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตร หลักสูตร ฝึกอบรมภาวะผู้นำ แบบทดสอบวัดความรู้ เรื่อง ภาวะผู้นำ มีค่าความเชื่อมั่น 0.896 แบบประเมิน ทักษะภาวะผู้นำแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรม วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหา ค่าความถี่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการทดสอบที พบว่า ผลการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม ภาวะผู้นำสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย มี 4 ขั้นตอน ได้แก่ ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน พัฒนาหลักสูตร การใช้หลักสูตร และการประเมินผล ผลพบว่า นักเรียนมีความต้องการให้พัฒนา หลักสูตรฝึกอบรม ประกอบด้วยหลักการและเหตุผล จุดมุ่งหมาย เนื้อหา ระยะเวลา กิจกรรม สื่อและ วัสดุอุปกรณ์ การวัดและประเมินผล หลักสูตรฝึกอบรมภาวะผู้นำสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอน ปลาย มีความสอดคล้องเหมาะสมและผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความตั้งใจและปฏิบัติตามกิจกรรมด้วยความ กระตือรือร้น ผลการประเมินหลักสูตรพบว่าความรู้เรื่องภาวะผู้นำของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอน ปลายหลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ทักษะภาวะผู้นำของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายอยู่ในระดับมาก ความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมภาวะผู้นำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายอยู่ในระดับมาก

#### 2.6.2.2 งานวิจัยต่างประเทศ

Zhongguancun (2004 : 233) ได้วิจัยสร้างโปรแกรม PECSG (Planning Effecting Curriculum Straegies Gifted) เพื่อจัดเตรียมหลักสูตรสำหรับพัฒนาความรู้ สติปัญญา อารมณ์ วัตถุประสงค์เพื่อสร้างหลักสูตรให้นักเรียนที่มีความสามารถพิเศษได้รับผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้สูงสุดใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โรงเรียนระดับประถมศึกษา ลักษณะเฉพาะของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษจะเป็นพื้นฐานการตัดสินใจในการออกแบบหลักสูตรและการประยุกต์ใช้หลักสูตรและครูผู้สอนมีส่วนร่วมสนับสนุนการสร้างความรู้และความคิดสร้างสรรค์

Kim Jung and Lee (2008 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นในหลักสูตรสำหรับการฝึกอบรมด้านการรู้ไอซีทีสำหรับครูประจำการในประเทศเกาหลี พบว่า เนื้อหาส่วนใหญ่มุ่งเน้นไปที่การเรียนการสอน การใช้งานโปรแกรมประยุกต์และได้มีการปรับปรุงหลักสูตรตามการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของสภาพสังคมซึ่งเน้นไปที่เนื้อหาเชิงวิทยาการคอมพิวเตอร์ในการแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน แต่หลักสูตรที่ปรับปรุงแล้วก็ยังไม่สอดคล้องกับความต้องการของการรู้ไอซีทีที่จำเป็นสำหรับโลกปัจจุบัน ผู้วิจัยจึงได้ทำการออกแบบเนื้อหาสำหรับการฝึกอบรมด้านการรู้ไอซีทีสำหรับครูประจำการ โดยทำการปรับปรุงจากหลักสูตรเดิม เนื้อหาใหม่ มี 4 ส่วน คือ สังคมสารสนเทศ อุปกรณ์ด้านสารสนเทศ การประมวลผลสารสนเทศและการจัดการสารสนเทศ โดยเนื้อหาในแต่ละส่วนแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ บังคับเรียนและเลือกเรียน พบว่า หลังจากการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญและความต้องการของครูแล้วเนื้อหาในส่วนการประมวลผลสารสนเทศเป็นส่วนที่มีความสำคัญที่สุดและยังพบว่าผู้เชี่ยวชาญและครูมีความเห็นที่แตกต่างกันในเนื้อหาของหลักสูตรและยังพบว่ากลยุทธ์การสอนที่มีประสิทธิภาพและวิธีการประเมินผลควรมีการเตรียมการของเนื้อหาและวิธีการฝึกอบรมที่มีประสิทธิภาพ

Rithzhaupt and Others (2013 : บทคัดย่อ) ทำการเปรียบเทียบการรู้ไอซีทีของนักเรียนระดับประถมศึกษาของโรงเรียนในรัฐฟลอริดาที่มีฐานะทางเศรษฐกิจสังคม เชื้อชาติและเพศที่แตกต่างกัน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนจำนวน 5,990 คน จาก 13 โรงเรียน ที่อยู่พื้นที่รัฐฟลอริดา เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบประเมินทักษะการรู้ไอซีทีที่สร้างขึ้นตามกรอบของ National Educational Technology Standards for Students ปี 2008 จำนวน 5 ด้าน คือ แนวคิดและการดำเนินงาน ด้านเทคโนโลยีการสร้างและนำเสนอองค์ความรู้ การสื่อสารและการทำงานร่วมกัน การเรียนรู้ที่เป็นอิสระ และความเป็นพลเมืองดิจิทัล แบบวัดที่สร้างขึ้นประกอบด้วยการวัดความสามารถด้านการปฏิบัติจำนวน 67 ข้อ การวัดการตอบสนอง จำนวน 40 ข้อ รวมทั้งสิ้น 107 ข้อ มีค่าความเที่ยง 0.96 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ MANOVA ผลการวิจัย พบว่า ปฏิสัมพันธ์ระหว่างฐานะทางเศรษฐกิจสังคม เชื้อชาติและเพศไม่ส่งผลให้การรู้ไอซีทีที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

### 2.6.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

#### 2.6.3.1 งานวิจัยในประเทศ

ชามาศ ดิษฐเจริญ (2556 : บทคัดย่อ) ได้พัฒนาความคิดสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานตามแนวคอนสตรัคชันนิซึมในรายวิชาการเขียนโปรแกรมพัฒนาหุ่นยนต์ประยุกต์ กลุ่มเป้าหมายเป็นนักเรียนโรงเรียนบดินทรเดชา(สิงห์ สิงหเสนี) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 ที่เรียนในรายวิชาการเขียนโปรแกรมพัฒนาหุ่นยนต์ 30 คน เป็นวิจัยเชิงทดลองขั้นต้น (Pre-Experimental Research Design) ศึกษากลุ่มทดลองกลุ่มเดียวทดสอบหลังทดลอง 1 ครั้ง (One-Shot Case Study) เครื่องมือที่ใช้เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ แบบประเมินโครงงานหุ่นยนต์ แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานตามแนวคอนสตรัคชันนิซึมสามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ประกอบด้วย ความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องตัว ความคิดยืดหยุ่น ความคิดละเอียดลออ (Guilford.1971) มีคะแนนความคิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สร้าง สรรค์เฉลี่ยร้อยละ 85.33 และมีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 90 และนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานตามแนวคอนสตรัคชันนิซึม มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการเขียนโปรแกรมพัฒนาหุ่นยนต์ประยุกต์ คิดเป็นร้อยละ 81.44 ของคะแนนเต็ม และมีจำนวนนักเรียนผ่านตามเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 90 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด โดยนักเรียนกลุ่มเป้าหมายสามารถสร้างโครงงานหุ่นยนต์ตามความสนใจเพื่อประเมินความคิดสร้างสรรค์ได้

นิตยา วงศ์ชู (2555 : บทคัดย่อ) ได้พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ เรื่อง การวาดภาพพระบายสีของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มเป้าหมายเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหนองตาไก่ ตลาดหนองแก อำเภอนางรอง จังหวัดขอนแก่น ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 16 คน เครื่องมือ ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ แบบบันทึกพฤติกรรมจัดการเรียนรู้ แบบบันทึกผลการจัดการเรียนรู้ แบบประเมินผลงาน แบบสัมภาษณ์ เมื่อสิ้นสุดทั้ง 3 วงจร แบบสอบถามความพึงพอใจ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้ภาพเป็นสื่อทำการทดสอบเมื่อสิ้นสุดทั้ง 3 วงจร ผลวิจัยพบว่า กิจกรรมการเรียนรู้ศิลปะของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยการจัดการเรียนรู้แบบส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์มีขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นให้นักเรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมอย่างหลากหลายในชั้นสร้างความตระหนัก มีการกระตุ้นเร้าความสนใจให้นักเรียนอยากรู้ อยากเรียนในชั้นระดมพลังความคิด ในชั้นสร้างสรรค์ชิ้นงาน ฝึกการคิดอิสระ จินตนาการและมีความคิดสร้างสรรค์ในชั้นประเมินผลงาน ในชั้นวัด/ประเมินผลและในชั้นเผยแพร่ผลงานส่งผลให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะสูงขึ้น การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า คะแนนความคิดริเริ่มอยู่ในระดับสูง ( $\bar{X} = 21.56$ ) ความคิดคล่องอยู่ในระดับสูง ( $\bar{X} = 20.19$ ) ความคิดยืดหยุ่นอยู่ในระดับสูง ( $\bar{X} = 8.25$ ) ความคิดละเอียดลอออยู่ในระดับสูง ( $\bar{X} = 9.06$ ) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน เรื่อง การวาดภาพพระบายสี พบว่านักเรียนที่มี ( $\bar{X} = 23.31$ ) จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 77.70 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ 14 คน จากจำนวนนักเรียนทั้งหมด 16 คนคิดเป็นร้อยละ 87.50 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ด้านความพึงพอใจ พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ในด้านบทบาทครู ด้านบทบาทผู้เรียน และด้านการวัดประเมินผล มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ระดับความพึงพอใจในมาก ( $\bar{X} = 4.43$ ) สรุปภาพรวมได้ว่ามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.50$ )

สิริชัย ดีเลิศ (2558 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษากระบวนการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในสถาบัน การศึกษาระดับอุดมศึกษาที่มีอัตลักษณ์เชิงสร้างสรรค์ มีลักษณะเป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพโดยใช้ทฤษฎีฐานรากด้วยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้บริหารและผู้เชี่ยวชาญในกลุ่มสาขาวิชา จำนวน 26 คน โดยแบ่งการศึกษาเป็น 4 กลุ่มสาขาวิชา ได้แก่ กลุ่มศิลปะ กลุ่มศิลปะประยุกต์ กลุ่มมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ และกลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผลพบว่า กระบวนการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ มี 5 ขั้นตอน คือ ความรู้ในศาสตร์ การพัฒนาทักษะและทัศนคติ การสร้างความคิด การกลั่นกรองแนวความคิด และการสร้างอัตลักษณ์ ซึ่งความคิดสร้างสรรค์สอดแทรกกระบวนการเรียนการสอนมากน้อยต่างกัน ปัจจัยสำคัญที่สนับสนุนและส่งผลต่อการเรียนการสอนที่มีการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ คือ ผู้บริหาร อาจารย์ พนักงานสายสนับสนุน เครื่องมือสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ รวมถึงบุคลิกความชอบและความสนใจของนักศึกษา

เกริก ศักดิ์สุภาพ (2556 : บทคัดย่อ) ได้พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาวิชาฟิสิกส์ (PECA) ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ใช้แบบเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนการวิจัยแบบ Pretest- Posttest Control Group Design กลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 4 เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ แบบวัดมโนทัศน์ฟิสิกส์ แบบวัดความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์ แบบวัดเจตคติต่อวิชาฟิสิกส์ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบที่ (dependent, independent) พบว่า รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์ (PECA) ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายมี 4 ชั้น ชั้นที่ 1 เตรียมความพร้อม (Prepare : P) ชั้นที่ 2 กระตุ้นความสนใจ (Engage : E) ชั้นที่ 3 ค้นหาและกระจ่างมโนทัศน์ (Conceptualization : C) ชั้นที่ 4 ประยุกต์ใช้มโนทัศน์ (Apply) กลุ่มทดลอง 1 กลุ่มทดลอง 2 มีคะแนนร้อยละมโนทัศน์ฟิสิกส์หลังการทดลองภาพรวมทุกด้านสูงกว่าก่อนทดลอง สูงกว่ากลุ่มควบคุม และสูงกว่าเกณฑ์ที่นัยสำคัญ 0.01 ยกเว้นในกลุ่มทดลอง 2 เมื่อเทียบกับเกณฑ์คะแนนเฉลี่ยร้อยละด้านเชิงทฤษฎีด้านความสัมพันธ์ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัย กลุ่มทดลอง 1 และกลุ่มทดลอง 2 มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์ในภาพรวมและรายด้านหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 ยกเว้นในด้านการตรวจสอบคำตอบที่แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ ส่วนกลุ่มทดลอง 2 พบว่า ภาพรวมและรายด้านทุกด้านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.01 ยกเว้นด้านวิเคราะห์และวางแผนแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ กลุ่มทดลอง 1 กลุ่มทดลอง 2 มีคะแนนเฉลี่ยเจตคติต่อวิชาฟิสิกส์หลังการทดลองภาพรวมและรายด้านทุกด้านสูงกว่าก่อนการทดลอง สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 ยกเว้นด้านเนื้อหาที่แตกต่างอย่างไม่มีนัย และเมื่อเทียบกับเกณฑ์ คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลอง 1 กลุ่มทดลอง 2 สูงกว่าเกณฑ์ที่ระดับ 0.01 กลุ่มทดลอง 1 กลุ่มทดลอง 2 เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์ (PECA) นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมีความคงทนในการเรียนรู้ กลุ่มทดลอง 1 กลุ่มทดลอง 2 มีคะแนนความคงทนในการเรียนรู้มโนทัศน์ฟิสิกส์ในภาพรวมและรายด้านสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยที่ 0.01 และ กลุ่มทดลอง 1 กลุ่มทดลอง 2 มีคะแนนความคงทนในการเรียนรู้ความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาฟิสิกส์ภาพรวม รายด้านสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยที่ 0.01 ยกเว้นด้านตรวจสอบคำตอบที่แตกต่างอย่างไม่มีนัย

พัชนี ปิยะภักดิ์ (2555 : บทคัดย่อ) ได้พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ โรงเรียนบางปิ้ง แบบแผนการทดลอง pretest-posttest control group design มาจากการสุ่มอย่างง่าย จำนวน 2 กลุ่ม ใช้เวลาทดลอง 16 ชั่วโมง เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์หลังเรียนและก่อนเรียนของกลุ่มทดลองด้วย t-test dependent เปรียบเทียบคะแนนหลังเรียนคะแนนพัฒนาด้านความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยสถิติ t-test independent ค่าดัชนีประสิทธิผลและค่าขนาดอิทธิของรูปแบบ พบว่า กระบวนการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นมี 5 ชั้น ได้แก่ การทบทวนความรู้เดิม (Review) เรียนรู้จากการปฏิบัติ (Acting) แลกเปลี่ยนเรียนรู้ (Sharing) สร้างองค์ความรู้ (Constructing) นำไปใช้ (Applying) และผลการประเมินประสิทธิผลของแบบการจัดการ พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนที่ระดับนัย .01 และนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์หลังเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เรียนปกติที่ระดับนัย .05 และนักเรียนกลุ่มทดลองมี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค่าเฉลี่ยของคะแนนพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมที่ใช้รูปแบบการเรียนปกติที่ระดับนัย .01 2.4 ดัชนีประสิทธิผลรูปแบบการจัดการเรียนรู้เท่ากับ 0.54 2.5 ขนาดอิทธิพลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เท่ากับ 0.62

### 2.6.3.2 งานวิจัยต่างประเทศ

Beghetto (2006 : 447-457) ศึกษาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ด้วยตนเอง : ความสัมพันธ์ในนักเรียนระดับกลางและระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ด้วยตนเองของนักเรียนชั้นระดับกลางและระดับมัธยมศึกษา จำนวน 1,322 คน พบว่า ความรอบรู้ของนักเรียน ความเชื่อเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติและการสะท้อนกลับของครูในเรื่องเกี่ยวกับความสามารถในการคิดสร้างสรรค์มีความสัมพันธ์กันในทางบวกกับความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ด้วยตนเองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ด้วยตนเองยังมีความเกี่ยวข้องกับความไม่ชอบฟังครูและบางครั้งก็มีความรู้สึกหมกหมองกับตัวครู และนักเรียนที่มีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ด้วยตนเองสูงจะมีความเชื่อมั่นในเรื่องความสามารถด้านวิชาการในทุกๆ วิชา ส่วนใหญ่มีความมุ่งมั่นในการวางแผนเรียนต่อในระดับอุดมศึกษามากกว่านักเรียนที่มีความคิดสร้างสรรค์ด้วยตนเองต่ำและนักเรียนมีระดับความสามารถในการคิดสร้างสรรค์สูงกว่าจะเข้ามามีส่วนร่วมกับโรงเรียนหลังจากที่เรียนวิชาการแล้ว และหลังจากมีการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มเสร็จแล้ว สิ่งที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและการปฏิบัติความคิดสร้างสรรค์จะได้รับการอภิปรายต่อไป

Denise de Souza Fleith and Renzulli ( 2002 : 373-386) ได้ศึกษาผลการใช้โปรแกรมฝึกอบรมความคิดสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดอเนกนัยและความสามารถในการคิดรู้ด้วยตนเอง (self-concept ) ของห้องเรียนที่มีการใช้ภาษา 1 ภาษา และ 2 ภาษา มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการฝึกอบรมความคิดสร้างสรรค์โดยใช้วิธีการแนะนำสิ่งใหม่ในความคิดสร้างสรรค์ (New directions in Creativity) และเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดอเนกนัยและความสามารถในการรู้คิดด้วยตนเองกับนักเรียนในห้องประถมศึกษาที่มีการใช้ภาษา 1 ภาษา จำนวน 8 คน ห้องเรียน 2 ภาษา จำนวน 6 คน ซึ่งเป็นชาวบราซิล วิเคราะห์ข้อมูลโดยการจำแนกเพื่อศึกษาความแตกต่างความสามารถในการคิดอเนกนัยและความสามารถในการรู้คิดด้วยตนเองระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการฝึกและกลุ่มควบคุม วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์ครู นักเรียนพบว่าโปรแกรมการฝึกสามารถพัฒนาความสามารถในการคิดอเนกนัยและความสามารถในการรู้คิดด้วยตนเองของกลุ่มที่ได้รับการสอนด้วยโปรแกรมการฝึกค่อนข้างน้อยและผลการทดสอบก่อนและหลังเรียนของกลุ่มควบคุม พบว่ามีความสามารถในการรู้คิดด้วยตนเองลดลงและห้องเรียนที่มีการใช้ภาษา 1 หรือ 2 ภาษา ไม่มีผลกระทบต่อความสามารถในการคิดอเนกนัย ความสามารถในการรู้คิดด้วยตนเองอย่างไรเพื่อการนำโปรแกรมการฝึกไปใช้เพื่อยกระดับนักเรียนบราซิลในการใช้ 2 ภาษา เพื่อเข้าใจประเด็นที่เกี่ยวกับวัฒนธรรม

Clapham (2004 : 841) ศึกษาทักษะกระบวนการคิดสร้างสรรค์ส่วนประกอบที่สำคัญในการใช้โปรแกรมการฝึกอบรมการคิดสร้างสรรค์ มีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพของโปรแกรมฝึกอบรมการคิดสร้างสรรค์ซึ่ง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนอุดมศึกษาซึ่งทำการสุ่มเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ได้รับการฝึกความคิดสร้างสรรค์ (Creativity training) การฝึกทักษะกระบวนการคิด (Ideational skill training) กลุ่มควบคุม กลุ่มตัวอย่างได้รับการทดสอบก่อน/หลังเรียนเพื่อวัดความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ใช้แบบทดสอบรูปภาพของทอร์แรนซ์และตอบแบบ สอบถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณและทดสอบรายคู่พบว่าการฝึกอบรมทั้ง 2 รูปแบบนั้นมีอิทธิพลทางบวกกับผลคะแนนความคิดสร้างสรรค์ทั้งหมดที่ได้จากการทดสอบด้วยแบบทดสอบของทอร์แรนซ์ เมื่อเทียบกลุ่มควบคุมและเมื่อวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมพบว่าการฝึกอบรมทั้ง 2 วิธี มีผลต่อคะแนนความคิดสร้างสรรค์ตัวแปรย่อยของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของทอร์แรนซ์แตกต่างกัน

## 2.6.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา

### 2.6.4.1 งานวิจัยภายในประเทศ

วิภาดา พินลา (2554 : 103-114) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม และความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT กับการเรียนรู้แบบหมวกคิด 6 ใบ พบว่า ทั้งสองกลุ่มมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน

### 2.6.4.2 งานวิจัยต่างประเทศ

Walter Floyd Levin (1995: Abstract) ได้ศึกษาการใช้หลักสูตรบูรณาการ สำหรับการศึกษาวิชาสังคมศึกษาในประเทศอังกฤษ เพื่อนำไปพิจารณาใช้ในประเทศสหรัฐอเมริกา กลุ่มตัวอย่างเป็นนักการศึกษาในประเทศอังกฤษ จำนวน 10 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ การสัมภาษณ์แบบปลายปิด โดยทำการสัมภาษณ์เป็นระยะเวลาสี่สัปดาห์ ผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบของหลักสูตรที่ส่งผลกระทบต่อการเรียนสังคมศึกษาในทางบวก ได้แก่ งานกลุ่มประสบการณ์การเรียนแบบตรง และการนำความรู้ใช้ในทางปฏิบัติ ตัวแปรสามตัวที่กลุ่มตัวอย่างเห็นว่าส่งผลกระทบต่อหลักสูตรบูรณาการ ได้แก่ ความเอาใจจริงเอาใจโดยรวมของรัฐบาล ปัจจัยทางสังคมในด้านความร่วมมือ และลักษณะที่ชาวอังกฤษเห็นความสำคัญในเรื่องการพัฒนาการของเด็ก การวิจัยครั้งนี้ระบุให้เห็นว่าการใช้วิชาสังคมศึกษานับเป็นวิธีการสอนที่ประสบความสำเร็จสำหรับการก่อให้เกิดการบูรณาการวิชาและเพื่อกระตุ้นผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนผ่านประสบการณ์การเรียนแบบเจาะลึกและโดยตรง ซึ่งให้ความสำคัญกับลักษณะการเรียนของเด็กที่ได้เรียนรู้และได้ให้ความร่วมมือในการเรียนของนักเรียน

Lumpkin (1991 : 3694-A) ได้ศึกษาผลการสอนทักษะการคิดวิเคราะห์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในเนื้อหาวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนระดับ 5 และ 6 ผลการวิจัยพบว่า เมื่อได้สอนทักษะการคิดวิเคราะห์ นักเรียนระดับ 5 และ 6 มีความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ไม่แตกต่างกัน นักเรียนระดับ 5 ทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในเนื้อหาวิชาสังคมไม่แตกต่างกัน สำหรับกลุ่มระดับ 6 ที่เป็นกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในเนื้อหาวิชาสังคมสูงกว่ากลุ่มควบคุม

Peck (1976: 4233-A) ได้เปรียบเทียบการสอนตามจุดประสงค์ด้านความคิดและด้านความรู้ในสถานการณ์ 3 อย่าง คือ การสอนในห้องเรียนและการสอนผสมผสานระหว่างการสอนในห้องเรียนและการสอนนอกห้องเรียน ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มที่ได้รับการสอนนอกห้องเรียนมีคะแนนความคิด ความเข้าใจ เฉลี่ยหลังจากการสอนมากขึ้นอีก 2 กลุ่มก็มีคะแนนเฉลี่ยหลังการสอนสูงขึ้น แต่ไม่มากเท่ากับกลุ่มที่ได้รับการสอนนอกห้องเรียนและในห้องเรียน

## 2.6.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ

### 2.6.5.1 งานวิจัยในประเทศ

รัตนา พรหมภาพ (2550 : 106 - 113) รายงานวิจัยความพึงพอใจของนิสิตที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตร ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษา 2550 ประชากรเป็นนิสิตที่กำลังศึกษาหลักสูตรภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ปีการศึกษา 2550 นิสิตหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต นิสิตหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู นิสิตหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิตและนิสิตหลักสูตรการศึกษาดุษฎีบัณฑิต 411 คน ได้รับแบบสอบถามคืน 331 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 80.53 เครื่องมือเป็นแบบสอบถามมาตราประมาณค่า 5 ระดับ มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา 0.92 สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบสัมประสิทธิ์แอลฟา พบว่า ความพึงพอใจของนิสิตที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรภาควิชาการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยนเรศวร ปีการศึกษา 2550 ทั้ง 5 ด้าน อยู่ในระดับมาก เรียงจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ด้านผู้สอน ด้านรายวิชา ในหลักสูตร ด้านวิธีการสอนและกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านปัจจัยสนับสนุนการเรียนการสอน ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน

#### 2.6.5.2 งานวิจัยต่างประเทศ

Osuke (1991 : 4169-A) ทำวิจัยความพึงพอใจและความไม่พึงพอใจในการทำงานของอาจารย์ที่ทำงานเต็มเวลาในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐในดาโกต้า พบว่า องค์ประกอบที่ทำให้เกิดความพึงพอใจในการทำงานของอาจารย์ที่ทำงานเต็มเวลาทั้ง 2 ด้าน คือ งานที่ทำความสำเร็จในการทำงาน ความไม่พึงพอใจในการทำงานเกิดจากนโยบายของผู้บริหารเงินเดือนต่ำผลประโยชน์และค่าตอบแทนไม่เพียงพอและองค์ประกอบที่ทำให้เกิดความพึงพอใจในการทำงานของอาจารย์ ได้แก่ งานส่วนตัว การสอนส่วนตัว ความรับผิดชอบในอาชีพ ความก้าวหน้าในอาชีพ การนิเทศของผู้บริหาร สถานภาพทางด้านอาชีพ ความมั่นคงในงานที่ทำ สถานภาพการทำงาน ความสัมพันธ์ส่วนตัว สิทธิในการตัดสินใจและสมรรถภาพทางด้านเทคนิค

Tessma and Ready & Yu (2012) ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหลักสูตร กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาในมหาวิทยาลัยรัฐขนาดกลาง เครื่องมือเป็นการสำรวจทางเครือข่ายอิเล็กทรอนิกส์ พบว่า คุณภาพของการสอน ประสบการณ์ที่มีคุณค่า คำแนะนำเชิงวิชาการ ประสบการณ์ในมหาวิทยาลัยในภาพรวมและการเตรียมความพร้อมสู่อาชีพงาน ถือเป็นปัจจัยในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ส่งผลให้นักศึกษาเกิดความพึงพอใจในหลักสูตร ( $r = 0.35$  - $0.61$ ,  $\beta = .089$ )

จากที่ศึกษางานวิจัยทั้งในและต่างประเทศ สรุปได้ว่า ความพึงพอใจมีความสำคัญต่อการเรียนรู้ของนักเรียนและมีความสำคัญกับการเรียนการสอน นักเรียนจะสามารถเรียนรู้ในสิ่งต่างๆ ได้ดี ส่วนหนึ่งต้องมีความรู้สึกรับรู้ความพอใจในการเรียน ดังนั้นความพึงพอใจจะเปรียบเสมือนการเพิ่มความรู้สึกที่ดีต่อการเรียน ซึ่งทำให้นักเรียนประสบความสำเร็จในการเรียนวิชานั้นๆ ได้

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีลักษณะเป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development : R&D) โดยแบ่งวิธีดำเนินการวิจัยเป็น 2 ขั้นตอนหลัก ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ และขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ โดยมีรายละเอียดวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

#### 3.1 ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

ขั้นตอนนี้เป็นการศึกษาข้อมูลพื้นฐานเพื่อนำมาใช้สำหรับพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

ขั้นที่ 2 การประเมินความต้องการจำเป็นต่อการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

ขั้นที่ 3 การศึกษาแนวทางการเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน

ผู้วิจัยกำหนดวิธีดำเนินการวิจัยโดยมีรายละเอียดตามลำดับ ดังนี้

##### ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ ผู้วิจัยดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

1. วัตถุประสงค์ เพื่อวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

2. แหล่งข้อมูล ได้แก่ เอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ การศึกษาจากเอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4. การวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และสังเคราะห์เนื้อหา (Content Synthesis)

5. ผลลัพธ์ที่ได้ ได้แก่ ข้อมูลพื้นฐานจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ จำนวน 3 ประการ ดังนี้

5.1 องค์ประกอบของความต้องการจำเป็นต่อการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ มี 7 ด้าน ประกอบด้วย ด้านเอกสารหลักสูตร ด้านเนื้อหาหลักสูตร ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ของหลักสูตร ด้านครู ด้านสื่อและนวัตกรรมการสอน ด้านการวัดและประเมินผล และด้านนักเรียน ซึ่งเป็นข้อมูลสำหรับสร้างแบบประเมินและประเมินความต้องการจำเป็นต่อการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 องค์ประกอบของหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ มี 11 ประการ ประกอบด้วย ปัญหาและความจำเป็นของการพัฒนาหลักสูตร แนวคิดพื้นฐานที่ใช้ในการพัฒนาหลักสูตร หลักการของหลักสูตร วัสดุทัศน์ของหลักสูตร พันธกิจของหลักสูตร จุดมุ่งหมายของหลักสูตร วัตถุประสงค์ของหลักสูตร โครงสร้างเนื้อหาของหลักสูตร กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อและแหล่งเรียนรู้และการวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นข้อมูลสำหรับร่างหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

5.3 องค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ มี 8 ชั้น ประกอบด้วย ชั้นการกระตุ้นการเรียนรู้ ชั้นการรู้แจ้งแห่งปัญหา ชั้นการสร้างมโนทัศน์ที่ชัดเจน ชั้นการสังเคราะห์ทางออก ชั้นการสรุปทางเลือก ชั้นการยอมรับสู่การปฏิบัติ ชั้นการวัดและประเมินผล และชั้นการประยุกต์ใช้ความรู้ ซึ่งเป็นข้อมูลสำหรับการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

### ขั้นที่ 2 การประเมินความต้องการจำเป็นต่อการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

ขั้นนี้เป็นการประเมินความต้องการจำเป็นต่อการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ ผู้วิจัยดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

1. วัตถุประสงค์ เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นต่อการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาและครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2559 จำนวน 2 เขต จำนวน 9,775 คน มีโรงเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 119 โรงเรียน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. 2559 : ออนไลน์)

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาและครู จำนวน 476 คน ซึ่งได้มาจากการคำนวณโดยใช้สูตรของ Yamane (1973 : 1088) ดำเนินการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multistage Random Sampling) แบ่งการสุ่มเป็น 2 ครั้ง ดังนี้ (พรธณี สิกิวิฑูระ.2558 : 165)

ครั้งที่ 1 สุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยกำหนดเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเป็นหน่วยในการสุ่ม ดำเนินการสุ่มโดยสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีการจับสลาก (Lottery Method) ซึ่งได้กลุ่มตัวอย่างเป็นเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2

ครั้งที่ 2 สุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยกำหนดโรงเรียนเป็นหน่วยการสุ่มและความน่าเชื่อถือได้ 95% ดำเนินการสุ่มโดยสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีการจับสลาก (Lottery Method) ได้กลุ่มตัวอย่างเป็นโรงเรียนมัธยมศึกษาจำนวน 46 โรงเรียน ซึ่งการวิจัยครั้งนี้สามารถเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างได้ทั้งสิ้น จำนวน 476 คน คิดเป็นร้อยละ 100

3. ตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่ ความต้องการจำเป็นต่อการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

4. เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบประเมินความต้องการจำเป็นต่อการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ โดยมีรายละเอียดการพัฒนา ดังนี้

4.1 นำข้อมูลจากการศึกษาในขั้นที่ 1 มากำหนดขอบเขตและจุดมุ่งหมายการประเมินความต้องการจำเป็นและแนวทางการตั้งคำถามสำหรับการประเมินความต้องการจำเป็นต่อการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 สร้างแบบประเมินความต้องการจำเป็นต่อการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ตามแนวทางที่กำหนดไว้ จำนวน 1 ฉบับ มี 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist)

ตอนที่ 2 สอบถามความต้องการจำเป็นต่อการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ มีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยมีข้อคำถามชุดเดียวให้ผู้ตอบเลือกตอบสภาพที่เป็นจริง (D) และสภาพที่ควรจะเป็น (I)

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

4.3 นำแบบประเมินความต้องการจำเป็นต่อการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ไปเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ จากนั้นทำการปรับปรุงให้เรียบร้อยสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

4.4 นำแบบประเมินความต้องการจำเป็นต่อการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ที่ปรับปรุงแล้วไปเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน (ภาคผนวก ข : 7) เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) โดยพิจารณาความสอดคล้องกับนิยามศัพท์ (Index of Congruence : IOC) ด้วยแบบประเมินความสอดคล้องซึ่งมีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 3 ระดับ กำหนดเกณฑ์ความสอดคล้องและคะแนน ดังนี้ (พรณี ลีกิจวัฒน์.2558 : 195-196)

ถ้าแน่ใจว่ามีความสอดคล้องกับนิยามศัพท์ ให้ + 1

ถ้าไม่แน่ใจว่ามีความสอดคล้องกับนิยามศัพท์ ให้ 0

ถ้าแน่ใจว่าไม่มีความสอดคล้องกับนิยามศัพท์ ให้ - 1

นำผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยใช้สูตร ดังนี้

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

เมื่อ	IOC	แทน	ค่าดัชนีความสอดคล้องกับนิยามศัพท์
	R	แทน	คะแนนรายข้อตามดุลพินิจของผู้เชี่ยวชาญ
	$\sum$	แทน	ผลรวม
	n	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

โดยกำหนดเกณฑ์พิจารณาความสอดคล้อง (IOC) ดังนี้

ถ้าข้อใดมีค่า  $IOC \geq 0.50$  แสดงว่า มีความสอดคล้องกับนิยามศัพท์ เลือกมาใช้ได้

ถ้าข้อใดมีค่า  $IOC < 0.50$  แสดงว่า ไม่มีสอดคล้องกับนิยามศัพท์ ต้องทำการปรับปรุงให้ใช้ได้ต่อไป

ซึ่งผลการพิจารณา พบว่า แบบประเมินความต้องการจำเป็นต่อการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ มีค่าความสอดคล้อง (IOC) ระหว่าง 0.60 – 1.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5 นำแบบประเมินความต้องการจำเป็นต่อการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ไปทดลองใช้ (Tryout) กับผู้บริหารสถานศึกษาและครู จำนวน 30 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างเพื่อหาความน่าเชื่อถือได้ (Reliability) โดยการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient :  $\alpha$ ) ซึ่งใช้สูตร ดังนี้ (พรณี ลีกิจวัฒน์. 2558 : 203)

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left\{ 1 - \frac{\sum s_i^2}{S_t^2} \right\}$$

เมื่อ	$\alpha$	แทน	ค่าความน่าเชื่อถือได้
	K	แทน	จำนวนข้อของแบบทดสอบ
	$\sum$	แทน	ผลรวม
	$S_i^2$	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ
	$S_t^2$	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งฉบับ

ซึ่งจากการวิเคราะห์ พบว่า แบบประเมินความต้องการจำเป็นต่อการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์มีความน่าเชื่อถือได้ (Reliability) ทั้งฉบับเท่ากับ .98

4.6 นำแบบประเมินความต้องการจำเป็นต่อการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ที่มีคุณภาพแล้วไปจัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์และนำไปเก็บข้อมูลกับผู้บริหารสถานศึกษาและครู ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองและทางไปรษณีย์ ดังนี้

5.1 ติดต่อประสานและนัดหมายผู้บริหารสถานศึกษาและครูกลุ่มตัวอย่างและจัดส่งแบบประเมินความต้องการจำเป็นต่อการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ด้วยตนเองและทางไปรษณีย์ซึ่งส่งซองเปล่าติดแสตมป์ จ่าหน้าซองถึงผู้วิจัยเพื่อส่งกลับผู้วิจัย

5.2 ติดตามทางโทรศัพท์และไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) เพื่อเก็บรวบรวมแบบประเมินความต้องการจำเป็นต่อการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ด้วยตนเองและทางไปรษณีย์

5.3 รวบรวมและตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบประเมินความต้องการจำเป็นต่อการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ได้รับกลับคืนมาทั้งหมดและคัดเลือกเฉพาะฉบับที่มีความสมบูรณ์ ซึ่งพบว่ามีความสมบูรณ์และใช้ได้ทุกฉบับ ในการวิจัยครั้งนี้สามารถเก็บแบบประเมินได้ จำนวน 476 ฉบับ (คิดเป็น 100%)

5.4 ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์และสรุปผลการวิจัยเพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

6. การวิเคราะห์ข้อมูล ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยแบ่งเป็น 3 ข้อ ดังนี้

6.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าความถี่และร้อยละ

6.2 ข้อมูลความต้องการจำเป็นต่อการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าดัชนีความสำคัญของความต้องการจำเป็น ใช้วิธี Modified Priority Needs Index : PNI<sub>(Modified)</sub> ซึ่งใช้สูตร ดังนี้ (สุวิมล ว่องวานิช. 2548 : 279)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

$$PNI_{(\text{Modified})} = (I - D) / D$$

- I คือ คะแนนสภาพที่ควรจะเป็น  
D คือ คะแนนสภาพที่เป็นจริง

โดยกำหนดเกณฑ์การพิจารณาความสำคัญของความต้องการจำเป็น ดังนี้  
ถ้าค่า PNI มีค่าเป็น + (บวก) หมายถึง มีความต้องการจำเป็นในการดำเนินการ เพราะ  
สิ่งที่เป็นจริงในปัจจุบันอยู่ในระดับต่ำกว่าสิ่งที่ต้องการจะให้

ถ้าค่า PNI มีค่าเป็น 0 (ศูนย์) หมายถึง ไม่มีความต้องการจำเป็นในการดำเนินการ  
เพราะสิ่งที่เป็นอยู่ในปัจจุบันอยู่กับสิ่งที่ต้องการให้เป็นมีค่าเท่ากัน

ถ้าค่า PNI มีค่าเป็น - (ลบ) หมายถึง ไม่มีความต้องการจำเป็นและไม่ต้องดำเนินการ  
เพราะสิ่งที่เป็นอยู่ในปัจจุบันอยู่ในระดับที่ดีกว่าสิ่งที่ต้องการจะให้

### 6.3 ข้อเสนอแนะ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา ( Content Analysis)

7. ผลลัพธ์ที่ได้ ได้แก่ ข้อมูลพื้นฐานสำคัญจำเป็นสำหรับการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้าง  
ทักษะความคิดสร้างสรรค์ ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน ข้อมูลความต้องการ  
จำเป็นต่อการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ และข้อเสนอแนะของผู้บริหาร  
สถานศึกษาและครูต่อการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

### ขั้นที่ 3 การศึกษาแนวทางการเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน

ขั้นนี้เป็นการศึกษาแนวทางการเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน โดยใช้  
ข้อมูลจากการศึกษาในขั้นที่ 1 ขั้นที่ 2 โดยผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

1. วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาแนวทางการเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน
2. แหล่งข้อมูล ได้แก่ ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาในขั้นที่ 1 และขั้นที่ 2
3. การวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และสังเคราะห์  
เนื้อหา (Content Synthesis)
4. ผลลัพธ์ที่ได้ ได้แก่ แนวทางการเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน  
มี 2 แนวทาง ดังนี้

4.1 การใช้หลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาขึ้นโดยหลักสูตร  
เสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ มีองค์ประกอบ 11 ประการ ประกอบด้วย

- 4.1.1 ปัญหาและความจำเป็นของการพัฒนาหลักสูตร
- 4.1.2 แนวคิดพื้นฐานที่ใช้ในการพัฒนาหลักสูตร
- 4.1.3 หลักการของหลักสูตร
- 4.1.4 วิสัยทัศน์ของหลักสูตร
- 4.1.5 พันธกิจของหลักสูตร
- 4.1.6 จุดมุ่งหมายของหลักสูตร
- 4.1.7 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร
- 4.1.8 โครงสร้างเนื้อหาของหลักสูตร
- 4.1.9 กิจกรรมการเรียนรู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 4.1.10 สื่อและแหล่งเรียนรู้

## 4.1.11 การวัดและประเมินผล

4.2 การใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ มีองค์ประกอบ 8 ชั้นประกอบด้วย

## 4.2.1 ชั้นที่ 1 การกระตุ้นการเรียนรู้ (Preparation)

## 4.2.2 ชั้นที่ 2 การรู้แจ้งแห่งปัญหา (Reality)

## 4.2.3 ชั้นที่ 3 การสร้างมโนทัศน์ที่ชัดเจน (Analysis)

## 4.2.4 ชั้นที่ 4 การสังเคราะห์ทางออก (Synthesis)

## 4.2.5 ชั้นที่ 5 การสรุปทางเลือก (Accepting)

## 4.2.6 ชั้นที่ 6 การยอมรับสู่การปฏิบัติ (Need to action)

## 4.2.7 ชั้นที่ 7 การวัดและประเมินผล (Test and Evaluation)

## 4.2.8 ชั้นที่ 8 การประยุกต์ใช้ความรู้ (Applications)

จากที่กล่าวมาสามารถสรุปขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ได้ดังแสดงในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 สรุปขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

ชั้นที่	วัตถุประสงค์	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือ	การเก็บรวบรวมข้อมูล	การวิเคราะห์ข้อมูล	ผลลัพธ์ที่ได้
ชั้นที่ 1 วิเคราะห์ และ สังเคราะห์ ข้อมูลพื้นฐาน จำเป็นในการ พัฒนา หลักสูตร	เพื่อ วิเคราะห์ และ สังเคราะห์ ข้อมูลพื้นฐาน จำเป็นใน การพัฒนา หลักสูตร	เอกสาร ตำรา และ งานวิจัยที่ เกี่ยวข้อง		ศึกษา จาก เอกสาร ตำรา และงาน วิจัยที่ เกี่ยวข้อง	Content Analysis	1) องค์ประกอบ ความต้องการ จำเป็นต่อการ พัฒนาหลักสูตร 2) องค์ประกอบ ของหลักสูตร 3) องค์ประกอบ รูปแบบการ จัดการเรียนรู้ที่ เสริมสร้าง ทักษะความคิด สร้างสรรค์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

ขั้นที่	วัตถุประสงค์	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือ	การเก็บรวบรวมข้อมูล	การวิเคราะห์ข้อมูล	ผลลัพธ์ที่ได้
ขั้นที่ 2 ประเมินความต้องการจำเป็นต่อการพัฒนาหลักสูตร	เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นต่อการพัฒนาหลักสูตร	ผู้บริหารสถานศึกษาและครู	แบบประเมินความต้องการจำเป็นต่อการพัฒนาหลักสูตร	สอบถามความต้องการจำเป็นต่อการพัฒนาหลักสูตร	PNI(Modified)	ข้อมูลความต้องการจำเป็นต่อการพัฒนาหลักสูตร
ขั้นที่ 3 ศึกษาแนวทางการเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน	เพื่อศึกษาแนวทางการเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์	ใช้ข้อมูลจากการศึกษาขั้นที่ 1		ผลการศึกษาในขั้นที่ 1	Content Analysis	1) หลักสูตรเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ 2) รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

### 3.2 ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

ขั้นนี้เป็นการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ ผู้วิจัยประยุกต์ใช้แนวคิดของ Ralph Tyler (1949 : 1) และ Saylor, et al. (1981 : 30) และขั้นตอนกระบวนการวิจัยและพัฒนา (Research and Development : R&D) แบ่งเป็น 4 ขั้นย่อย ดังนี้

ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

ขั้นที่ 2 การร่างและตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

ขั้นที่ 3 การทดลองใช้และศึกษาประสิทธิผลของหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

ขั้นที่ 4 การประเมินและปรับปรุงหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

โดยมีรายละเอียดตามลำดับ ดังนี้

ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ ผู้วิจัยดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

1. วัตถุประสงค์ เพื่อวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์
2. แหล่งข้อมูล ได้แก่ เอกสาร ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้องและข้อมูลที่ได้จาก ข้อ 3.1
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลจากเอกสาร ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้องและผลการศึกษาใน ข้อ 3.1
4. การวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และสังเคราะห์เนื้อหา (Content Synthesis)
5. ผลลัพธ์ที่ได้ คือ ข้อมูลพื้นฐานจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ ดังนี้ แนวทางการกำหนดเป้าหมาย จุดมุ่งหมายและขอบเขตของหลักสูตร แนวทางการร่างและตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตร แนวทางการหาประสิทธิภาพของหลักสูตร แนวทางการทดลองใช้และศึกษาประสิทธิผลของหลักสูตร และการประเมินและปรับปรุงหลักสูตร

## ขั้นที่ 2 การร่างและตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

ในขั้นการร่างและตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ผู้วิจัยใช้ข้อมูลตามที่ได้ศึกษาไว้ในข้อ 3.1 และดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

### 1 การร่างหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ ดำเนินการ ดังนี้

1.1 กำหนดเป้าหมาย จุดมุ่งหมายและขอบเขตของหลักสูตร (Goals, Objectives and Domains) โดยใช้ข้อมูลจากการศึกษาไว้ในขั้นตอนที่ 1 ซึ่งครอบคลุมข้อมูลพื้นฐาน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านพัฒนาการของมนุษย์ ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ด้านทักษะการเรียนรู้ ด้านความชำนาญพิเศษ และปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ความต้องการของชุมชน สถานการณ์การเมือง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม ผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง แนวคิดทางปรัชญาการศึกษา ปรัชญาหลักสูตร แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง และขอบเขตของหลักสูตร ได้แก่ เนื้อหาสาระการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ มีรายละเอียด ดังนี้

1.1.1 เป้าหมายของหลักสูตร เพื่อเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน มุ่งเน้นตามองค์ประกอบความคิดสร้างสรรค์ ได้แก่ ความคิดริเริ่ม คือ ความคิดแปลกใหม่ ต่างจากความคิดธรรมดาเป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคม ความคิดคล่องแคล่ว คือ ความคิดในเรื่องเดียวกันที่ไม่ซ้ำกัน ความคิดยืดหยุ่น คือ ความคิดได้หลายอย่างต่างๆ กันและอิสระ คิดดัดแปลงสิ่งต่างได้ และความคิดละเอียดลออ คือ ความคิดระมัดระวังและมีรายละเอียดที่ทำให้ความคิดสร้างสรรค์นั้นสมบูรณ์ขึ้นได้เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ใหม่และการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม มีเจตคติที่ดีต่อการเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

1.1.2 จุดมุ่งหมายของหลักสูตร มุ่งให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเศรษฐศาสตร์และมีทักษะการคิดสร้างสรรค์ มีคุณธรรม จริยธรรม คุณลักษณะอันพึงประสงค์และเจตคติที่ดีเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

1.1.3 ขอบเขตของหลักสูตร เพื่อให้การจัดการเรียนรู้ด้วยหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์มีประสิทธิภาพจึงกำหนดขอบเขตของหลักสูตร ดังนี้ โครงสร้างเนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อและแหล่งการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 การออกแบบหลักสูตร (Curriculum Designing) ผู้วิจัยดำเนินการออกแบบหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ตามข้อมูลที่ได้จากการศึกษาในข้อ 3.1 โดยมีองค์ประกอบ 11 ประการ ดังนี้

- 1.2.1 ปัญหาและความจำเป็นของหลักสูตร
- 1.2.2 แนวคิดพื้นฐานที่ใช้ในการพัฒนาหลักสูตร
- 1.2.3 หลักการของหลักสูตร
- 1.2.4 วิสัยทัศน์ของหลักสูตร
- 1.2.5 พันธกิจของหลักสูตร
- 1.2.6 จุดมุ่งหมายของหลักสูตร
- 1.2.7 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร
- 1.2.8 โครงสร้างเนื้อหาของหลักสูตร
- 1.2.9 กิจกรรมการเรียนรู้ของหลักสูตร
- 1.2.10 สื่อ/แหล่งเรียนรู้ของหลักสูตร
- 1.2.11 การวัดและประเมินผลของหลักสูตร

## 2. การตรวจสอบคุณภาพหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

ในการตรวจสอบคุณภาพหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ขั้นนี้เป็นการประเมินความสอดคล้องและความเหมาะสมของหลักสูตร ผู้วิจัยดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

2.1 วัตถุประสงค์ เพื่อประเมินความสอดคล้องและความเหมาะสมของหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

2.2 แหล่งข้อมูล ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 15 คน ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร ด้านการสอน ด้านการวัดและประเมินผลทางการศึกษาหรือสาขาที่เกี่ยวข้องหรือมีประสบการณ์ด้านการสอนสาขาที่เกี่ยวข้องในมหาวิทยาลัยหรือเป็นครูที่มีวิทยฐานะชำนาญการพิเศษขึ้นไป (คศ.3) แบ่งเป็นชุดละ 9 คน สำหรับตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือแต่ละอย่าง

2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองและทางไปรษณีย์ โดยดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

2.3.1 ติดต่อประสานงานเพื่อนัดหมายผู้เชี่ยวชาญและจัดส่งหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์พร้อมแบบประเมินความสอดคล้องและความเหมาะสมด้วยตนเองและทางไปรษณีย์ ซึ่งส่งซองเปล่าติดแสตมป์และจำหน่ายซองถึงผู้วิจัยเพื่อให้ส่งกลับมาให้ผู้วิจัย

2.3.2 ติดตามทางโทรศัพท์และเก็บรวบรวมแบบประเมินความสอดคล้องและความเหมาะสมของหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ด้วยตนเองและทางไปรษณีย์

2.3.3 ตรวจสอบแบบประเมินความสอดคล้องและความเหมาะสมของหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์และร่างหลักสูตรที่ได้รับกลับคืนมาซึ่งสามารถเก็บคืนได้ครบทุกฉบับและทุกฉบับมีความสมบูรณ์จึงใช้ได้

2.3.4 ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์

2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล โดยการหาค่าความตรง (Validity) จากการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) และหาความเหมาะสมของหลักสูตรได้จากค่าเฉลี่ย  $(\bar{X})$  ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบประเมินความสอดคล้องและความเหมาะสมของหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ โดยมีการพัฒนา ดังนี้

2.5.1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการสร้างแบบประเมินความสอดคล้องและประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรและใช้ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาไว้ในขั้นตอนที่ 1 นำมากำหนดแนวทางการสร้างแบบประเมิน

2.5.2 สร้างแบบประเมินความสอดคล้องและความเหมาะสมของหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ตามที่กำหนดไว้ จำนวน 1 ฉบับ โดยแบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ประเมินความสอดคล้องของหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

ตอนที่ 2 ประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

2.5.3 นำแบบประเมินความสอดคล้องและความเหมาะสมของหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ ไปเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง แล้วปรับปรุงให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

2.5.4 นำแบบประเมินความสอดคล้องและความเหมาะสมของหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ไปเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 คน (ภาคผนวก ข : 9) โดยให้พิจารณาสอดคล้องกับนิยามศัพท์ (Index of Congruence : IOC) ด้วยแบบประเมินความสอดคล้องมีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 3 ระดับ ซึ่งกำหนดเกณฑ์ให้คะแนน ความสอดคล้อง ดังนี้ (พรณี สิกิจวัฒน์, 2558 : 195-196)

ถ้าแน่ใจว่ามีความสอดคล้องกับนิยามศัพท์ ให้ + 1

ถ้าไม่แน่ใจว่ามีความสอดคล้องกับนิยามศัพท์ ให้ 0

ถ้าแน่ใจว่าไม่มีความสอดคล้องกับนิยามศัพท์ ให้ - 1

นำผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยใช้สูตร ดังนี้

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

เมื่อ IOC แทน ค่าดัชนีความสอดคล้องกับนิยามศัพท์

R แทน คะแนนรายข้อตามดุลพินิจของผู้เชี่ยวชาญ

$\sum$  แทน ผลรวม

n แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

โดยกำหนดเกณฑ์พิจารณาความสอดคล้อง ดังนี้

ถ้าข้อคำถามใดมีค่า  $IOC \geq .50$  แสดงว่ามีความสอดคล้องกับนิยามศัพท์ เลือกมาใช้ได้

ถ้าข้อคำถามใดมีค่า  $IOC < .50$  แสดงว่าไม่มีสอดคล้องกับนิยามศัพท์ ต้องทำการปรับปรุงให้ใช้ได้ต่อไป

ซึ่งผลการพิจารณา พบว่า หลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง .56 – .89

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.5 นำแบบประเมินความสอดคล้องและความเหมาะสมของหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ที่ปรับปรุงแล้วไปเก็บข้อมูลกับผู้เชี่ยวชาญต่อไป

### 3. หาประสิทธิภาพของหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

ในการหาประสิทธิภาพของหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ ผู้วิจัยได้นำไปทดลองใช้ (Tryout) กับนักเรียนที่มีคุณสมบัติเหมือนกลุ่มตัวอย่าง 3 ครั้ง โดยดำเนินการตามลำดับดังนี้

3.1 วัตถุประสงค์ เพื่อหาประสิทธิภาพของหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

3.2 แหล่งข้อมูล ได้แก่ การทดลองใช้ (tryout) หลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์กับนักเรียนที่มีคุณสมบัติเหมือนกลุ่มตัวอย่าง

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ ข้อมูลจากการทดลองใช้ (tryout) หลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์กับนักเรียนที่มีคุณสมบัติเหมือนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 3 ครั้ง ดังนี้

ครั้งที่ 1 หาประสิทธิภาพแบบเดี่ยว (Individual Tryout) เป็นการทดลองใช้หลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์กับนักเรียนที่มีคุณสมบัติเหมือนกลุ่มตัวอย่าง 3 คน ที่มีผลการเรียนคละกันระหว่างเก่ง ปานกลางและอ่อน ในอัตราส่วน 1 : 1 : 1 ก่อนทดลองผู้วิจัยได้อธิบายขั้นตอนการทดลองให้นักเรียนเข้าใจก่อน แล้วจึงดำเนินการตามขั้นตอนการทดลอง ระหว่างทดลองผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนและซักถามข้อมูลเพื่อนำมาปรับปรุงหลักสูตรให้สมบูรณ์ เมื่อทดลองเสร็จแล้วจึงตรวจผลการทำแบบฝึกหัด ผลการทดสอบ ความเหมาะสม ความยากง่ายของเนื้อหา แล้วนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ค่าประสิทธิภาพซึ่งพบว่ามีค่า  $E_1/E_2 = 78.06/81.67$

ครั้งที่ 2 หาประสิทธิภาพแบบกลุ่มเล็ก (Small-Group Tryout) เป็นการทดลองใช้หลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ที่ปรับปรุงจากการทดลองใช้ครั้งที่ 1 กับนักเรียนที่มีคุณสมบัติเหมือนกลุ่มตัวอย่าง 9 คน ที่มีผลการเรียนคละกันระหว่างเก่ง ปานกลางและอ่อน ในอัตราส่วน 3 : 3 : 3 ดำเนินการเหมือนการทดลองครั้งที่ 1 มีการซักถามความเหมาะสม ความยากง่ายของเนื้อหาแล้วนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ค่าประสิทธิภาพซึ่งพบว่ามีค่า  $E_1/E_2 = 77.50/81.81$

ครั้งที่ 3 หาประสิทธิภาพแบบกลุ่มใหญ่ (Field Tryout) เป็นการทดลองใช้หลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ที่ปรับปรุงจากการทดลองใช้ครั้งที่ 2 กับนักเรียนที่มีคุณสมบัติเหมือนกลุ่มตัวอย่าง 30 คน ที่มีผลการเรียนคละกันระหว่างเก่ง ปานกลาง และอ่อน ในอัตราส่วน 10 : 10 : 10 ดำเนินการเหมือนการทดลองใช้ครั้งที่ 1 และ 2 แล้วนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ค่าประสิทธิภาพซึ่งพบว่ามีค่า  $E_1/E_2 = 80.11/83.91$

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล โดยการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของกระบวนการจากค่า  $E_1$  และประสิทธิภาพของผลลัพธ์จากค่า  $E_2$  โดยการวิจัยครั้งนี้กำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพ  $E_1/E_2 = 75/75$  ซึ่งมีความหมาย ดังนี้ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์.2556 : 8 -10)

$E_1$  คือ ประสิทธิภาพของกระบวนการ หมายถึง ร้อยละของคะแนนที่ได้จากการทำกิจกรรมของแบบฝึกหัดหรือการทดสอบระหว่างเรียนทุกหน่วยการเรียนรู้รวมกันโดยเฉลี่ยร้อยละ 75

$E_2$  คือ ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ หมายถึง ร้อยละของคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบ วัดทักษะความคิดสร้างสรรค์และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนโดยเฉลี่ยร้อยละ 75

โดยใช้สูตร ดังนี้  
ประสิทธิภาพของกระบวนการ ( $E_1$ )

$$E_1 = \frac{\frac{\sum x}{N}}{A} \times 100$$

เมื่อ	$E_1$	คือ ประสิทธิภาพของกระบวนการ
	$\sum x$	คือ คะแนนรวมของแบบฝึกและผลสอบระหว่างเรียน
	A	คือ คะแนนเต็มของแบบฝึกและผลสอบทุกหน่วยรวมกัน
	N	คือ จำนวนนักเรียน

ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ( $E_2$ )

$$E_2 = \frac{\frac{\sum F}{N}}{A} \times 100$$

เมื่อ	$E_2$	คือ ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
	$\sum F$	คือ คะแนนรวมของผลลัพธ์ของการประเมินหลังเรียน
	B	คือ คะแนนเต็มของผลลัพธ์ของการประเมินหลังเรียน
	N	คือ จำนวนนักเรียน

3.5 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ หลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้าง สรรค์ แบบทดสอบวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจ โดยมีรายละเอียดการพัฒนา ดังนี้

### 3.5.1 หลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ ดังนี้

3.5.1.1 นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาในขั้นตอนที่ 1 มากำหนดแนวการร่างหลักสูตรเสริม สร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

3.5.1.2 ยกร่างหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ตามแนวทางที่ กำหนดไว้ ซึ่งมีองค์ประกอบ 11 ประการ คือ ปัญหาและความจำเป็นของการพัฒนาหลักสูตร แนวคิด พื้นฐานที่ใช้ในการพัฒนาหลักสูตร หลักการของหลักสูตร วิสัยทัศน์ของหลักสูตร พันธกิจของหลักสูตร จุดมุ่งหมายของหลักสูตร วัตถุประสงค์ของหลักสูตร โครงสร้างเนื้อหาของหลักสูตร กิจกรรมการ เรียนรู้ สื่อและแหล่งเรียนรู้และการวัดและประเมินผล

3.5.1.3 นำร่างหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์เสนออาจารย์ที่ ปรึกษาวิทยา นิพนธ์เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสม แล้วจึงปรับปรุงให้มีความสมบูรณ์ ยิ่งขึ้น

3.5.1.4 นำร่างหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ที่ปรับปรุงแล้วไป เสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 คน (ภาคผนวก ข : 1, 2, 3, 8) เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Validity) ความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) โดยพิจารณาความสอดคล้องกับนิยามศัพท์ (Index of Congruence : IOC) ด้วยแบบประเมินความสอดคล้อง มีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 3 ระดับ กำหนดเกณฑ์ให้คะแนน ดังนี้ (พรณี สีกิจวัฒน์. 2558 : 195-196)

ถ้าแน่ใจว่ามีความสอดคล้องกับนิยามศัพท์	ให้ + 1
ถ้าไม่แน่ใจว่ามีความสอดคล้องกับนิยามศัพท์	ให้ 0
ถ้าแน่ใจว่าไม่มีความสอดคล้องกับนิยามศัพท์	ให้ - 1

นำผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยใช้สูตร  
ดังนี้

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

เมื่อ	IOC	แทน	ค่าดัชนีความสอดคล้องกับนิยามศัพท์
	R	แทน	คะแนนรายข้อตามดุลพินิจของผู้เชี่ยวชาญ
	$\sum$	แทน	ผลรวม
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

โดยกำหนดเกณฑ์การพิจารณาความสอดคล้อง (IOC) ดังนี้

ถ้าองค์ประกอบใดมีค่า  $IOC \geq 0.50$  แสดงว่ามีความสอดคล้องกับนิยามศัพท์ เลือกลงมาใช้ได้

ถ้ามีค่า  $IOC < 0.50$  แสดงว่าไม่สอดคล้องกับนิยามศัพท์ ทำการปรับปรุงเพื่อให้ใช้ได้ต่อไป และการพิจารณาความเหมาะสมโดยใช้แบบประเมินความเหมาะสม มีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ กำหนดเกณฑ์ให้คะแนน ดังนี้

ถ้าเห็นว่ามี ความเหมาะสมมากที่สุด	ให้ 5 คะแนน
ถ้าเห็นว่ามี ความเหมาะสมมาก	ให้ 4 คะแนน
ถ้าเห็นว่ามี ความเหมาะสมปานกลาง	ให้ 3 คะแนน
ถ้าเห็นว่ามี ความเหมาะสมน้อย	ให้ 2 คะแนน
ถ้าเห็นว่ามี ความเหมาะสมมากที่สุด	ให้ 1 คะแนน

โดยกำหนดการแปลความหมายความเหมาะสมเป็นค่าเฉลี่ยดังนี้ (Best.1995 : 235-

236)

ค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.00 หมายถึง มีระดับความเหมาะสมมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.49 หมายถึง มีระดับความเหมาะสมมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.49 หมายถึง มีระดับความเหมาะสมปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49 หมายถึง มีระดับความเหมาะสมน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49 หมายถึง มีระดับความเหมาะสมน้อยที่สุด

ซึ่งผลการพิจารณาพบว่าหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์มีค่าความสอดคล้องระหว่าง .67 – 1.00 และค่าความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}=4.74, S=0.60$ )

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5.1.5 นำหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ไปทดลองใช้ (Tryout) กับนักเรียนที่มีคุณสมบัติเหมือนกลุ่มตัวอย่างเพื่อศึกษาประสิทธิภาพ

3.5.1.6 นำหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์มาปรับปรุงให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น แล้วจัดทำฉบับจริงเพื่อนำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

### 3.5.2 แบบทดสอบวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์

ผู้วิจัยพัฒนาแบบทดสอบวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์ 1 ฉบับ มีลักษณะเป็นแบบทดสอบอัตนัย เพื่อใช้ทดสอบวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์ก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนใช้ข้อคำถามเดียวกันแต่ทำการสลับข้อ มีรายละเอียดการพัฒนา ดังนี้

3.5.2.1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานจากแนวคิดทฤษฎี เอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ การเสริมสร้างและการวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์ การสร้างแบบทดสอบวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์ นำข้อมูลมากำหนดผังข้อสอบ (Test Blueprint) ให้ตรงกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการวัดและเป็นแนวทางการสร้างแบบทดสอบวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์

3.5.2.2 สร้างแบบทดสอบวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์ตามผังข้อสอบครอบคลุมเนื้อหาตามองค์ประกอบความคิดสร้างสรรค์และวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้มีลักษณะเป็นแบบอัตนัยชนิดเขียนตอบ จำนวน 1 ฉบับ แบ่งเป็น 3 ตอน รวมทั้งสิ้น 8 ข้อ ดังนี้

ตอนที่ 1 วัดทักษะความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยภาษา ได้แก่ ข้อที่ 1 ให้ตั้งคำถามเกี่ยวกับการใช้และการออมเงินมาให้ได้มากที่สุด ข้อที่ 2 ให้คาดการณ์อนาคตของประเทศไทยถ้าคนไทยไม่มีความคิดสร้างสรรค์มาให้ได้มากที่สุด และข้อที่ 3 ให้บอกแนวปฏิบัติตนในการสร้างสรรค์สังคมให้เกิดความสงบสุขมาให้ได้มากที่สุด

ตอนที่ 2 วัดทักษะความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยภาพ ได้แก่ ข้อที่ 4 ให้ใช้รูปที่กำหนด ให้มาต่อเติมเป็นภาพตามจินตนาการให้สวยงามและมีความหมาย ข้อที่ 5 ให้คาดการณ์เหตุการณ์จากรูปภาพสถานการณ์ที่กำหนดถ้านักเรียนเป็นบุคคลในภาพ และข้อที่ 6 การต่อเติมภาพจากเส้นคู่หรือวงกลมที่กำหนด

ตอนที่ 3 วัดทักษะความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยโจทย์ปัญหา ได้แก่ ข้อที่ 7 ให้ออกแบบธุรกิจที่คิดว่าสามารถทำได้จริง โดยเขียนรายละเอียดให้ได้มากที่สุด และข้อที่ 8 ให้ตกแต่งรูปวาดสิ่งต่างๆ ที่ร่างไว้โดยใช้รูปที่กำหนดให้มาตกแต่งเพิ่มเติมเป็นภาพที่สื่อความหมายได้แตกต่างกัน

3.5.2.3 นำแบบทดสอบวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์ที่สร้างขึ้นไปเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ แล้วทำการปรับปรุงให้มีความสมบูรณ์ก่อนนำไปเสนอผู้เชี่ยวชาญต่อไป

3.5.2.4 นำแบบทดสอบวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์ที่ปรับปรุงแล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 คน (ภาคผนวก ข : 5) เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ความตรงเชิงโครงสร้าง สร้าง (Construct Validity) โดยพิจารณาความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (Index of Item - Objective congruence : IOC) ด้วยแบบประเมินความสอดคล้องมีลักษณะเป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 3 ระดับ ซึ่งกำหนดเกณฑ์ให้คะแนน ดังนี้ (พรรณี ลีกิจวัฒน์. 2558 : 195-196)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถ้าแน่ใจว่ามีความสอดคล้องจุดประสงค์การเรียนรู้	ให้ +1
ถ้าไม่แน่ใจว่ามีความสอดคล้องจุดประสงค์การเรียนรู้	ให้ 0
ถ้าแน่ใจว่าไม่มีความสอดคล้องจุดประสงค์การเรียนรู้	ให้ -1

นำผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

โดยใช้สูตร ดังนี้

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

เมื่อ	IOC แทน	ค่าดัชนีความสอดคล้อง
	R แทน	คะแนนรายข้อตามดุลพินิจของผู้เชี่ยวชาญ
	$\sum$ แทน	ผลรวม
	n แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

โดยกำหนดเกณฑ์พิจารณาความสอดคล้อง ดังนี้

ถ้าข้อใดมีค่า IOC  $\geq 0.50$  แสดงว่าวัดได้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้  
เลือกมาใช้ได้

ถ้าข้อใดมีค่า IOC  $< 0.50$  แสดงว่าวัดได้ไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้  
ต้องทำการปรับปรุงเพื่อให้ใช้ได้ต่อไป

ซึ่งผลการพิจารณาพบว่าข้อสอบวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์มีค่าดัชนีความ  
สอดคล้องระหว่าง 0.89 - 1.00 ซึ่งสามารถนำมาสร้างเป็นแบบทดสอบวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์

3.2.5.5 นำข้อสอบวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์มาวิเคราะห์หาความยากง่าย  
(p) และอำนาจจำแนก (r) โดยใช้สูตรของ Whitney and Sabers (1970 อ้างในล้วน สายยศ และ  
อังคณา สายยศ.2539 : 199-200) และใช้เทคนิค 50 % ของ Chung The-Fah (พรรณี ลีกิจวัฒน์. 2558 : 207-209) ดังนี้

ค่าความยากง่าย (p) โดยใช้เทคนิค 50%

$$p = \frac{S_U + S_L - (2N \times X_{\min})}{2N(X_{\max} - X_{\min})}$$

ค่าอำนาจจำแนก (r) โดยใช้เทคนิค 50%

$$r = \frac{S_U - S_L}{N(X_{\max} - X_{\min})}$$

เมื่อ	p	คือ ค่าความยากง่าย
	r	คือ อำนาจจำแนก
	$S_U$	คือ ผลรวมของคะแนนกลุ่มเก่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

$S_L$	คือ ผลรวมของคะแนนกลุ่มอ่อน
$X_{max}$	คือ คะแนนที่นักเรียนทำได้สูงสุดของข้อนั้น
$X_{min}$	คือ คะแนนที่นักเรียนทำได้ต่ำสุดของข้อนั้น
$N$	คือ จำนวนผู้สอบของกลุ่มเก่งหรือกลุ่มอ่อน

โดยกำหนดเกณฑ์พิจารณา ดังนี้

ความยากง่าย ( $p$ ) มีค่าระหว่าง 0.00 - 1.00 ถ้าข้อใดมีค่าเข้าใกล้ 1.00 แสดงว่า ข้อนั้นง่าย แต่ถ้าข้อใดมีค่าเข้าใกล้ 0.00 แสดงว่าข้อนั้นยากและค่าความยากง่ายพอเหมาะอยู่ระหว่าง 0.40 - 0.60

อำนาจจำแนก ( $r$ ) มีค่าระหว่าง -1 ถึง 1 ถ้าข้อใดมีค่าตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป แสดงว่าใช้ได้ ถ้าข้อใดมีค่าเข้าใกล้ 1.00 แสดงว่าข้อนั้นมีอำนาจจำแนกมาก และถ้าข้อใดมีค่าเข้าใกล้ 0 แสดงว่าข้อนั้นมีอำนาจจำแนกน้อย ถ้ามีค่า  $\leq 0.00$  แสดงว่า ไม่มีอำนาจจำแนก

ซึ่งผลการวิเคราะห์ พบว่า ข้อสอบวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์ มีค่าความยากง่าย ( $p$ ) ระหว่าง 0.65 - 0.74 และค่าอำนาจจำแนก ( $r$ ) ระหว่าง 0.28 - 0.45

2.2.5.6 นำแบบทดสอบวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์ที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนกลุ่มใหญ่ (Field Tryout) ที่มีคุณสมบัติเหมือนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ซึ่งมีการเรียนคละกันระหว่างเก่ง ปานกลางและอ่อน ในอัตราส่วน 10 : 10 : 10 เพื่อหาความน่าเชื่อถือได้ (Reliability) ด้วยการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) โดยใช้สูตร ดังนี้ (พรรรณี ลีกิจวัฒน์. 2558 : 203)

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right\}$$

เมื่อ	$\alpha$	แทน ค่าความน่าเชื่อถือได้
	$K$	แทน จำนวนข้อของแบบทดสอบ
	$\sum$	แทน ผลรวม
	$S_i^2$	แทน ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ
	$S_t^2$	แทน ความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งฉบับ

ซึ่งผลการวิเคราะห์ พบว่า แบบทดสอบวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์มีความน่าเชื่อถือได้ (Reliability) ทั้งฉบับเท่ากับ 0.82

2.5.2.7 ผู้วิจัยทำการปรับปรุงแบบทดสอบวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์และจัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์ แล้วนำทดลองกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

### 3.5.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผู้วิจัยทำการพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 1 ฉบับ มีลักษณะเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ (Multiple Choice) ใช้ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน ซึ่งข้อคำถามของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนใช้ข้อคำถามและคำตอบเดียวกันแต่ทำการสลับข้อและสลับคำตอบ โดยมีรายละเอียดการพัฒนา ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5.3.1 ศึกษาข้อมูลจากแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง นำมากำหนดกรอบแนวทางการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยสร้างผังแบบทดสอบ (Test Blueprint) ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด

3.5.3.2 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ครอบคลุมเนื้อหาตามวัตถุประสงค์ตามผังที่กำหนดไว้ 1 ฉบับ มี 40 ข้อ มีลักษณะเป็นแบบปรนัย (Multiple Choice) ชนิดเลือกตอบ มี 5 ตัวเลือก มีตัวเลือกที่เป็นข้อถูก 1 ข้อ และตัวเลือกที่เป็นข้อผิดหรือตัวลวง 4 ข้อ โดยกำหนดเกณฑ์ให้คะแนน คือ ถ้าตอบถูกให้ 1 ถ้าตอบผิดหรือไม่ตอบให้ 0 วัดพฤติกรรมพุทธิพิสัย ด้านความจำ (Remember) ด้านความเข้าใจ (Understand) การประยุกต์ใช้ (Apply) การวิเคราะห์ (analyze) การประเมินค่า (evaluate) และความคิดสร้างสรรค์ (Creativity)

3.5.3.3 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ แล้วทำการปรับปรุงให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

3.5.3.4 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 คน (ภาคผนวก ข : 4) เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) โดยพิจารณาความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (Index of Item-Objective congruence : IOC) ด้วยแบบประเมินความสอดคล้อง ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบมาตราประมาณ (Rating Scale) 3 ระดับ กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนความสอดคล้อง ดังนี้ (พรณี สิกิจวัฒน์. 2558 : 195 -196)

ถ้าแน่ใจว่ามีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ให้ +1  
 ถ้าไม่แน่ใจว่ามีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ให้ 0  
 ถ้าแน่ใจว่าไม่มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ให้ -1

นำผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยใช้สูตร ดังนี้

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

เมื่อ	IOC	แทน	ค่าดัชนีความสอดคล้อง
	R	แทน	คะแนนรายข้อตามดุลพินิจของผู้เชี่ยวชาญ
	$\sum$	แทน	ผลรวม
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

โดยกำหนดเกณฑ์การพิจารณาความสอดคล้อง ดังนี้

ถ้าข้อใดมีค่า  $IOC \geq 0.50$  แสดงว่าวัดได้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

เลือกนำมาใช้ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรียนรู้อ่าน  
ถ้าข้อใดมีค่า IOC < 0.50 แสดงว่าวัดได้ไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์การ  
เรียนรู้อ่าน  
ซึ่งผลการพิจารณา พบว่า ข้อสอบทุกข้อมีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง  
0.78 – 1.00

3.5.3.5 นำผลการทดลองในข้อ (5) มาวิเคราะห์หาความยากง่าย (p) และ  
อำนาจจำแนก (r) และใช้เทคนิค 50 % ของ Chung The-Fan (พรณี ลีกิจวัฒน์. 2558 : 209-  
210) ดังนี้

ค่าความยากง่าย (p)

$$p = \frac{R_H + R_L}{2n}$$

ค่าอำนาจจำแนก (r)

$$r = \frac{R_H - R_L}{n}$$

เมื่อ	p	แทน	ค่าความยากง่าย
	R	แทน	ค่าอำนาจจำแนก
	R <sub>H</sub>	แทน	จำนวนผู้ตอบถูกของข้อนั้นในกลุ่มสูง
	R <sub>L</sub>	แทน	จำนวนผู้ตอบถูกของข้อนั้นในกลุ่มต่ำ
	N	แทน	จำนวนผู้ตอบในแต่ละกลุ่ม

โดยกำหนดเกณฑ์พิจารณา ดังนี้

ความยากง่าย (p) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.00 - 1.00 ถ้าข้อใดมีค่าเข้าใกล้ 1.00  
แสดงว่าข้อนั้นง่าย ถ้าข้อใดมีค่าเข้าใกล้ 0.00 แสดงว่าข้อนั้นยาก ความยากง่ายพอเหมาะมีค่าระหว่าง  
0.40 - 0.60 อำนาจจำแนก (r) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.00 - 1.00 ถ้าข้อใดมีค่าเข้าใกล้ 1.00 แสดงว่าข้อนั้น  
มีอำนาจจำแนกมาก ถ้าข้อใดมีค่าเข้าใกล้ 0.00 แสดงว่า ข้อนั้นมีอำนาจจำแนกน้อยและข้อที่ใช้ได้จะ  
มีค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป

ซึ่งผลการวิเคราะห์ พบว่า ข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีค่าความยาก  
ง่าย (p) มีค่าระหว่าง 0.50 - 0.81 และมีอำนาจจำแนก (r) มีค่าระหว่าง 0.25 - 0.63

3.5.3.6 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ปรับปรุงแล้วไปทดลอง  
ใช้กับนักเรียนกลุ่มใหญ่ (Field Tryout) ที่มีคุณสมบัติเหมือนกลุ่มตัวอย่างเพื่อหาความน่าเชื่อถือได้  
(Reliability) คำนวณโดยใช้สูตร KR-20 ของ Kuder- Richardson ดังนี้ (พรณี ลีกิจวัฒน์. 2558 :  
202)

$$r_{tt} = \frac{k}{k-1} \left\{ 1 - \frac{\sum pq}{S^2} \right\}$$

เมื่อ	$r_{tt}$	แทน ค่าความน่าเชื่อถือได้ของแบบทดสอบ
	K	แทน จำนวนข้อของแบบทดสอบ
	$\sum$	แทน ผลรวม
	P	แทน สัดส่วนของผู้ตอบถูกในแต่ละข้อ
	q	แทน สัดส่วนของผู้ตอบผิดในแต่ละข้อ $1-p$
	$S_2$	แทน ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

ซึ่งผลการวิเคราะห์ พบว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความน่าเชื่อถือได้ (Reliability) ทั้งฉบับเท่ากับ 0.78

3.5.3.7 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์แล้วนำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

#### 3.5.4 แบบสอบถามความพึงพอใจ

ผู้วิจัยได้พัฒนาแบบสอบถามความพึงพอใจต่อหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ เป็นแบบ Liker's Scale 5 ระดับ (บุญชม ศรีสะอาด 2553 : 76) และเกณฑ์การแปลผลเป็นค่าเฉลี่ย (Best.1986 : 181-182) มีรายละเอียดการพัฒนา ดังนี้

3.5.4.1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับความพึงพอใจ การวัดความพึงพอใจ แนวทางการสร้าง แบบสอบถามความพึงพอใจแล้วนำข้อมูลมากำหนดแนวทางการเขียนข้อคำถามในการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจต่อหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

3.5.4.2 สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจต่อหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ตามแนวทางที่กำหนดจำนวน 1 ฉบับ โดยแบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List)

ตอนที่ 2 สอบถามความพึงพอใจต่อหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ มีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ สอบถาม 6 ด้าน ได้แก่ ด้านเอกสารหลักสูตร ด้านครู ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านสื่อและแหล่งเรียนรู้ ด้านการวัดและประเมินผล และด้านภาพรวมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้ (พรรรณี ลีกิจวัฒน์. 2558 : 178)

มีความพึงพอใจมากที่สุด	ให้	5 คะแนน
มีความพึงพอใจมาก	ให้	4 คะแนน
มีความพึงพอใจปานกลาง	ให้	3 คะแนน
มีความพึงพอใจน้อย	ให้	2 คะแนน
มีความพึงพอใจน้อยที่สุด	ให้	1 คะแนน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กำหนดเกณฑ์แปลความหมายระดับความพึงพอใจเป็นค่าเฉลี่ยดังนี้  
(Best.1995 : 235-236)

4.51 - 5.00 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด

3.51 - 4.50 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจมาก

2.51 - 3.50 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจปานกลาง

1.51 - 2.50 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจน้อย

1.00 - 1.50 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

3.5.4.3 นำแบบสอบถามความพึงพอใจต่อหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ไปเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง แล้วปรับปรุงให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

3.5.4.4 นำแบบสอบถามความพึงพอใจต่อหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ที่ปรับปรุงแล้วไปเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 คน เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) โดยพิจารณาความสอดคล้องกับนิยามศัพท์ (IOC) ด้วยแบบประเมินความสอดคล้อง เป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 3 ระดับ โดยกำหนดเกณฑ์ให้คะแนน ดังนี้ (พรณี ลีกิจวัฒน์. 2558 : 195-196)

ถ้าแน่ใจว่ามีความสอดคล้องกับนิยามศัพท์ ให้ +1

ถ้าไม่แน่ใจว่ามีความสอดคล้องกับนิยามศัพท์ ให้ 0

ถ้าแน่ใจว่าไม่มีความสอดคล้องกับนิยามศัพท์ ให้ -1

นำผลการพิจารณามาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยใช้สูตร  
ดังนี้

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

เมื่อ IOC แทน ค่าดัชนีความสอดคล้อง

R แทน คะแนนรายข้อตามดุลพินิจของผู้เชี่ยวชาญ

$\sum$  แทน ผลรวม

n แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

โดยกำหนดเกณฑ์การพิจารณาความสอดคล้อง (IOC) ดังนี้

ถ้าข้อใดมีค่า  $IOC \geq 0.50$  แสดงว่าวัดได้สอดคล้องกับนิยามศัพท์ เลื่อนนำมา  
ใช้ได้

ถ้าข้อใดมีค่า  $IOC < 0.50$  แสดงว่าวัดได้ไม่สอดคล้องกับนิยามศัพท์

ซึ่งผลการพิจารณา พบว่า ทุกข้อคำถามของแบบสอบถามความพึงพอใจมีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่าง 0.78 -1.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5.4.5 นำแบบสอบถามความพึงพอใจหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ไปทดลองใช้ (tryout) กับนักเรียนที่มีคุณสมบัติเหมือนกลุ่มตัวอย่างกลุ่มใหญ่ (Field tryout) จำนวน 30 คน เพื่อหาความน่าเชื่อถือได้ (Reliability) ตามวิธีของ Cronbach โดยวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient :  $\alpha$ ) โดยใช้สูตร ดังนี้ (พรณี ลีกิจวัฒนะ. 2558 : 203)

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left\{ 1 - \frac{\sum s_i^2}{S_t^2} \right\}$$

เมื่อ	$\alpha$	แทน	ค่าความน่าเชื่อถือได้ของเครื่องมือวัด
	K	แทน	จำนวนข้อของเครื่องมือวัด
	$\sum$	แทน	ผลรวม
	$s_i^2$	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ
	$S_t^2$	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งฉบับ

ซึ่งผลการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์แอลฟา พบว่า แบบสอบถามความพึงพอใจต่อหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ มีค่าความน่าเชื่อถือได้ (Reliability) ทั้งฉบับเท่ากับ 0.95

3.5.4.6 นำแบบสอบถามความพึงพอใจต่อหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์มาปรับปรุงให้สมบูรณ์แล้วจัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง

### ขั้นที่ 3 การทดลองใช้และศึกษาประสิทธิผลของหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

ขั้นนี้เป็นการทดลองใช้และศึกษาประสิทธิผลของหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มทดลอง (RE) ผู้วิจัยดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

#### 1. ขอบเขตการวิจัย

##### 1.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2560 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาที่อยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 โรงเรียนพรตพิทยพยัต ได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ดำเนินการสุ่ม 2 ครั้ง ดังนี้ (พรณี ลีกิจวัฒนะ. 2558 : 160 - 163)

ครั้งที่ 1 สุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยกำหนดโรงเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม ดำเนินการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีการจับสลาก (Lottery Method) ได้กลุ่มตัวอย่างโรงเรียนพรตพิทยพยัต

ครั้งที่ 2 สุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยกำหนดห้องเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม ดำเนินการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีการจับสลาก (Lottery

Method) ได้กลุ่มตัวอย่างเป็นตัวแทนที่ดีของประชากร ห้องที่ 1 เป็นกลุ่มทดลอง (RE) มีนักเรียนจำนวน 41 คน และห้องที่ 2 เป็นกลุ่มควบคุม (RC) มีนักเรียน จำนวน 41 คน

### 1.2 ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรอิสระ ได้แก่ หลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

ตัวแปรตาม ได้แก่ (1) ประสิทธิภาพของหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์  
ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะความคิดสร้างสรรค์ (2) ความพึงพอใจต่อหลักสูตรเสริมสร้าง  
ทักษะความคิดสร้างสรรค์

1.3 เนื้อหา ได้แก่ เนื้อหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม  
สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์อิงตามมาตรฐานการเรียนรู้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน  
พุทธศักราช 2551 ใช้เวลาเรียนรวมสอบก่อนเรียนและหลังเรียน จำนวน 8 สัปดาห์ๆ ละ 2 ชั่วโมง  
รวม 16 ชั่วโมง ทดลองในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 โดยจัดเนื้อหาเป็นหน่วยการเรียนรู้ย่อย  
จำนวน 6 หน่วย ดังนี้

1.3.1 เรื่อง เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น

1.3.2 เรื่อง อุปสงค์อุปทานและราคาดุลยภาพ

1.3.3 เรื่อง ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

1.3.4 เรื่อง สถาบันทางการเงิน

1.3.5 เรื่อง กลุ่มทางเศรษฐกิจ

1.3.6 เรื่อง ทรัพย์สินทางปัญญา

1.4 สถานที่ทำการทดลอง ได้แก่ โรงเรียนพรตพิทยพยัต สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา  
มัธยมศึกษา เขต 2 กรุงเทพมหานคร

## 2. วิธีดำเนินการทดลอง

ขั้นตอนนี้เป็นกรนำหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ไปทดลองใช้กับกลุ่ม  
ตัวอย่างเพื่อศึกษาประสิทธิภาพของหลักสูตรและความพึงพอใจ ผู้วิจัยดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

### 2.1 แบบแผนการทดลอง

ในการวิจัยครั้งนี้ ใช้แบบแผนการทดลองเป็นแบบการทดลองแท้ (true experimental  
design) มีกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมที่ได้มาจากการสุ่ม มีการวัดก่อนและหลังเรียน (randomized  
control group pretest-Posttest design) ดังแสดงในตารางที่ 3.2 (พรณี ลีกิจวัฒน์.2558:298)

ตารางที่ 3.2 แบบแผนการทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	ก่อน	ทดลอง	หลัง
RE	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
RC	O <sub>1</sub>	-	O <sub>2</sub>

เมื่อ RE แทน กลุ่มทดลองมาจากการสุ่ม  
RC แทน กลุ่มควบคุมมาจากการสุ่ม  
O<sub>1</sub> แทน การทดสอบก่อนเรียนโดยการใช้หลักสูตร  
O<sub>2</sub> แทน การทดสอบหลังเรียนโดยการใช้หลักสูตร  
X แทน การสอนโดยการใช้หลักสูตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.2 การดำเนินการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการทดลองโดยแบ่งเป็น 3 ช่วง ดังนี้

### 2.2.1 ช่วงที่ 1 ก่อนการทดลอง ดำเนินการ ดังนี้

2.2.1.1 ส่งหนังสือขออนุญาตทดลองต่อผู้อำนวยการโรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง

2.2.1.2 ชี้แจงรายละเอียด วิธีการ ขั้นตอนการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง

2.2.1.3 ให้กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อน

และทดสอบวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์ก่อนเรียน

2.2.1.4 ทำการตรวจให้คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะความคิด

สร้างสรรค์ก่อนเรียน และทำการวิเคราะห์ด้วยสถิติเพื่อนำไปเปรียบเทียบกับหลังเรียนต่อไป

### 2.2.2 ช่วงที่ 2 ดำเนินการทดลอง ดำเนินการ ดังนี้

2.2.2.1 กลุ่มทดลอง (RE) ห้องเรียนที่ 1 จัดการเรียนรู้ด้วยใช้หลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

2.2.2.2 กลุ่มควบคุม (RC) ห้องเรียนที่ 2 จัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบปกติ

2.2.2.3 ทำการตรวจให้คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะความคิดสร้างสรรค์เพื่อใช้เป็นข้อสำหรับการพัฒนานักเรียน

### 2.2.3 ช่วงที่ 3 หลังการทดลอง

2.2.3.1 กลุ่มทดลอง (RE) ห้องเรียนที่ 1 ดำเนินการ ดังนี้

2.2.3.1.1 ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์หลังเรียนโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบทดสอบวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์หลังเรียน

2.2.3.1.2 สอบถามความพึงพอใจ โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจต่อหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

2.2.3.1.3 ตรวจให้คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนทักษะความคิดสร้างสรรค์หลังเรียนและความพึงพอใจ

2.2.3.2 กลุ่มควบคุม (RC) ห้องเรียนที่ 2 ดำเนินการ ดังนี้

2.2.3.2.1 ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน

2.2 ทดสอบวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์หลังเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์หลังเรียน

2.3 ตรวจให้คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนและทักษะความคิดสร้างสรรค์หลังเรียน

## 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยแบ่งเป็น 3 ช่วงเวลา ดังนี้

3.1 ช่วงก่อนการทดลอง เพื่อเป็นข้อมูลเปรียบเทียบกับประสิทธิผลของหลักสูตรหลังเสร็จสิ้นการทดลอง ดำเนินการดังนี้

3.1.1 ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

3.1.2 ทดสอบวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์ก่อนเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์ก่อนเรียน ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.2 ช่วงระหว่างทดลอง

3.2.1 กลุ่มทดลอง ดำเนินการจัดการเรียนรู้ด้วยหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์และเก็บรวบรวมข้อมูลจากการทำแบบฝึกทักษะและแบบทดสอบประจำหน่วยการเรียนรู้ครบทุกหน่วยการเรียนรู้

3.2.2 กลุ่มควบคุม ดำเนินการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบปกติและเก็บรวบรวมข้อมูลจากการทำแบบฝึกทักษะและแบบทดสอบประจำหน่วยการเรียนรู้ครบทุกหน่วยการเรียนรู้

### 3.3 ช่วงหลังการทดลอง เป็นการศึกษาระสทธิผลของหลักสูตร ดำเนินการ ดังนี้

3.3.1 ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

3.3.2 ทดสอบวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์หลังเรียนด้วยแบบทดสอบวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์หลังเรียน ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

3.3.3 สอบถามความพึงพอใจต่อหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์กับกลุ่มทดลองด้วยแบบสอบถามความพึงพอใจ

## 4 การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

4.1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะความคิดสร้างสรรค์หลังเรียนด้วยหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยการเรียนรู้รูปแบบปกติ โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณแบบทางเดียว (one-way MANOVA)

4.2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะความคิดสร้างสรรค์หลังเรียนด้วยหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์กับก่อนเรียนของกลุ่มทดลอง โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณแบบทางเดียว (one-way MANOVA)

4.3 ศึกษาความพึงพอใจต่อหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S)

## 5. การทดสอบสมมติฐาน ผู้วิจัยดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

5.1 สมมติฐานที่ 1 นักเรียนที่เรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่เรียนด้วยหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะความคิดสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบปกติ ทดสอบโดยใช้สถิติ Wills' lambda ( $\Lambda$ )

5.2 สมมติฐานที่ 2 นักเรียนที่เรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่เรียนด้วยหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะความคิดสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ทดสอบโดยใช้สถิติ Wills' lambda ( $\Lambda$ )

6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล การวิจัยครั้งนี้ใช้สถิติการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้ (พรณี ลีกิจวัฒน์. 2558 : 224 , 248)

### 6.1 ค่าเฉลี่ย (mean : $\bar{X}$ )

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อ	$\bar{X}$	แทน	คะแนนเฉลี่ย
	$\sum x$	แทน	ผลรวมของคะแนนในชุดข้อมูล
	$n$	แทน	จำนวนข้อมูลทั้งหมด

## 6.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S)

$$s = \sqrt{\frac{n\sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ	$S$	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง
	$X$	แทน	ข้อมูลแต่ละตัว
	$X^2$	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนนกำลังสอง
	$n$	แทน	จำนวนข้อมูลทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่าง

## 6.3 สถิติทดสอบสมมติฐานโดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุนาม Wills' lambda ( $\Lambda$ ) โดยใช้สูตร ดังนี้ (Tabachnick and Fidell, 2001 : 348)

$$\Lambda = \frac{1}{(1+\lambda_1)(1+\lambda_2)\dots(1+\lambda_r)}$$

เมื่อ	$\lambda$	แทน	ค่าไอเกน
-------	-----------	-----	----------

### ขั้นที่ 4 การประเมินและปรับปรุงหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

การประเมินและปรับปรุงหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ ผู้วิจัยดำเนินการประเมินโดยการสังเกตและสัมภาษณ์นักเรียนระหว่างที่เรียนด้วยหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ผลการสังเกตและสัมภาษณ์พบว่า นักเรียนให้ความสนใจ เอาใจใส่ ตั้งใจเรียนรู้ ทำกิจกรรมเดี่ยวและกลุ่มในแต่ละหน่วยเป็นอย่างดี มีการใช้โทรศัพท์และเครื่องมือสื่อสารช่วยในการสืบค้นได้อย่างอิสระและมีความสุขในระหว่างเรียน

และผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์นักเรียนที่เรียนด้วยหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ พบว่า นักเรียนได้เสนอให้มีปรับปรุงหลักสูตรในด้านต่างๆ ซึ่งผู้วิจัยได้สรุปและนำดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นในด้านต่างๆ ดังนี้ ด้านรูปเล่ม ปรับปรุงปกให้มีสีสันน่าสนใจ ลดจำนวนเอกสารประกอบให้น้อยลง ด้านเนื้อหา ปรับลดเนื้อหาในบางหน่วยการเรียนรู้ให้น้อยลงและแทรกรูปภาพมากขึ้น ด้านแบบฝึกทักษะ ปรับภาษาให้เข้าใจสามารถนำไปสู่ปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง ด้านข้อสอบ ปรับรูปแบบการพิมพ์ให้ชัดเจน ข้อคำถามเข้าใจง่าย ด้านข้อคำถามของแบบฝึก ปรับลดให้สั้นลง ใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายและยืดหยุ่นการใช้ความคิดสร้างสรรค์ ด้านเวลาเรียน ปรับให้สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ ปรับใช้การเรียนรู้แบบเดี่ยวและแบบกลุ่มสอดคล้องตามบริบทของกิจกรรม เวลา สถานที่และผู้เรียน ด้านสื่อและแหล่งเรียนรู้ ประยุกต์ใช้สิ่งแวดล้อมลุ่มล้อมที่ใกล้เคียงกับชีวิตประจำวันของผู้นักเรียน และ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านการวัดและประเมินผล ปรับให้มีความยืดหยุ่นตามกิจกรรมและรูปแบบการเรียนรู้ ตรงตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้

จากที่ศึกษามาข้างต้นสามารถสรุปขั้นตอนการหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ ได้ดังแสดงในตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

ขั้นที่	วัตถุประสงค์	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือ	การเก็บรวบรวมข้อมูล	การวิเคราะห์ข้อมูล	ผลลัพธ์ที่ได้
ขั้นที่ 1 การกำหนดเป้าหมาย จุดมุ่งหมาย และขอบเขตของหลักสูตรฯ	เพื่อกำหนดเป้าหมาย จุดมุ่งหมาย และขอบเขตของหลักสูตรฯ	ข้อมูลจากการศึกษาในขั้นตอนที่ 1		ผลการศึกษาจากขั้นตอนที่ 1	1) Contents Analysis	เป้าหมาย จุดมุ่งหมาย และขอบเขตของหลักสูตรฯ
ขั้นที่ 2 การร่างและตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตรฯ	เพื่อการร่างและตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตรฯ	ผู้เชี่ยวชาญและนักเรียนกลุ่มที่ทดลองใช้ (tryout)	1) แบบประเมินความสอดคล้องและความเหมาะสมของหลักสูตร 2) หลักสูตร	ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาและการทดลองใช้หลักสูตร (tryout)	1) การวิเคราะห์เนื้อหา (Contents Analysis) 2) $\bar{X}$ , S 3) $E_1/E_2 = 75/75$	หลักสูตรมีคุณภาพและมีประสิทธิภาพ
ขั้นที่ 3 การทดลองใช้และศึกษาประสิทธิผลของหลักสูตร	เพื่อศึกษาประสิทธิผลของหลักสูตร	นักเรียนกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มทดลอง จำนวน 1 ห้องเรียน	1) แบบทดสอบวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์ 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3) แบบสอบถามความพึงพอใจ		1) $\bar{X}$ , S (one-way MANOVA)	1. ประสิทธิภาพของหลักสูตร 2. ความพึงพอใจต่อหลักสูตร
ขั้นที่ 4 การประเมินและปรับปรุงหลักสูตร	เพื่อประเมินและปรับปรุงหลักสูตร	ข้อมูลจากการศึกษาประสิทธิผลในขั้นที่ 3		สังเกตและสัมภาษณ์	การวิเคราะห์เนื้อหา (Contents Analysis)	หลักสูตรฯ มีความถูกต้องเหมาะสม และมีความสมบูรณ์

จากที่กล่าวมาทั้งหมด สามารถสรุปขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ได้ดังแสดงได้ในภาพที่ 3.1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์						
ขั้นที่	วัตถุประสงค์	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือ	การเก็บรวบรวมข้อมูล	การวิเคราะห์ข้อมูล	ผลลัพธ์ที่ได้
ขั้นที่ 1 วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตร	เพื่อวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตร	เอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง		ศึกษาจากเอกสาร ตำรา และงาน วิจัยที่เกี่ยวข้อง	Content Analysis	1) องค์ประกอบความต้องการจำเป็นต่อการพัฒนาหลักสูตร 2) องค์ประกอบของหลักสูตร 3) องค์ประกอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์
ขั้นที่ 2 ประเมินความต้องการจำเป็นต่อการพัฒนาหลักสูตร	เพื่อประเมินความต้องการ การจำเป็นต่อการพัฒนาหลักสูตร	ผู้บริหาร สถานศึกษาและครู	แบบประเมินความต้องการจำเป็นต่อการพัฒนาหลักสูตร	สอบถามความต้องการจำเป็นต่อการพัฒนาหลักสูตร	PNI <sub>(Modified)</sub>	ข้อมูลความต้องการจำเป็นต่อการพัฒนาหลักสูตร
ขั้นที่ 3 ศึกษาแนวทางการเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน	เพื่อศึกษาแนวทางการเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์	ใช้ข้อมูลจากการศึกษาขั้นที่ 1		ผลการ ศึกษาในขั้นที่ 1	Content Analysis	1) หลักสูตรเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ 2) รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

นำข้อมูลที่ไปพัฒนาหลักสูตร

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์						
ขั้นที่	วัตถุประสงค์	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือ	การเก็บรวบรวมข้อมูล	การวิเคราะห์ข้อมูล	ผลลัพธ์ที่ได้
ขั้นที่ 1 การกำหนดเป้าหมาย จุดมุ่งหมายและขอบเขตของหลักสูตรฯ	เพื่อกำหนดเป้าหมาย จุดมุ่งหมายและขอบเขตของหลักสูตรฯ	ข้อมูลจากการศึกษาในขั้นตอนที่ 1		ผลการ ศึกษาจากขั้นตอนที่ 1	1) Contents Analysis	เป้าหมาย จุดมุ่งหมาย และขอบเขตของหลักสูตรฯ
ขั้นที่ 2 การร่างและตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตรฯ	เพื่อการร่างและตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตรฯ	ผู้เชี่ยวชาญ และนักเรียนกลุ่มที่ tryout	1) แบบประเมินความสอดคล้องและความเหมาะสมของหลักสูตร 2) หลักสูตร	ผู้เชี่ยวชาญ พิจารณา และการทดลองใช้หลักสูตร(tryout)	1) การวิเคราะห์เนื้อหา (Contents Analysis) 2) $\bar{X}$ , S 3) $E_1/E_2 = 75/75$	หลักสูตร มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพ
ขั้นที่ 3 การทดลองใช้และศึกษาประสิทธิผลของหลักสูตร	เพื่อศึกษาประสิทธิผลของหลักสูตร	นักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 1 ห้องเรียน	1) แบบทดสอบวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์ 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3) แบบสอบถามความพึงพอใจ		1) $\bar{X}$ , S (one-way MANOVA)	1. ประสิทธิภาพของหลักสูตร 2. ความพึงพอใจต่อหลักสูตร
ขั้นที่ 4 การประเมินและปรับปรุงหลักสูตร	เพื่อประเมินและปรับปรุงหลักสูตร	ข้อมูลจากการศึกษา ประสิทธิภาพในขั้นที่ 3		สังเกตและสัมภาษณ์	การวิเคราะห์เนื้อหา (Contents Analysis)	หลักสูตรฯ มีความถูกต้องเหมาะสมและมีความสมบูรณ์

ภาพที่ 3.1 ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

# ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ได้แบ่งเป็น 3 หัวข้อหลัก คือ สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ลำดับการวิเคราะห์ข้อมูล และผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยมีรายละเอียดดังนี้

### 4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

$\bar{X}$	หมายถึง ค่าเฉลี่ย (Mean)
S	หมายถึง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
SS	หมายถึง ผลรวมกำลังสอง (Sum of Square)
df	หมายถึง ค่าองศาอิสระ (Degree of freedom)
MS	หมายถึง ค่าเฉลี่ยกำลังสอง (Mean Square)
MD	หมายถึง ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย (Mean Difference)
F	หมายถึง ค่าสถิติ F ที่ได้จากการคำนวณ (Multivariate F-test)
Sig	หมายถึง ระดับนัยสำคัญทางสถิติ
p	หมายถึง ค่านัยสำคัญทางสถิติ
n	หมายถึง กลุ่มทดลอง
O <sub>1</sub>	หมายถึง การวัดก่อนเรียน
O <sub>2</sub>	หมายถึง การวัดหลังเรียน
IOC	หมายถึง ค่าความสอดคล้อง
PNI <sub>(Modified)</sub>	หมายถึง ค่าดัชนีความสำคัญของความต้องการจำเป็น (ปรับปรุง)
E <sub>1</sub>	หมายถึง ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E <sub>1</sub> )
E <sub>2</sub>	หมายถึง ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E <sub>2</sub> )
$\Lambda$	หมายถึง สถิติทดสอบความแปรปรวนพหุนาม (Wilks' Lambda)
$\alpha$	หมายถึง ระดับนัยสำคัญทางสถิติ (Sig) ที่กำหนด
*	หมายถึง นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 4.2 ลำดับการวิเคราะห์ข้อมูล

ลำดับการวิเคราะห์ข้อมูลของการวิจัยครั้งนี้ แบ่งเป็น 2 ข้อใหญ่ ดังนี้

### 4.2.1 ตอนที่ 1 ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ แบ่งเป็น 3 ตอนย่อย ดังนี้

ตอนที่ 1.1 ผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

ตอนที่ 1.2 ผลการประเมินความต้องการจำเป็นต่อการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

ตอนที่ 1.3 ผลการศึกษาแนวทางการเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน

### 4.2.2 ขั้นตอนตอนที่ 2 ผลการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

ผลการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ แบ่งเป็น 4 ตอนย่อย ดังนี้

ตอนที่ 2.1 ผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

ตอนที่ 2.2 ผลการร่างและตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

ตอนที่ 2.3 ผลการทดลองใช้และศึกษาประสิทธิผลของหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

ตอนที่ 2.4 ผลการประเมินและปรับปรุงหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

## 4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของการวิจัยครั้งนี้ แบ่งเป็น 2 ตอนหลัก ดังนี้

### 4.3.1 ตอนที่ 1 ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ แบ่งเป็น 3 ตอนย่อย ดังนี้

ตอนที่ 1.1 ผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ จากการศึกษาเอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และสังเคราะห์เนื้อหา (Content Synthesis) ได้ผลลัพธ์เป็นข้อมูลพื้นฐานจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ จำนวน 3 ประการ ดังนี้

1. องค์ประกอบของความต้องการจำเป็นต่อการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ มี 7 ด้าน ประกอบด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- (1) ด้านเอกสารหลักสูตร
- (2) ด้านเนื้อหาหลักสูตร
- (3) ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ของหลักสูตร
- (4) ด้านครู
- (5) ด้านสื่อและนวัตกรรมการสอน
- (6) ด้านการวัดและประเมินผล
- (7) ด้านนักเรียน

2. องค์ประกอบของหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ มี 11 ประการ ประกอบด้วย

- (1) ปัญหาและความจำเป็นของการพัฒนาหลักสูตร
- (2) แนวคิดพื้นฐานที่ใช้ในการพัฒนาหลักสูตร
- (3) หลักการของหลักสูตร
- (4) วิสัยทัศน์ของหลักสูตร
- (5) พันธกิจของหลักสูตร
- (6) จุดมุ่งหมายของหลักสูตร
- (7) วัตถุประสงค์ของหลักสูตร
- (8) โครงสร้างเนื้อหาของหลักสูตร
- (9) กิจกรรมการเรียนรู้
- (10) สื่อและแหล่งเรียนรู้
- (11) การวัดและประเมินผล

3. องค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ มี 8 ชั้น ประกอบด้วย

- (1) ชั้นที่ 1 การกระตุ้นการเรียนรู้ (Preparation)
- (2) ชั้นที่ 2 การรู้แจ้งแห่งปัญหา (Reality)
- (3) ชั้นที่ 3 การสร้างมโนทัศน์ที่ชัดเจน (Analysis)
- (4) ชั้นที่ 4 การสังเคราะห์ทางออก (Synthesis)
- (5) ชั้นที่ 5 การสรุปทางเลือก (Accepting)
- (6) ชั้นที่ 6 การยอมรับสู่การปฏิบัติ (Need to action)
- (7) ชั้นที่ 7 การวัดและประเมินผล (Test and Evaluation)
- (8) ชั้นที่ 8 การประยุกต์ใช้ความรู้ (Applications)

**ตอนที่ 1.2 ผลการประเมินความต้องการจำเป็นต่อการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์**

ผลการประเมินความต้องการจำเป็นต่อการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ แบ่งเป็น 3 ข้อย่อย ดังนี้ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน ข้อมูลความต้องการจำเป็น และข้อเสนอแนะต่อหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งสรุปผลได้ ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมินความต้องการจำเป็นต่อหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ ปรากฏผลดังแสดงในตารางที่ 4.1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน (ภาพรวมและรายด้าน)

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน	จำนวน	ร้อยละ
1. ตำแหน่ง		
ผู้บริหารสถานศึกษา	46	9.70
ครูผู้สอน	430	90.30
<b>รวม</b>	<b>476</b>	<b>100.00</b>
2. ขนาดของสถานศึกษา		
โรงเรียนที่มีนักเรียนมากกว่า 1,500 คนขึ้นไป	307	64.50
โรงเรียนขนาดที่มีนักเรียนไม่เกิน 1,500 คน	169	35.50
<b>รวม</b>	<b>476</b>	<b>100.00</b>
3. ระดับการศึกษา		
มีระดับการศึกษาไม่เกินปริญญาตรี	358	75.21
มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี	118	24.79
<b>รวม</b>	<b>476</b>	<b>100.00</b>
4. ประสบการณ์การทำงาน (รับราชการ)		
มีประสบการณ์ทำงานมากกว่า 5 ปีขึ้นไป	257	54.00
มีประสบการณ์ทำงานไม่เกิน 5 ปี	219	46.00
<b>รวม</b>	<b>476</b>	<b>100.00</b>
5. กลุ่มสาระที่ปฏิบัติหน้าที่การสอน		
ภาษาไทย	64	13.40
วิทยาศาสตร์	74	15.50
สุขศึกษาและพลศึกษา	29	6.30
คณิตศาสตร์	72	15.10
ศิลปะ	42	8.80
ภาษาต่างประเทศ	65	13.70
การงานอาชีพและเทคโนโลยี	47	9.90
สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	59	12.40
อื่นๆ	24	5.00
<b>รวม</b>	<b>476</b>	<b>100.00</b>

จากตารางที่ 4.1 พบว่า โดยภาพรวมมีผู้ตอบแบบประเมิน จำนวน 476 คน (ร้อยละ100) ส่วนใหญ่เป็นครูผู้สอน จำนวน 430 คน (ร้อยละ 90.30) และผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 46 คน (ร้อยละ 9.70) ปฏิบัติหน้าที่ในโรงเรียนขนาดที่มีนักเรียนมากกว่า 1,500 คนขึ้นไป จำนวน 307 คน (ร้อยละ 64.50) และโรงเรียนขนาดที่มีนักเรียนไม่เกิน 1,500 คน จำนวน 169 คน (ร้อยละ 35.50) มีการศึกษาไม่เกินปริญญาตรี จำนวน 358 คน (ร้อยละ 75.21) สูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 118 คน (ร้อยละ 24.79) มีประสบการณ์ทำงานมากกว่า 5 ปี จำนวน 257 คน (ร้อยละ 54.00) ไม่เกิน 5 ปี จำนวน 219 คน (ร้อยละ 46.00) ปฏิบัติหน้าที่ในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ จำนวน 74 คน (ร้อยละ15.50) คณิตศาสตร์ จำนวน 72 คน (ร้อยละ 15.10) ภาษาต่างประเทศ จำนวน 65 คน (ร้อยละ 13.70) การงานอาชีพและเทคโนโลยี จำนวน 47 คน (ร้อยละ 9.90) สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม จำนวน 59 คน (ร้อยละ 12.40) อื่นๆ จำนวน 24 คน (ร้อยละ 5.00)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ละ 13.70) ภาษาไทย จำนวน 64 คน (ร้อยละ 13.40) สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม จำนวน 59 คน (ร้อยละ 12.40) การงานอาชีพและเทคโนโลยี จำนวน 47 คน (ร้อยละ 9.90) ศิลปะ จำนวน 42 คน (ร้อยละ 8.80) สุขศึกษาและพลศึกษา จำนวน 30 คน (ร้อยละ 6.30) และอื่นๆ จำนวน 24 คน (ร้อยละ 5.00)

2. ผลการประเมินความต้องการจำเป็นต่อการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ ปรากฏผลดังแสดงในตารางที่ 4.2

**ตารางที่ 4.2** แสดงความต้องการจำเป็นต่อหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์โดยภาพรวม

ด้าน	D	I	PNI <sub>(Modified)</sub>	ลำดับความสำคัญ
1. เอกสารหลักสูตร	3.49	4.77	0.37	7
2. เนื้อหาหลักสูตร	3.36	4.80	0.43	2
3. กิจกรรมการเรียนรู้ของหลักสูตร	3.39	4.79	0.41	4
4. ครู	3.48	4.82	0.39	5
5. สื่อและนวัตกรรมการสอน	3.39	4.82	0.42	3
6. การวัดและประเมินผล	3.49	4.82	0.38	6
7. นักเรียน	3.30	4.79	0.46	1
<b>รวม</b>	<b>3.41</b>	<b>4.80</b>	<b>0.41</b>	

I หมายถึง สภาพที่ควรจะเป็น, D หมายถึง สภาพที่เป็นจริง, PNI<sub>(Modified)</sub> หมายถึง ดัชนีความสำคัญของความต้องการจำเป็น

จากตารางที่ 4.2 พบว่า โดยภาพรวมผู้บริหารสถานศึกษาและครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2559 มีความต้องการจำเป็นต่อการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ (PNI<sub>(Modified)</sub> = 0.41) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านโดยเรียงลำดับตามค่า PNI<sub>(Modified)</sub> จากมากไปน้อย ปรากฏผล ดังนี้ ด้านที่มีค่าสูงสุด คือ ด้านที่ 7 นักเรียน (PNI<sub>(Modified)</sub> = 0.46) รองลงมา คือ ด้านที่ 2 เนื้อหาหลักสูตร (PNI<sub>(Modified)</sub> = 0.43) ด้านที่ 5 สื่อและนวัตกรรมการสอน (PNI<sub>(Modified)</sub> = 0.42) ด้านที่ 3 กิจกรรมการเรียนรู้ของหลักสูตร (PNI<sub>(Modified)</sub> = 0.41) ด้านที่ 4 ครู (PNI<sub>(Modified)</sub> = 0.39) ด้านที่ 6 การวัดและประเมินผล (PNI<sub>(Modified)</sub> = 0.38) และด้านที่ 1 เอกสารหลักสูตร (PNI<sub>(Modified)</sub> = 0.37) ตามลำดับ

3. ผลการวิเคราะห์ข้อเสนอแนะต่อหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ ปรากฏผลดังแสดงในตารางที่ 4.3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 แสดงข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

ด้าน	ผู้บริหาร	ครูผู้สอน	ผลการวิเคราะห์
1. เอกสารหลักสูตร	ควรปรับปรุงพัฒนาสร้างความพร้อมที่มีคุณธรรม มองภาพรวมขององค์กร ตั้งแต่ท้องถิ่น ภูมิภาค ประเทศ และพลโลก	การจัดทำหลักสูตรแกนกลางลงสู่หลักสูตรสถานศึกษาให้มีเอกสารที่น้อยลง แต่ครอบคลุม	ควรมีเนื้อหาครอบคลุมลดจำนวนเอกสาร สอดแทรกคุณธรรมและสอดคล้องกับบริบทองค์กร
2. เนื้อหาหลักสูตร	เนื้อหาพอเหมาะดี ควรมีการปรับปรุงให้ทันสมัย สร้างองค์ความรู้ใหม่ๆ	เนื้อหาในหลักสูตรไม่ครอบคลุมกับความรู้ที่นักเรียนจะได้ รับจริง, การจัดกิจกรรมเมื่อลงไปสู่ห้องเรียนจะยากลำบากตามที่เด็กสนใจ, หลักสูตรแกนกลางไม่หือหาว	ควรมีความทันสมัย, เหมาะกับผู้เรียน, ตรงกับบริบทความจริงของนักเรียน
3. กิจกรรมการเรียนรู้ของหลักสูตร	มีการเรียนรู้้อย่างหลากหลาย	ควรมีกิจกรรมที่หลากหลาย	ควรมีกิจกรรมการเรียนรู้้อย่างหลากหลาย
4. ครูผู้สอน	จัดครูให้เพียงพอ	ส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพของครูด้านภาษาให้เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านนั้นๆ, มีครูเก่ามากประสบการณ์ และครูเด็กใหม่น้อยประสบการณ์ ควบคู่กันไป	ควรมีปริมาณเพียงพอกับวิชาที่เปิดสอน, มีการพัฒนาตนเองให้เชี่ยวชาญ
5. สื่อและนวัตกรรมกรรมการสอน	ส่งเสริมสนับสนุนสื่อ, สร้างสื่อ พัฒนาสื่อสิ่งใหม่อย่างต่อเนื่อง วิจัยผลกระทบ หลากๆ ด้าน	ควรมีสื่อเพิ่มมากขึ้น	ควรเสริมสร้างการพัฒนาสื่อใหม่ๆ ที่หลากหลาย, มีการวิจัยการใช้สื่อ
6. การวัดและประเมิน	วัดอย่างหลากหลาย	ควรทำเกณฑ์คะแนนกำหนดเกณฑ์กลางของการวัดและประเมินเพื่อเป็นมาตรฐานกลางให้มีชัดเจน	ควรมีการวัดและประเมินอย่างหลากหลาย, สร้าง Rubric กำหนดเกณฑ์ที่ชัดเจน
7. นักเรียน	เน้นคุณภาพมากกว่าจำนวน	หลักสูตรมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาทำให้นักเรียนได้รับความรู้ไม่ต่อเนื่อง, ควรเพิ่มคุณธรรม จริยธรรม, ผู้เรียนมีความหลากหลาย	ควรเน้นคุณภาพที่ต่อเนื่อง, สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม, สอดคล้องกับบริบทผู้เรียนที่หลากหลาย

จากตารางที่ 4.3 พบว่า โดยภาพรวมผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอน มีข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ในด้านต่างๆ ดังนี้ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ด้านเอกสารหลักสูตร ควรมีเนื้อหาครอบคลุม ลดจำนวนเอกสาร สอดแทรกคุณธรรม และสอดคล้องกับบริบทองค์การ
2. ด้านเนื้อหาหลักสูตร ควรมีความทันสมัย เหมาะกับผู้เรียน ตรงกับบริบทความจริงของนักเรียน
3. ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ของหลักสูตร ควรมีกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย
4. ด้านครูผู้สอน ควรเสริมสร้างการพัฒนาสื่อใหม่ๆ ที่หลากหลาย มีการวิจัยการใช้สื่อ
5. ด้านสื่อและนวัตกรรมการสอน ควรเสริมสร้างการพัฒนาสื่อใหม่ๆ ที่หลากหลาย มีการวิจัยการใช้สื่อ
6. ด้านการวัดและประเมิน ควรมีการวัดและประเมินอย่างหลากหลาย สร้างเกณฑ์การประเมิน (Rubric Score) กำหนดเกณฑ์ที่ชัดเจน
7. ด้านผู้เรียนควรเน้นคุณภาพที่ต่อเนื่อง สอดแทรกคุณธรรมจริยธรรม สอดคล้องกับบริบทผู้เรียนที่หลากหลาย

### ตอนที่ 1.3 ผลการศึกษาแนวทางการเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการศึกษาแนวทางการเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน จากการศึกษาเอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และสังเคราะห์เนื้อหา (Content Synthesis) ได้ผลลัพธ์เป็นแนวทางการเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน 2 แนวทาง ดังนี้

1. การใช้หลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ซึ่งมีองค์ประกอบ 11 ประการ ดังนี้ ปัญหาและความจำเป็นของการพัฒนาหลักสูตร แนวคิดพื้นฐานที่ใช้ในการพัฒนาหลักสูตร หลักการของหลักสูตร วิสัยทัศน์ของหลักสูตร พันธกิจของหลักสูตร จุดมุ่งหมายของหลักสูตร วัตถุประสงค์ของหลักสูตร โครงสร้างเนื้อหาของหลักสูตร กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อและแหล่งเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล
2. การใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ซึ่งมีองค์ประกอบ 8 ชั้น ดังนี้ ชั้นที่ 1 การกระตุ้นการเรียนรู้ (Preparation) ชั้นที่ 2 การรู้แจ้งแห่งปัญหา (Reality) ชั้นที่ 3 การสร้างมโนทัศน์ที่ชัดเจน (Analysis) ชั้นที่ 4 การสังเคราะห์ทางออก (Synthesis) ชั้นที่ 5 การสรุปทางเลือก (Accepting) ชั้นที่ 6 การยอมรับสู่การปฏิบัติ (Need to action) ชั้นที่ 7 การวัดและประเมินผล (Test and Evaluation) และ ชั้นที่ 8 การประยุกต์ใช้ความรู้ (Applications) โดยในแต่ละชั้นมีความมุ่งหมาย แนวทางการจัดกิจกรรม ผลลัพธ์ด้านทักษะความคิดสร้างสรรค์และด้านความรู้ความสามารถ ดังแสดงในตารางที่ 4.4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตารางที่ 4.4** ขั้นตอนการเรียนรู้ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

ขั้นที่	ความมุ่งหมาย	แนวทางการจัดกิจกรรม	ผลลัพธ์	
			ทักษะความคิดสร้างสรรค์	ความรู้ความสามารถ
1. กระตุ้นการเรียนรู้ (Preparation)	เป็นการเตรียมความพร้อมจากการเผชิญสถานการณ์	1) การสร้างสถานการณ์ (Create situation) 2) การระดมสมอง (Brainstorming)	1) ความคิดริเริ่ม 2) ความคิดคล่องแคล่ว 3) ความคิดยืดหยุ่น	1) มีความรู้จากการเผชิญสถานการณ์ 2) เกิดทักษะความคิดสร้างสรรค์
2. รู้แจ้งแห่งปัญหา (Reality)	เป็นการสร้างความเข้าใจความจริงของปัญหา	1) การสนทนา (Discussion) 2) การสนทนากลุ่ม (Focus group) 3) การระดมสมอง (Brainstorming)	1) ความคิดริเริ่ม 2) ความคิดคล่องแคล่ว 3) ความคิดยืดหยุ่น 4) ความคิดละเอียดลออ	1) สามารถจับประเด็นสำคัญได้ 2) เกิดทักษะความคิดสร้างสรรค์
3. สร้างมโนทัศน์ที่ชัดเจน (Analysis)	เป็นการคิดวิเคราะห์แยกแยะส่วนต่างๆ ของปัญหา	1) แผนที่ความคิด (Mind Map) 2) แผนที่แนวคิด (Concept Map) 3) แผนภาพ (Diagram) 4) แผนภูมิความสัมพันธ์ (Flow Chart)	1) ความคิดยืดหยุ่น 2) ความคิดละเอียดลออ	1) มีความเข้าใจที่ชัดเจน 2) เกิดทักษะความคิดสร้างสรรค์
4. การสังเคราะห์ทางออก (Synthesis)	เป็นการสังเคราะห์หาทางออก จัดลำดับความสำคัญของทางออกของปัญหา/วิธีการ/สถานการณ์และคาดการณ์สิ่งที่จะเกิดขึ้น	1) การจัดหมวดหมู่ (Classification) 2) การจัดลำดับความสำคัญ (Priorities)	1) ความคิดริเริ่ม 2) ความคิดคล่องแคล่ว 3) ความคิดยืดหยุ่น 4) ความคิดละเอียดลออ	1) ได้ทางออกในเรื่องนั้นๆ 2) คาดการณ์สิ่งที่จะเกิดขึ้นได้ 3) เกิดทักษะความคิดสร้างสรรค์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

ขั้นที่	ความมุ่งหมาย	แนวทางการจัดกิจกรรม	ผลลัพธ์	
			ทักษะความคิดสร้างสรรค์	ความรู้ความสามารถ
5.สรุปทางเลือก (Accepting)	เป็นการตัดสินใจเลือกทางออก/วิธีการที่เหมาะสม	1) การสนทนา (Discussion) 2) การสนทนากลุ่ม (Focus group) 3) การระดมสมอง (Brainstorming)	1) ความคิดยืดหยุ่น 2) ความคิดละเอียดลออ	1) ได้ทางเลือกหรือวิธีการที่เหมาะสม 2) เกิดทักษะความคิดสร้างสรรค์
6.ยอมรับสู่การปฏิบัติ (Need to action)	เป็นการปฏิบัติตามทางเลือกและยอมรับผลที่เกิดขึ้น	1) การปฏิบัติกิจกรรม (Practice) 2) กิจกรรมการมีส่วนร่วม (Participation)	1) ความคิดยืดหยุ่น 2) ความคิดละเอียดลออ	1) ได้ปฏิบัติตามทางเลือก 2) ยอมรับผลที่เกิดขึ้น 3) เกิดทักษะความคิดสร้างสรรค์
7.วัดและประเมินผล (Test and Evaluation)	เป็นการตรวจสอบผลลัพธ์ที่ได้จากการปฏิบัติ	1) การนำเสนอผลงาน (Presentation) 2) การออกแบบผลงาน (Model) 3) การทดสอบ (Testing)	1) ความคิดริเริ่ม 2) ความคิดคล่องแคล่ว 3) ความคิดยืดหยุ่น 4) ความคิดละเอียดลออ	1) ได้ผลลัพธ์จากการปฏิบัติ 2) เกิดทักษะความคิดสร้างสรรค์
8.ประยุกต์ใช้ความรู้ (Applications)	เป็นการนำความคิดสร้างสรรค์ไปใช้ในการสร้างสรรค์สิ่งต่างๆ	1) การผลิตชิ้นงาน (Productivity)	1) ความคิดริเริ่ม 2) ความคิดคล่องแคล่ว 3) ความคิดยืดหยุ่น 4) ความคิดละเอียดลออ	1) ได้ผลงานใหม่หรือวิธีการใหม่ที่มีความเหมาะสม เป็นไปได้และมีประโยชน์ 2) เกิดทักษะความคิดสร้างสรรค์ในระดับต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.4 แสดงให้เห็นรายละเอียดของแต่ละขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ขั้นที่ 1 การกระตุ้นการเรียนรู้ (Preparation) หมายถึง การเตรียมความพร้อมโดยการเผชิญสถานการณ์ โดยมีแนวทางการจัดกิจกรรม ประกอบด้วย การสร้างสถานการณ์ (Create situation) การระดมสมอง (Brainstorming) เพื่อให้นักเรียนมีความรู้จากเผชิญสถานการณ์และเกิดทักษะความคิดสร้างสรรค์

ขั้นที่ 2 การรู้แจ้งแห่งปัญหา (Reality) หมายถึง การสร้างความเข้าใจความจริงของปัญหาหรือสิ่งต่างหรือวิธีการต่างๆ หรือสถานการณ์ต่างๆ โดยมีแนวทางการจัดกิจกรรม ประกอบด้วย การสนทนา (Discussion) การสนทนากลุ่ม (Focus group) การระดมสมอง (Brainstorming) เพื่อให้ นักเรียนสามารถจับประเด็นสำคัญได้และเกิดทักษะความคิดสร้างสรรค์

ขั้นที่ 3 การสร้างมโนทัศน์ที่ชัดเจน (Analysis) หมายถึง การคิดวิเคราะห์ แยกแยะส่วนต่างๆ ของปัญหา วิธีการ หรือสถานการณ์ต่างๆ โดยมีแนวทางการจัดกิจกรรม ประกอบด้วย แผนที่ความคิด (Mind Map) แผนผังแนวคิด (Concept Map) แผนภาพ (Diagram) แผนภูมิความสัมพันธ์ (Flow Chart) เพื่อให้ นักเรียนมีความเข้าใจที่ชัดเจนและเกิดทักษะความคิดสร้างสรรค์

ขั้นที่ 4 การสังเคราะห์ทางออก (Synthesis) หมายถึง การสังเคราะห์หาทางออกและจัดลำดับความสำคัญของทางออกของปัญหา จัดลำดับความสำคัญของวิธีการ จัดลำดับความสำคัญของสถานการณ์และคาดการณ์สิ่งที่จะเกิดขึ้น โดยมีแนวทางการจัดกิจกรรม ประกอบด้วย การจัดหมวดหมู่ (Classification) การจัดลำดับความสำคัญ (Priorities) เพื่อให้ นักเรียนได้ทางออกในเรื่องนั้นๆ คาดการณ์สิ่งที่จะเกิดขึ้นได้และเกิดทักษะความคิดสร้างสรรค์

ขั้นที่ 5 การสรุปทางเลือก (Accepting) หมายถึง การตัดสินใจเลือกทางออกหรือวิธีการที่เหมาะสมและตัดสินใจรับทางเลือกนั้น โดยมีแนวทางการจัดกิจกรรม ประกอบด้วย การสนทนา (Discussion) การสนทนากลุ่ม (Focus group) การระดมสมอง (Brainstorming) เพื่อให้ นักเรียนได้ทางเลือกหรือวิธีการที่เหมาะสมและเกิดทักษะความคิดสร้างสรรค์

ขั้นที่ 6 การยอมรับสู่การปฏิบัติ (Need to action) หมายถึง การปฏิบัติตามทางเลือกที่ตัดสินใจเลือกและยอมรับผลที่เกิดขึ้น โดยมีแนวทางการจัดกิจกรรม ประกอบด้วย การปฏิบัติกิจกรรม (Practice) , กิจกรรมการมีส่วนร่วม (Participation) เพื่อให้ นักเรียนได้ปฏิบัติตามทางเลือกและยอมรับผลที่เกิดขึ้นและเกิดทักษะความคิดสร้างสรรค์

ขั้นที่ 7 การวัดและประเมินผล (Test and Evaluation) หมายถึง การตรวจสอบผลลัพธ์จากการปฏิบัติ โดยมีแนวทางการจัดกิจกรรม ประกอบด้วย การนำเสนอผลงาน (Presentation) การออกแบบผลงาน (Model) การทดสอบ (Testing) เพื่อให้ นักเรียนได้ผลลัพธ์ที่ได้จากการปฏิบัติและเกิดทักษะความคิดสร้างสรรค์

ขั้นที่ 8 การประยุกต์ใช้ความรู้ (Applications) หมายถึง การนำความคิดสร้างสรรค์ไปใช้สร้างสรรค์สิ่งต่างๆ โดยมีแนวทางการจัดกิจกรรม ประกอบด้วย การผลิตชิ้นงาน (Productivity) เพื่อให้ นักเรียนได้ผลงานใหม่หรือวิธีการใหม่ที่มีความเหมาะสมและเป็นไปได้ มีประโยชน์และเกิดทักษะความคิดสร้างสรรค์ในระดับต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้ที่เสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ทั้ง 8 ขั้นตอน เมื่อนำอักษรภาษาอังกฤษตัวแรกของแต่ละขั้นมาวางเรียงกันได้เป็นชื่อของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ใหม่ เรียกว่า “รูปแบบการจัดการเรียนรู้ PRASANTA” ซึ่งในทุกขั้นตอนมีความสัมพันธ์กันและส่งผลให้เกิดทักษะความคิดสร้างสรรค์ได้ในระดับที่แตกต่างกัน โดยสามารถแสดงความสัมพันธ์ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ได้ดังแสดงในภาพที่ 4.1



ภาพที่ 4.1 รูปแบบการเรียนรู้ “ PRASANTA ”

#### 4.3.2 ตอนที่ 2 ผลการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลผลการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ แบ่งเป็น 4 ตอนย่อย ดังนี้

ตอนที่ 2.1 ผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์จากเอกสาร ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้องและผลการศึกษาในข้อ 4.3.1 โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และสังเคราะห์เนื้อหา (Content Synthesis) พบว่า มีข้อมูลพื้นฐานจำเป็นที่ใช้พัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ 5 แนวทาง ดังนี้ แนวทางการกำหนดเป้าหมาย จุดมุ่งหมายและขอบเขตของหลักสูตร แนวทางการร่างและตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตร แนวทางการหาประสิทธิภาพ ภาพของหลักสูตร แนวทางการทดลองใช้และศึกษาประสิทธิผลของหลักสูตร และการประเมินและปรับปรุงหลักสูตร

## ตอนที่ 2.2 ผลการร่างและตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

ผลการร่างและตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์สามารถแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้ดังนี้

1. ผลการตรวจความเหมาะสมของหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ โดยการตรวจความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญ ปรากฏผลดังแสดงในตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความเหมาะสมของหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

เอกสารหลักสูตร	ผู้เชี่ยวชาญ (n=9)		ระดับความเหมาะสม
	$\bar{X}$	S	
เนื้อหา (ใบความรู้)	4.74	0.60	มากที่สุด
แผนการจัดการเรียนรู้	4.69	0.55	มากที่สุด
หลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์	4.58	0.62	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.5 พบว่า โดยภาพรวมเนื้อหา (ใบความรู้) มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ( $\bar{X}=4.74, S=0.60$ ) แผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ( $\bar{X}=4.69, S=0.55$ ) หลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ( $\bar{X}=4.58, S=0.62$ )

2. ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์กลุ่มทดลอง ปรากฏผลดังแสดงในตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 แสดงข้อมูลประสิทธิภาพของหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

คะแนน	คะแนนเต็ม	นักเรียน (n=41)		ร้อยละ	เกณฑ์	แปลผล
		$\bar{X}$	S			
ระหว่างเรียน (E <sub>1</sub> )	120	90.83	6.10	75.69	75.00	ตามเกณฑ์
หลังเรียน (E <sub>2</sub> )	80	60.07	7.14	75.09	75.00	ตามเกณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.6 พบว่า ประสิทธิภาพหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์กำหนด  $E_1/E_2=75/75$  ภาพรวมมีคะแนนเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ระหว่างเรียน ( $E_1$ ) เท่ากับ 90.83 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ( $S$ ) เท่ากับ 6.10 คิดเป็นร้อยละ 75.69 และคะแนนเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) หลังเรียน ( $E_2$ ) เท่ากับ 60.07 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ( $S$ ) เท่ากับ 7.14 คิดเป็นร้อยละ 75.09

### ตอนที่ 2.3 ผลการทดลองใช้และศึกษาประสิทธิผลของหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

ผลการทดลองใช้และศึกษาประสิทธิผลของหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ แบ่งเป็น 3 ข้อย่อย ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐาน เพื่อแสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะความคิดสร้างสรรค์ โดยจำแนกตามกลุ่ม แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม และจำแนกตามการวัด แบ่งเป็นการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ปรากฏผลดังแสดงในตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะความคิดสร้างสรรค์ (จำแนกตามกลุ่มและการวัด)

ตัวแปรตาม	คะแนนเต็ม	กลุ่มทดลอง (n = 41)				กลุ่มควบคุม (n = 41)			
		O <sub>1</sub>		O <sub>2</sub>		O <sub>1</sub>		O <sub>2</sub>	
		$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	40	16.24	3.27	28.07	4.35	14.05	3.03	20.59	2.84
ความคิดสร้างสรรค์	40	22.10	5.63	31.98	6.14	19.12	6.93	25.32	7.65

จากตารางที่ 4.7 พบว่า โดยภาพรวมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะความคิดสร้างสรรค์ จำแนกตามกลุ่มและการวัดของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน เมื่อพิจารณาจำแนกตามกลุ่ม พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน ( $\bar{X}=28.07, S=4.35$ ) สูงกว่าก่อนเรียน ( $\bar{X}=16.10, S=3.14$ ) มีค่าเฉลี่ยทักษะความคิดสร้างสรรค์หลังเรียน ( $\bar{X}=31.98, S=6.14$ ) สูงกว่าก่อนเรียน ( $\bar{X}=22.10, S=5.63$ ) และมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}=4.77, S=0.62$ ) และกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน ( $\bar{X}=20.59, S=2.84$ ) สูงกว่าก่อนเรียน ( $\bar{X}=14.05, S=3.03$ ) มีค่าเฉลี่ยทักษะความคิดสร้างสรรค์หลังเรียน ( $\bar{X}=25.32, S=7.65$ ) สูงกว่าก่อนเรียน ( $\bar{X}=19.12, S=6.93$ )

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการทดสอบสมมติฐานการวิจัย ดำเนินการ ดังนี้

2.1 ผลการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้น

ผู้วิจัยได้ทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณแบบทางเดียว ปรากฏผลดังแสดงในตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 แสดงผลการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณ (MANOVA)

สถิติทดสอบ	ข้อตกลงเบื้องต้น	การวิเคราะห์ข้อมูล	ผลการทดสอบ
ความสัมพันธ์ของตัวแปร โดยใช้ Barlett's Test	Sig < $\infty$	0.00*	ตัวแปรตามไม่มีความสัมพันธ์กันจนเกิดภาวะร่วมเชิงเส้นพหุ (Multicollinearity)
เมตริกความแปรปรวน – ความแปรปรวนร่วม โดยใช้ Box's M Test	Sig > $\infty$	0.06	เมตริกความแปรปรวน – ความแปรปรวนร่วม มีความเท่ากัน
การแจกแจงของข้อมูล โดยใช้ Shapiro-Wilk	Sig > $\infty$	>0.05	ข้อมูลมีการแจกแจงปกติ (Normality)

\*p < 0.05

จากตารางที่ 4.8 โดยภาพรวมผลการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณ (MANOVA) พบว่า ผ่านข้อตกลงเบื้องต้นทุกข้อ ซึ่งผลการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นรายข้อปรากฏผล ดังนี้ ข้อที่ 1 เรื่องความสัมพันธ์ของตัวแปร โดยใช้ Barlett's Test พบว่า Sig <  $\infty$  แสดงว่าตัวแปรไม่มีความสัมพันธ์กันจนเกิดภาวะร่วมเชิงเส้นพหุ (Multicollinearity) ข้อ 2 เรื่องเมตริกความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วม โดยใช้ Box's M Test พบว่า Sig >  $\infty$  แสดงว่า เมตริกความแปรปรวน – ความแปรปรวนร่วมมีความเท่ากันและข้อ 3 เรื่อง การแจกแจงเป็นปกติของข้อมูล โดยใช้ Shapiro-Wilk พบว่า Sig >  $\infty$  แสดงว่า ข้อมูลมีการแจกแจงปกติ (Normality) จึงดำเนินการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณแบบทางเดียว (one-way MANOVA) ต่อไป

2 ผลการทดสอบความแปรปรวนพหุคูณแบบทางเดียวระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ปรากฏผลดังแสดงในตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 แสดงสถิติทดสอบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะความคิดสร้างสรรค์หลังเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

แหล่งความแปรปรวน	สถิติทดสอบ	F	Sig.
Intercept	Pillai's Trace	2546.13	0.00*
	Wilks' Lambda	2546.13	0.00*
	Hotelling's Trace	2546.13	0.00*
	Roy's Largest Root	2546.13	0.00*
Group	Pillai's Trace	56.32	0.00*
	<b>Wilks' Lambda</b>	<b>56.32</b>	<b>0.00*</b>
	Hotelling's Trace	56.32	0.00*
	Roy's Largest Root	56.32	0.00*

\*p<0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.9 พบว่า ค่าความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังเรียน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงว่ามีการสอนอย่างน้อยหนึ่งวิธีส่งผลให้อย่างน้อยหนึ่งตัวแปรตามของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกัน

**ตารางที่ 4.10** แสดงค่าสถิติทดสอบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะความคิดสร้างสรรค์หลังเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

Source	Dependent Variable	SS	df	MS	F	Sig.
Corrected Model	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	1149.39	1	1149.39	85.24	0.00*
	ความคิดสร้างสรรค์	862.88	1	862.88	15.69	0.00*
Intercept	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	48536.89	1	48536.89	3599.55	0.00*
	ความคิดสร้างสรรค์	50353.95	1	50353.95	915.28	0.00*
Group	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	1149.379	1	1149.39	85.24	0.00*
	ความคิดสร้างสรรค์	862.88	1	862.88	15.69	0.00*
Error	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	1078.73	80	13.48		
	ความคิดสร้างสรรค์	4401.17	80	55.02		
Total	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	50765.00	82			
	ความคิดสร้างสรรค์	55618.00	82			
Corrected Total	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	2228.11	81			
	ความคิดสร้างสรรค์	5264.05	81			

\*p < 0.05

จากตารางที่ 4.10 พบว่า ค่าความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะความคิดสร้างสรรค์หลังเรียนของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แต่เนื่องจากการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนและทักษะความคิดสร้างสรรค์หลังเรียนวิเคราะห์แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจึงไม่ต้องทดสอบรายคู่ ผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นว่านักเรียนกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะความคิดสร้างสรรค์เปลี่ยนแปลงไปหลังจากการทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม

2.3 ผลการทดสอบความแปรปรวนพหุคูณแบบทางทางเดียวระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มทดลอง ปรากฏผลดังแสดงในตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 แสดงสถิติทดสอบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะความคิดสร้างสรรค์ก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มทดลอง

แหล่งความแปรปรวน	สถิติทดสอบ	F	Sig
Intercept	Pillai's Trace	2478.65	0.00*
	Wilks' Lambda	2478.65	0.00*
	Hotelling's Trace	2478.65	0.00*
	Roy's Largest Root	2478.65	0.00*
Group	Pillai's Trace	129.07	0.00*
	<b>Wilks' Lambda</b>	<b>129.07</b>	<b>0.00*</b>
	Hotelling's Trace	129.07	0.00*
	Roy's Largest Root	129.07	0.00*

\*p<0.05

จากตารางที่ 4.11 พบว่า ค่าความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะความคิดสร้างสรรค์หลังเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงว่า มีอย่างน้อยมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหรือทักษะความคิดสร้างสรรค์หลังการทดลองที่เปลี่ยนแปลงสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 4.12 แสดงผลค่าสถิติทดสอบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะความคิดสร้างสรรค์ก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มทดลอง

Source	Dependent Variable	SS	df	MS	F	Sig.
Corrected Model	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	2940.01	1	2940.01	204.45	0.00*
	ทักษะความคิดสร้างสรรค์	720.11	1	720.11	15.76	0.00*
Intercept	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	39996.60	1	39996.60	2781.43	0.00*
	ทักษะความคิดสร้างสรรค์	51500.31	1	51500.31	1127.36	0.00*
Group	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	2940.01	1	2940.01	204.45	0.00*
	ทักษะความคิดสร้างสรรค์	720.11	1	720.11	15.76	0.00*
Error	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	1150.39	80	14.38		
	ทักษะความคิดสร้างสรรค์	3654.59	80	45.68		
Total	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	44087.00	82			
	ทักษะความคิดสร้างสรรค์	55875.00	82			
Corrected Total	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	4090.40	81			
	ทักษะความคิดสร้างสรรค์	4374.70	81			

\*p< .05

จากตารางที่ 4.12 พบว่า ความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะความคิดสร้างสรรค์หลังเรียนของกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และเนื่องจากในการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะความคิดสร้างสรรค์แบ่งเป็นก่อนเรียนและ

หลังเรียนจึงไม่ต้องทดสอบรายคู่ ผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นว่านักเรียนกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะความคิดสร้างสรรค์เปลี่ยนแปลงไปหลังจากการทดลองสูงกว่าก่อนเรียน

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจต่อหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) ปรากฏผลดังแสดงในตารางที่ 4.13

**ตารางที่ 4.13** ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

ด้าน	นักเรียน (n=41)		ระดับความพึงพอใจ	ลำดับ
	$\bar{X}$	S		
1. เอกสารหลักสูตร	4.88	0.40	มากที่สุด	2
2. ครู	4.77	0.43	มากที่สุด	3
3. กิจกรรมการเรียนรู้	4.73	0.50	มากที่สุด	4
4. สื่อและแหล่งเรียนรู้	4.56	0.63	มากที่สุด	6
5. การวัดและประเมินผล	4.63	0.58	มากที่สุด	5
6. ภาพรวมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้	5.00	0.00	มากที่สุด	1
<b>รวม</b>	<b>4.76</b>	<b>0.49</b>	<b>มากที่สุด</b>	

จากตารางที่ 4.13 พบว่า โดยภาพรวมนักเรียนมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}=4.76, S=0.49$ ) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าด้านที่มีความพึงพอใจมากที่สุด คือ ข้อ 6 ด้านภาพรวมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ( $\bar{X}=5.00, S=0.00$ ) และรองลงมาโดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ข้อ 1 ด้านเอกสารหลักสูตร ( $\bar{X}=4.88, S=0.40$ ) ข้อ 2 ด้านครูผู้สอน ( $\bar{X}=4.77, S=0.43$ ) ข้อ 3 ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ ( $\bar{X}=4.70, S=0.68$ ) ข้อ 5 ด้านการวัดและประเมินผล ( $\bar{X}=4.63, S=0.58$ ) และข้อ 4 ด้านสื่อและแหล่งเรียนรู้ ( $\bar{X}=4.53, S=0.82$ ) ตามลำดับ ซึ่งผลการวิจัยสรุปได้ว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ระดับมากที่สุด

#### ตอนที่ 2.4 ผลการประเมินและปรับปรุงหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

การประเมินและปรับปรุงหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ ผู้วิจัยดำเนินการประเมินโดยการสังเกตและสัมภาษณ์นักเรียนระหว่างที่เรียนด้วยหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ผลการสังเกตและสัมภาษณ์พบว่า นักเรียนให้ความสนใจ เอาใจใส่ ตั้งใจเรียนรู้ ทำกิจกรรมเดี่ยวและกลุ่มในแต่ละหน่วยเป็นอย่างดี มีการใช้โทรศัพท์และเครื่องมือสื่อสารช่วยในการสืบค้นได้อย่างอิสระและมีความสุขในระหว่างเรียน

และผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์นักเรียนที่เรียนด้วยหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ พบว่า นักเรียนได้เสนอให้มีปรับปรุงหลักสูตรในด้านต่างๆ ซึ่งผู้วิจัยได้สรุปและนำดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นในด้านต่างๆ ดังนี้ ด้านรูปเล่ม ปรับปรุงปกให้มีสีสันน่าสนใจ ลดจำนวนเอกสารประกอบให้น้อยลง ด้านเนื้อหา ปรับลดเนื้อหาในบางหน่วยการเรียนรู้ให้น้อยลงและแทรกรูปภาพมากขึ้น ด้านแบบฝึกทักษะ ปรับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาษาให้เข้าใจสามารถนำไปสู่ปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง ด้านข้อสอบ ปรับรูปแบบการพิมพ์ให้ชัดเจน ข้อคำถามเข้าใจง่าย ด้านข้อคำถามของแบบฝึก ปรับลดให้สั้นลง ใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายและช่วยการใช้ความคิดสร้างสรรค์ ด้านเวลาเรียน ปรับให้สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ ปรับใช้การเรียนรู้แบบเดี่ยวและแบบกลุ่มสอดคล้องตามบริบทของกิจกรรม เวลา สถานที่และผู้เรียน ด้านสื่อและแหล่งเรียนรู้ ประยุกต์ใช้สิ่งแวดล้อมลุ่มล้อมที่ใกล้เคียงกับชีวิตประจำวันของผู้เรียน และด้านการวัดและประเมินผล ปรับให้มีความยืดหยุ่นตามกิจกรรมและรูปแบบการเรียนรู้ ตรงตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

# สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ในบทนี้เป็นการนำเสนอผลการวิจัยโดยแบ่งเป็น 3 หัวข้อหลัก ได้แก่ สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ มีรายละเอียด ดังนี้

## 5.1 สรุปผลการวิจัย

### 5.1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ มีวัตถุประสงค์ย่อย 3 ข้อ ดังนี้

1.1. เพื่อวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

1.2. เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นต่อการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

1.3. เพื่อศึกษาแนวทางการเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน

2. เพื่อพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ มีวัตถุประสงค์ย่อย 3 ข้อ ดังนี้

2.1. เพื่อร่างและตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

2.2. เพื่อทดลองใช้และศึกษาประสิทธิผลของหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

2.3. เพื่อประเมินและปรับปรุงหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

### 5.1.2 วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 2 ขั้นตอนหลัก ดังนี้

**ตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์**

แบ่งเป็น 3 ขั้นตอนย่อย ดังนี้

**ขั้นที่ 1** การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ โดยการศึกษาจากเอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และสังเคราะห์เนื้อหา (Content Synthesis)

**ขั้นที่ 2** การประเมินความต้องการจำเป็นต่อการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริหารสถานศึกษาและครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2559 จำนวน 476 คน ได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบสุ่มหลายขั้นตอน (Multistage Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบประเมินความต้องการจำเป็นต่อการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ มีลักษณะเป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับสภาพที่เป็นจริง (D) และ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สภาพที่ควรจะเป็น (I) วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าดัชนีความสำคัญของความต้องการจำเป็นโดยใช้วิธี Modified Priority Needs Index (PNI<sub>(Modified)</sub>)

**ขั้นที่ 3** การศึกษาแนวทางการเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน โดยใช้ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาในขั้นที่ 1 และ 2 โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และสังเคราะห์เนื้อหา (Content Synthesis)

### **ตอนที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์**

แบ่งเป็น 4 ชั้นย่อย ดังนี้

**ขั้นที่ 1** การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ โดยการศึกษาเอกสาร ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และสังเคราะห์เนื้อหา (Content Synthesis) ซึ่งได้ผลลัพธ์เป็นพื้นฐานจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ ประกอบด้วย แนวทางการกำหนดเป้าหมาย จุดมุ่งหมายและขอบเขตของหลักสูตร แนวทางการร่างและตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตร แนวทางการหาประสิทธิภาพของหลักสูตร แนวทางการทดลองใช้และศึกษาประสิทธิผลของหลักสูตร และการประเมินและปรับปรุงหลักสูตร

**ขั้นที่ 2** การร่างและตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ การร่างหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้ผลการศึกษาในขั้นที่ 1 นำมายกร่างหลักสูตรหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ โดยมีองค์ประกอบ 11 ประการ ดังนี้ ปัญหาและความจำเป็นของหลักสูตร แนวคิดพื้นฐานที่ใช้ในการพัฒนาหลักสูตร หลักการของหลักสูตร วิสัยทัศน์ พันธกิจ จุดมุ่งหมายวัตถุประสงค์ของหลักสูตร โครงสร้างเนื้อหาของหลักสูตร กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อและแหล่งเรียนรู้ และการวัดและประเมินผลของหลักสูตร จากนั้นนำหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ไปเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 คน เพื่อตรวจสอบความตรง (Validity) และตรวจสอบความเหมาะสมของหลักสูตร โดยพิจารณาจากความสอดคล้อง (IOC) และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) ผลการวิจัยพบว่า หลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์มีค่าความสอดคล้องระหว่าง .56–.89 มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ( $\bar{X}=4.58, S=0.62$ ) ใบความรู้มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ( $\bar{X}=4.74, S=0.60$ ) แผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ( $\bar{X}=4.69, S=0.55$ ) แบบทดสอบวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่าง .89-1.00 มีความน่าเชื่อถือได้ (Reliability) ทั้งฉบับเท่ากับ .82 มีค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง .65-.74 และค่าอำนาจจำแนก (r) ระหว่าง .28-.45 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่าความสอดคล้อง (IOC) ระหว่าง .78–1.00 มีความน่าเชื่อถือได้ (Reliability) ทั้งฉบับเท่ากับ .78 มีค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง .50-.81 และค่าอำนาจจำแนก (r) ระหว่าง .25-.63 และแบบสอบถามความพึงพอใจ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่าง .78 -1.00 มีความน่าเชื่อถือได้ (Reliability) ทั้งฉบับเท่ากับ .95 และหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ แล้วนำหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ไปทดลองใช้ (try out) กับนักเรียนที่มีคุณสมบัติเหมือนกลุ่มตัวอย่างเพื่อหาประสิทธิภาพ ( $E_1/E_2$ ) วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของกระบวนการ ( $E_1$ ) และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ( $E_2$ )

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ขั้นที่ 3** การทดลองใช้และศึกษาประสิทธิผลของหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ โดยการนำหลักสูตรที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพตามขั้นที่ 2 ไปทดลองกับนักเรียนกลุ่มทดลองเป็นเวลา 16 ชั่วโมง (8 สัปดาห์ๆ ละ 2 ชั่วโมง) วัดทักษะความคิดสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานโดยการค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการทดสอบสมมติฐานการวิจัยโดยการหาวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณแบบทางเดียว (one-way MANOVA) และศึกษาความพึงพอใจ โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจต่อหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S)

**ขั้นที่ 4** การประเมินและปรับปรุงหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ เป็นการประเมินโดยการสังเกตและสัมภาษณ์นักเรียนระหว่างที่เรียนด้วยหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ แล้ววิเคราะห์ข้อมูลที่ได้โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นต่อไป

### 5.1.3 ผลการวิจัย

ผลการวิจัยสามารถสรุปได้ โดยแบ่งเป็น 2 ตอนหลัก ดังนี้

#### ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์การศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

ผลการวิเคราะห์การศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ แบ่งเป็น 3 ข้อย่อย ดังนี้

1. องค์ประกอบของความจำเป็นต่อการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ มี 7 ด้าน ประกอบด้วย ด้านเอกสารหลักสูตร ด้านเนื้อหาหลักสูตร ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ของหลักสูตร ด้านครู ด้านสื่อและนวัตกรรมการสอน ด้านการวัดและประเมินผลและด้านนักเรียน

2. ผู้บริหารสถานศึกษาและครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยม ศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร มีความจำเป็นต่อการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ย  $PNI_{(Modified)}=0.41$  โดยเรียงลำดับทุกด้านจากมากไปน้อย ดังนี้ ด้านที่ 7 นักเรียน ( $PNI_{(Modified)}=0.46$ ) ด้านที่ 2 เนื้อหาหลักสูตร ( $PNI_{(Modified)}=0.43$ ) ด้านที่ 5 สื่อและนวัตกรรมการสอน ( $PNI_{(Modified)}=0.42$ ) ด้านที่ 3 กิจกรรมการเรียนรู้ของหลักสูตร ( $PNI_{(Modified)}=0.41$ ) ด้านที่ 4 ครู ( $PNI_{(Modified)}=0.39$ ) ด้านที่ 6 การวัดและประเมินผล ( $PNI_{(Modified)}=0.38$ ) และด้านที่ 1 เอกสารหลักสูตร ( $PNI_{(Modified)}=0.37$ ) ตามลำดับ

3. แนวทางการเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน 2 แนวทาง ประกอบด้วย การใช้หลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งมีองค์ประกอบ 11 ประการ ดังนี้ ปัญหาและความจำเป็นของการพัฒนาหลักสูตร แนวคิดพื้นฐานที่ใช้ในการพัฒนาหลักสูตร หลักการของหลักสูตร วิสัยทัศน์ของหลักสูตร พันธกิจของหลักสูตร จุดมุ่งหมายของหลักสูตร วัตถุประสงค์ของหลักสูตร โครงสร้างเนื้อหาของหลักสูตร กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อและแหล่งเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล และแนวทางการใช้รูปแบบการเรียนรู้ที่เสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งมีองค์ประกอบ 8 ชั้น ดังนี้ ขั้นที่ 1 การกระตุ้นการเรียนรู้ (Preparation) ขั้นที่ 2 การรู้แจ้งแห่งปัญหา (Reality) ขั้นที่ 3 การสร้างมโนทัศน์ที่ชัดเจน (Analysis) ขั้นที่ 4 การสังเคราะห์ทาง ออก (Synthesis) ขั้นที่ 5 การสรุป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทางเลือก (Accepting) ขั้นที่ 6 การยอมรับสู่การปฏิบัติ (Need to action) ขั้นที่ 7 การวัดและประเมินผล (Test and Evaluation) และขั้นที่ 8 การประยุกต์ใช้ความรู้ (Applications)

## ตอนที่ 2 ผลการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

ผลการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ แบ่งเป็น 4 ข้อย่อย ดังนี้

1. ข้อมูลพื้นฐานจำเป็นที่ใช้พัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ 5 แนวทาง ดังนี้ แนวทางการกำหนดเป้าหมาย จุดมุ่งหมายและขอบเขตของหลักสูตร แนวทางการร่างและตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตร แนวทางการหาประสิทธิภาพของหลักสูตร แนวทางการทดลองใช้ และศึกษาประสิทธิผลของหลักสูตร และแนวทางการประเมินและปรับปรุงหลักสูตร

2. หลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ มีองค์ประกอบ 11 ประการ ดังนี้ ปัญหาและความจำเป็นของการพัฒนาหลักสูตร แนวคิดพื้นฐานที่ใช้ในการพัฒนาหลักสูตร หลักการของหลักสูตร วิสัยทัศน์ของหลักสูตร พันธกิจของหลักสูตร จุดมุ่งหมายของหลักสูตร วัตถุประสงค์ของหลักสูตร โครงสร้างเนื้อหาของหลักสูตร กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อและแหล่งเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล มีค่าความสอดคล้องระหว่าง 0.56 – 0.89 มีความเหมาะสมมากที่สุด ( $\bar{X}=4.58, S=0.62$ ) ใบความรู้ มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ( $\bar{X}=4.74, S=0.60$ ) และมีประสิทธิภาพของกระบวนการต่อประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ( $E_1/E_2$ ) เท่ากับ 75.69/75.09

3. ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผลของหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ ดังนี้

3.1 กลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะความคิดสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมและสูงกว่าก่อนเรียนและมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ อยู่ระดับมากที่สุด

3.2. ผลการทดสอบความแปรปรวนพหุคูณแบบทางเดียวระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า นักเรียนที่เรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่เรียนด้วยหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะความคิดสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.3. ผลการทดสอบความแปรปรวนพหุคูณแบบทางเดียวระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มทดลอง พบว่า นักเรียนที่เรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่เรียนด้วยหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะความคิดสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.4. ผลการศึกษาความพึงพอใจต่อหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ พบว่า นักเรียนที่เรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 มีความพึงพอใจต่อหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์หลังจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}=4.77, S=0.62$ )

4. ผลการประเมินและปรับปรุงหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ จากการสังเกตและสัมภาษณ์นักเรียนระหว่างที่เรียนด้วยหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์แล้ว วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ผลการสังเกตและสัมภาษณ์ พบว่า นักเรียนมีความสนใจ เอาใจใส่ ตั้งใจเรียนรู้ ทำกิจกรรมเดี่ยวและกลุ่มในแต่ละหน่วยดี ใช้โทรศัพท์และเครื่องมือสื่อสารสืบค้นข้อมูล มีอิสระและความสุขในระหว่างเรียน และผลการสัมภาษณ์นักเรียนพบว่า นักเรียนเสนอให้ปรับปรุงหลักสูตรในด้านต่างๆ ซึ่งได้สรุปและนำดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นในด้านต่างๆ ดังนี้ ด้านรูปเล่ม ปรับปรุงปกให้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอญญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีสีสันน่าสนใจ ลดจำนวนเอกสารประกอบให้น้อยลง ด้านเนื้อหา ปรับลดเนื้อหาในบางหน่วยการเรียนรู้ให้น้อยลงและแทรกรูปภาพมากขึ้น ด้านแบบฝึกทักษะ ปรับภาษาให้เข้าใจสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง ด้านข้อสอบ ปรับรูปแบบการพิมพ์ให้ชัดเจน ข้อคำถามเข้าใจง่าย ด้านข้อคำถามของแบบฝึก ปรับลดให้สั้นลง ใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายและช่วยการใช้ความคิดสร้างสรรค์ ด้านเวลาเรียน ปรับให้สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ ปรับใช้การเรียนรู้แบบเดี่ยว และแบบกลุ่มสอดคล้องตามบริบทของกิจกรรม เวลา สถานที่และผู้เรียน ด้านสื่อและแหล่งเรียนรู้ ประยุกต์ใช้สิ่งแวดล้อมที่ใกล้เคียงกับชีวิตประจำวันของผู้นักเรียน และด้านการวัดและประเมินผล ปรับให้มีความยืดหยุ่นตามกิจกรรมและรูปแบบการเรียนรู้ ตรงตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้

## 5.2 อภิปรายผล

จากผลการวิจัยที่กล่าวมาข้างต้นมีความน่าสนใจหลายประเด็น ผู้วิจัยจึงนำมาอภิปรายผล โดยแบ่งเป็น 3 ประเด็นหลัก ดังนี้

### 5.2.1 การประเมินความต้องการจำเป็นต่อการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาและครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร มีความต้องการจำเป็นต่อการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์มากที่สุด คือ ด้านนักเรียน และน้อยที่สุด คือ ด้านเอกสารหลักสูตร จึงนำมาอภิปรายผล ดังนี้

1. ด้านนักเรียน พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาและครู มีความต้องการจำเป็นสูงสุด ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากปัจจุบันนักเรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 ส่วนใหญ่ยังมีระดับความคิดสร้างสรรค์ค่อนข้างต่ำซึ่งสะท้อนมาจากการสอบวัดระดับในระดับชาติและนานาชาติ จำแนกตามองค์ประกอบความคิดสร้างสรรค์ คือ ความคิดละเอียดลออ เช่น คิดได้รอบด้าน เห็นรายละเอียดในสิ่งที่คนอื่นไม่เห็น ความคิดคล่องแคล่ว เช่น คิดได้ปริมาณมากในเวลาจำกัด ความคิดริเริ่ม เช่น คิดสิ่งแปลกใหม่ที่ไม่มีคนคิดมาก่อน และความคิดยืดหยุ่น เช่น คิดได้หลายช่องทางในเรื่องเดียวกัน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก็ยังคงค่อนข้างต่ำ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะนักเรียนขาดความสนใจต่อการเรียนและไม่มีรูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลาย จึงสะท้อนถึงความต้องการจำเป็นต่อการพัฒนาหลักสูตรเสริมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นสอดคล้องกับวิทยากร เชียงกุล (2559 : 6) ที่สรุปในรายงานสภาวะการศึกษาไทย ปี 2557/2558 จะปฏิรูปการศึกษาไทยให้ทันโลกในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างไรโดยสรุปว่าการศึกษาไทยควรเน้นการปฏิรูป 3 ด้าน คือ ด้านการปฏิรูปครู ผู้บริหาร ด้านการปฏิรูปหลักสูตร วิธีการสอน และวิธีวัดผลและด้านการปฏิรูปโครงสร้างการบริหารจัดการ และเสนอแนะให้มีแนวทางการปฏิรูปครู อาจารย์และผู้บริหารการศึกษา การปฏิรูปหลักสูตรให้สอดคล้องกับการทำงานของสมองเด็กวัยต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพและนำไปใช้งานได้ ส่งเสริมให้เด็กใฝ่รู้ รักการอ่าน รู้วิธีการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ การปฏิรูประบบการบริหารจัดการการศึกษาโดยลดอำนาจบทบาทกระทรวงศึกษาธิการ สอดคล้องกับอภิชัย พันธเสน และคณะ (2558 : 129-130) ที่รายงานวิจัย “การสังเคราะห์งานวิจัยว่าด้วยปัญหาและข้อเสนอแนะในกระบวนการจัดการศึกษาไทย : ประเด็นปัญหาคุณภาพการศึกษา (2535-2558)” โดยสรุปว่าปัญหาการศึกษาไทยในอดีตที่มีข้อจำกัด 5 ด้าน คือ 1) ความไม่ตรงประเด็นหมายถึงการที่การศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไม่ได้สร้างคนที่มีคุณลักษณะที่สามารถตอบสนองกับชุดความท้าทายใหม่ 2) การมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำสะท้อนโดยผลคะแนนเฉลี่ยข้อสอบมาตรฐานของไทยที่ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานและไม่สามารถทำคะแนนเพิ่มขึ้นในระยะสั้นโดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ชนบทที่ยากจน 3) ข้อจำกัดด้านการเข้าถึงและการขาดความเท่าเทียม หมายถึง การเข้าไม่ถึงการศึกษาที่มีคุณภาพของคนส่วนใหญ่และความแตกต่างของคุณภาพการศึกษาต่างพื้นที่ เช่น คะแนน PISA นักเรียนกรุงเทพฯมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าค่าเฉลี่ยนานาชาติ ในขณะที่พื้นที่อื่นส่วนใหญ่สอบตก หรือการที่อัตราการเข้าเรียนประถมมีแนวโน้มต่ำลง โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มฐานะไม่ดีจากความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจสังคม 4) การขาดประสิทธิภาพ หมายถึง การที่การจัดสรรทรัพยากรกับกระบวนการส่งเสริมการเรียนการสอนที่สร้างทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ไม่สอดคล้องกัน 5) การขาดการพัฒนาในลักษณะองค์รวมโดยรอบการพัฒนาที่มีความแยกส่วน ขาดการเชื่อมต่อเชิงนโยบายการพัฒนาการศึกษาส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตกับการพัฒนากำลังคน การพัฒนาเศรษฐกิจไปจนถึงการพัฒนามนุษย์และสังคมในมิติต่างๆ อย่างเป็นองค์รวม โดยเฉพาะข้อจำกัดในการนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติให้เกิดผลในทางรูปธรรม และมีข้อเสนอแนะดังนี้ ปฏิรูประบบการผลิตครูและพัฒนาศักยภาพครูประจำการ ปฏิรูปการเรียนรู้สู่ศตวรรษที่ 21 และส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต ปฏิรูประบบการประเมินเน้นเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ปฏิรูปเชิงโครงสร้างและบริหารการเปลี่ยนแปลง ตลอดจนปฏิรูประบบการบริหารจัดการและสร้างสังคมแห่งปัญญา ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้เพื่อสร้างมนุษย์ที่สมบูรณ์ สร้างความเชื่อมโยงระหว่างการศึกษาและตลาดแรงงาน เพิ่มความร่วมมือระหว่างสถาบันการศึกษาและสถานประกอบการให้เข้มแข็งขึ้น จัดตั้งหน่วยงานบูรณาการกำลังคนระดับชาติ สอดคล้องกับสภาการศึกษา (2560 : ก) ที่รายงานผลการจัดการศึกษาตามแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2552-2559 (ฉบับปรับปรุง) โดยสรุปว่าการพัฒนาการศึกษาในช่วง พ.ศ. 2552-2558 มีปัญหาอุปสรรคที่ต้องได้รับการแก้ไข คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มสาระหลักของระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานจากผลสอบ O-NET ส่วนใหญ่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าร้อยละ 50 ทั้งประถมศึกษาและมัธยมศึกษา สถานศึกษา ยังไม่ได้รับการรับรองมาตรฐานหลายแห่ง ทักษะแรงงานด้านภาษา เทคโนโลยีสารสนเทศมีแนวโน้มลดลง ประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไปมีแนวโน้มใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตเพิ่มขึ้น แต่การบริหารจัดการยังมีประสิทธิภาพน้อย ผู้สำเร็จการศึกษายังมีปัญหาด้านความรู้ ทักษะการทำงานและภาษา วัยรุ่นหรือนักศึกษายังมีปัญหาด้านระเบียบวินัย จิตอาสา จิตสำนึกที่มุ่งส่วนรวม มีปัญหาด้านโอกาส การเข้าถึงการศึกษาที่มีคุณภาพ การผลิตบัณฑิตหลายสาขาเกินความต้องการ ระบบการประเมินคุณภาพภายนอกไม่ได้รับการยอมรับจากบุคลากรทางการศึกษา ครูไม่มีคุณภาพการสอนและการเอาใจใส่ต่อลูกศิษย์ ผลงานวิจัย นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ยังนำไปใช้ประโยชน์ได้น้อย และการใช้ ICT สนับสนุนการเรียนการสอน การพัฒนาครูอาจารย์และการบริหารจัดการส่วนใหญ่เป็นแบบตั้งรับ ใช้เพื่อการสืบค้นเป็นส่วนใหญ่ ขาดความสามารถในการจัดการและการสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้และการใช้ประโยชน์ด้านอื่นๆ เป็นต้น สอดคล้องกับบอภินภัส จิตรกร (2555 : 201) ศึกษาเรื่องปฏิสัมพันธ์ระหว่างการเรียนร่วมกันผสมผสานเทคนิคการฝึกคิดแนวข้างต่างกันกับนักศึกษาที่มีระดับความคิดสร้างสรรค์ต่างกันที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาคณะนิเทศศาสตร์ สาขาการโฆษณา พบว่า ประเมินความคิดสร้างสรรค์ด้วยแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยรูปภาพเป็นสื่อแบบ ก ของ Torrance นักเรียนที่มีความคิดสร้างสรรค์ต่ำและสูงหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนการสอนร่วมกันแบบผสมผสานโดยใช้เทคนิคฝึกคิดแนวข้างมีคะแนนความคิดสร้างสรรค์แตกต่างกัน การประเมินความคิดสร้างสรรค์ด้วยแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น นักเรียนที่มีความคิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สร้างสรรค์ต่ำและสูงหลังเรียนมีคะแนนความคิดสร้างสรรค์ไม่แตกต่างกัน การประเมินความคิดสร้างสรรค์ด้วยแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยรูปภาพเป็นสื่อ แบบ ก ของ Torrance นักเรียนที่มีความคิดสร้างสรรค์ต่ำและสูงหลังเรียนมีคะแนนความคิดสร้างสรรค์แตกต่างกัน พบว่าคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนด้วยการจัดการเรียนการสอนร่วมกันแบบผสมผสานโดยใช้เทคนิคแนวข้างต่างกันไม่แตกต่างกันและคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนการสอนร่วมกันแบบผสมผสานโดยใช้เทคนิคแนวข้างต่างกันไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับ Trilling.et.al.(2009 :187) สรุปว่าความคิดสร้างสรรค์ของเยาวชนควรได้รับการพัฒนาเพราะเป็นทักษะสำคัญในศตวรรษที่ 21 ได้แก่ ทักษะการเรียนรู้ คือ การคิดเชิงวิพากษ์ การสื่อสาร การทำงานเป็นทีม การสร้างนวัตกรรม ทักษะการใช้ชีวิต คือ รู้จุดหมายของชีวิต มีแรงบันดาลใจและรู้จักวางแผน กล้าตัดสินใจ รับผิดชอบ ผลลัพธ์ของการตัดสินใจ ทำงานมุ่งหวังผลสัมฤทธิ์ รู้จักประเมินตนเอง มีความยืดหยุ่น และทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ คือ รู้ทันข้อมูลข่าวสารรู้จักใช้เทคโนโลยีสารสนเทศยุคใหม่อย่างชาญฉลาด

2. ด้านเอกสารหลักสูตร พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาและครู มีความต้องการจำเป็นน้อยสุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะปัจจุบันหลักสูตรมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง มีความง่ายต่อการนำไปปฏิบัติได้จริง ง่ายต่อการทำความเข้าใจ เหมาะสมกับบริบทของนักเรียน และมีจุดมุ่งหมายเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ชัดเจน แต่อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ สอดคล้องกับฉวีวรรณ ตาลสูง (2556 : 265) ที่พัฒนาหลักสูตรนาฏศิลป์สร้างสรรค์ตามแนวทางการจัดการศึกษาเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา พบว่า หลักสูตรมีองค์ประกอบ 4 ประการ คือ วัตถุประสงค์ เนื้อหา กระบวนการเรียน การสอน การวัดและประเมินมีประสิทธิภาพผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับพอใช้ ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าเอกสารหลักสูตรแต่ตัวนักเรียนต้องมีการพัฒนามากขึ้น สอดคล้องกับกิตติธัช คงชะวัน (2553 : 6-7) รายงานรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรที่สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้ของชุมชนตามแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง พบว่า หลักสูตรในปัจจุบันส่วนใหญ่ถูกกำหนดมาจากส่วนกลาง ทำให้การจัดการเรียนการสอนยังมีข้อจำกัดมากยังไม่มีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรที่สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้ของชุมชนตามแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง สอดคล้องกับธัญพร บุษปฤกษ์ (2554 : 218-219) ที่พัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสัมพันธ์ภาพระหว่างบุคคล สำหรับนักศึกษาวิศวกรรมมหาวิทยาลัทยเทคโนโลยีราชมงคล พบว่า ผลการศึกษาความต้องการจำเป็นคือ แหล่งข้อมูลเอกสารและบุคคล พบว่า นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ควรได้รับการถ่ายทอดความรู้ ประสบการณ์ให้มีความสามารถทางด้านอารมณ์ ความสามารถทางด้านสังคม ความสามารถทางด้านปัญญาไปพร้อมกัน และพบว่าองค์ประกอบหลักสูตรเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสัมพันธ์ภาพระหว่างบุคคลสำหรับนักศึกษาวิศวกรรม ได้แก่ สภาพปัญหาและความจำเป็นของหลักสูตร หลักการของหลักสูตร จุดมุ่งหมายของหลักสูตร สาระการเรียนรู้ของหลักสูตร กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อประกอบการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ สอดคล้องกับพีระพรณ ทองศูนย์ (2556 : 203) ได้พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อพัฒนาหลักสูตรการจัดการความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นอีสานใต้ด้านการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม พบว่าองค์ประกอบหลักสูตร คือ การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น กำหนดโครงสร้าง องค์ประกอบหลักสูตร ได้แก่ สภาพปัญหาและความจำเป็นของหลักสูตร หลักการของหลักสูตร จุดมุ่งหมายของหลักสูตร สาระการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อประกอบการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล สอดคล้องกับ Peter.et.al.(2014 : 75-79) ที่พัฒนาหลักสูตรในประเทศแทนซาเนีย (TANZANIA) โดยสำรวจการจัดรูปแบบการจัดการศึกษา การปฏิรูปหลักสูตรในปี พ.ศ.2548 พบว่า กระบวนการพัฒนาหลักสูตรของประเทศแทนซาเนียส่วนใหญ่มีรูปแบบแตกต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในแต่ละพื้นที่สนองความต้องการ การของสังคมมากกว่าราย บุคคล เนื้อหาที่ใช้และครูต้องสอดคล้องกับ บริบทของแต่ละท้องถิ่น สอดคล้องกับ Davis.et.al. (1994 : 123) ที่ให้แนวคิดการพัฒนาหลักสูตร เสริมว่าเป็นหลักสูตรที่พัฒนากระบวนการหรือทักษะจึงเป็นหลักสูตรที่จัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้สอนสามารถ นำไปใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้และประสบการณ์นักเรียนโดยใช้วิธีการและเนื้อหาที่หลากหลาย หลักสูตรเสริมจึงมีลักษณะเด่นอยู่ที่ความหลากหลายของเนื้อหาวิชาและวิธีการสอนที่สามารถพัฒนา ทักษะการคิดของนักเรียนได้ จึงทำให้ในหลายๆ ประเทศทำหลักสูตรเสริมขึ้นเพื่อทำให้นักเรียนเลือก เรียนตามความถนัดและความสนใจ โดยมีการพัฒนาหลักสูตรเสริมตั้งแต่ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และทุกระดับชั้น ดังนั้นหลักสูตรเสริมจึงมีลักษณะสำคัญ ดังนี้ เป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้ผู้ที่เกี่ยวข้อง มีส่วนร่วมในการพัฒนาและก่อให้เกิดรูปแบบที่หลากหลาย เป็นการพัฒนาทักษะชีวิตทั้งด้านการ ติดต่อสื่อสาร การตัดสินใจ การทำงานเป็นทีม การเรียนรู้ตลอดชีวิต การเรียนรู้จากสิ่งแวดล้อมเป็น การพัฒนาคุณลักษณะทางจริยธรรมและมุมมองบววัฒนธรมที่หลากหลายและการปฏิสัมพันธ์ และ เป็นหลักสูตรที่ออกแบบขึ้นจากความต้องการขั้นพื้นฐานของผู้เกี่ยวข้องและผู้เชี่ยวชาญ

### 5.2.2 ประสิทธิภาพของหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

ผลการวิจัย พบว่า นักเรียนที่เรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่เรียนด้วยหลักสูตรเสริม สร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะความคิดสร้างสรรค์หลังเรียนสูง กว่านักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบปกติ ผู้วิจัยจึงสนใจและนำมาอภิปรายผล ดังนี้

1. การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะความคิดสร้างสรรค์ หลังเรียนด้วยหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า นักเรียนที่เรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่เรียนด้วยหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์มี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะความคิดสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบ ปกติ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้วิจัยพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์โดยใช้ กระบวนการวิจัยและพัฒนา (R&D) เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลได้มาจากทฤษฎี เอกสารและ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องจำนวนมากและมีการหาคุณภาพอย่างถูกต้องครอบคลุมทุกมิติทำให้หลักสูตร เสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์มีคุณภาพสูงเมื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจึงทำให้มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับ Arunee Sriwongchai (2015 : 77) ที่พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์เพื่อ พัฒนาคิดสร้างสรรค์ในประเทศไทย มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและปัญหาของ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์เพื่อพัฒนา ความคิดสร้างสรรค์ เพื่อประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบ เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของรูปแบบ กระบวนการเรียนรู้ เพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและ หลังเรียนกลุ่มทดลอง และเพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ประชากรเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ของไทย วิธีดำเนินการ โดยการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ผลวิจัยพบว่า ครูส่วนใหญ่ไม่มีส่วน ร่วมในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ และขาดการคิดที่เป็นองค์รวม ดำเนินวิธีวิจัยด้วยรูปแบบการวิจัยและพัฒนา (R&D) คือ ศึกษาหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง จุดประสงค์การเรียนรู้ กระบวนการจัดการเรียนรู้ บริบททางสังคม บริบทของผู้เรียน สิ่งแวดล้อม ทางการศึกษา กิจกรรมการเรียนรู้ ดังนี้ ทบทวนความรู้เดิมของนักเรียน ใช้ปัญหากระตุ้นการคิด วิเคราะห์ทางเลือกและการแก้ปัญหา ปรับเปลี่ยนรูปแบบการคิด และสรุปและประเมินความคิด สร้างสรรค์ พบว่า รูปแบบการเรียนรู้มีประสิทธิภาพโดยมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนร้อยละ 76.25 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความคิดสร้างสรรค์ร้อยละ 61.67 ค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดสร้างสรรค์ กลุ่มทดลองหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .01 สอดคล้องกับ Grainger.et.al.(2006 : 1) ที่ศึกษาหลักสูตรความคิดสร้างสรรค์ระดับประถมศึกษา พบว่า การสอนเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์เป็นแบบร่วมมือมีความเหมือนและแตกต่างของนักเรียน สะท้อนสอดคล้องตามบริบทการเปลี่ยนแปลง และการใช้คำถามสามารถกระตุ้นให้มีการคิดสร้างสรรค์มากขึ้น ดังนั้นการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์จึงเริ่มจากการตั้งคำถาม พิสูจน์สืบค้น เปรียบเทียบ อนุมานและอุปมาอุปไมย ประเมินผลการตัดสินใจ จินตนาการกว้างไกล และสร้างนวัตกรรมใหม่ วิธีการสอนที่เสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์และส่งเสริมให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ได้มีหลายทางทั้งในตนเองและผู้อื่น โดยมีรูปแบบเฉพาะตามจุดประสงค์ที่ต้องการ สอดคล้องกับ Hussain.et.al. (2011 : 263) ที่ประเมินการพัฒนาหลักสูตร ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระหว่างการพัฒนาหลักสูตร จุดประสงค์เพื่อทำตัวบ่งชี้และนำข้อมูลมาใช้ในการพัฒนาหลักสูตร วิธีการ เริ่มตั้งแต่การประเมินหลักสูตร การทดลองใช้หลักสูตร การวิพากษ์หลักสูตร เครื่องมือที่ใช้ เป็นแบบสอบถามการพัฒนา มีคำถาม 84 ข้อ กลุ่มตัวอย่าง 810 คน วิเคราะห์ข้อมูล ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS ทดสอบสมมติฐานด้วยสถิติไคสแควร์ ( $X^2$ ) พบว่า หลักสูตรมีความสัมพันธ์กับความต้องการพัฒนาหลักสูตร สอดคล้องกับบริบทและเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ภายใต้บันทึกข้อตกลง มีความน่าสนใจ มีแหล่งเรียนรู้ที่ตรงกับการรับรู้ของนักเรียน สอดคล้องกับ Esen Ersoya (2013 : 3494) ที่ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานในระดับอุดมศึกษาต่อการคิดสร้างสรรค์ การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) เป็นอีกวิธีจัดการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญสามารถพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ซึ่งเป็นทักษะความคิดสร้างสรรค์ขั้นสูง วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลกระทบของวิธีการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่มีต่อทักษะการคิดสร้างสรรค์และศึกษาการเปลี่ยนแปลงทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาในกลุ่มทดลองที่เรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ของทอร์แรนซ์ (แบบ A -B) (TCCT : A-B) ใช้สถิติพรรณนา กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นปีที่ 1 (n=73) ภาควิชาสถิติ มหาวิทยาลัย Dokuz Eylül University พบว่า นักศึกษามีทักษะความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นหลังจากได้เรียนรู้โดยปัญหาเป็นฐาน (PBL) แยกตามองค์ประกอบ คือ ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดริเริ่ม เพิ่มขึ้น และแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตามอาจกล่าวได้ว่าการเพิ่มขึ้นของทักษะความคิดสร้างสรรค์ขึ้นอยู่กับสถานการณ์ของนักศึกษาสามารถเรียนรู้ได้เองในหลายมิติ สามารถปรับให้เข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงและกำหนดความสำเร็จ สอดคล้องกับ Paola Pizzingrilli (2014 : 584) ที่ศึกษาความคิดสร้างสรรค์ของคนอายุ 6 -17 ปี ใช้แบบทดสอบ WCR Test จุดประสงค์เพื่อเลือกและสร้างเครื่องมือวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์ชนิดเลือกตอบหลายตัวเลือก กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนประถมศึกษาและมัธยมศึกษาทางตอนใต้ของอิตาลี แต่ละช่วงอายุทำการทดสอบแบบออนไลน์ การทดสอบมี 3 ส่วน สอดคล้องกับการดำเนินงานทางจิต 3 แบบ (WCR : Antonietti.et.al.: 2011a) วิธีดำเนินการขั้นตอน (การทดสอบ A) เป็นการทดสอบความสามารถเกี่ยวกับความคิดกว้างไกล กระบวนการเชื่อมโยง (การทดสอบ C) เป็นวัดความสามารถโดยรวมในการจำแนกแยกแยะความแตกต่างในสิ่งต่างๆ กระบวนการจัดโครงสร้างใหม่ (การทดสอบ R) เป็นการเปลี่ยนมุมมองเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่างๆ พบว่า การทดสอบมีความเหมาะสมทั้งสามด้านที่เกี่ยวข้องกับการคิดสร้างสรรค์ สถิติทดสอบวิเคราะห์ความแปรปรวน ANOVAs พบว่า มีผลแตกต่างกัน กระบวนการเชื่อมโยง (การทดสอบ C) และกระบวนการจัดโครงสร้างใหม่ (การทดสอบR) มีความสามารถเท่ากัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แต่แนวโน้มการพัฒนาที่ชัดเจนจะไม่เกิดขึ้นและความคิดสร้างสรรค์มีหลายมิติขึ้นอยู่กับตัวแปรอายุและบริบทที่เกี่ยวข้องในรูปแบบต่างๆ

2. การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะความคิดสร้างสรรค์ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มทดลอง พบว่านักเรียนที่เรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่เรียนด้วยหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะความคิดสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับบริบทของนักเรียน มีการจัดการเรียนรู้โดยยึดนักเรียนเป็นสำคัญ นักเรียนมีโอกาสได้เรียนรู้อย่างอิสระ มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลกัน มีการสนทนาหาข้อสรุปในประเด็นที่สงสัยและสนใจ มีเนื้อหาที่จัดเรียงจากง่ายไปหายาก ทำให้นักเรียนศึกษาแล้วเข้าใจง่ายแล้วมีกำลังใจในการพัฒนาตนเองอยากให้มีคะแนนสูงขึ้นเรื่อยๆ อีกทั้งผู้สอนได้ทำหน้าที่จัดการเรียนรู้โดยกำกับให้เป็นไปแนวทางการเรียนรู้ที่วางไว้และให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์นักเรียนมีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับครูได้อย่างอิสระจึงทำให้นักเรียนใฝ่รู้โดยไม่กลัวการค้นคว้าสิ่งแปลกใหม่และกล้านำเสนอแนวคิดใหม่ๆไม่กลัวในการถกเถียงกันเพื่อหาข้อสรุปในบทเรียนทำให้จดจำเนื้อหาซึ่งมีความใกล้เคียงตัวและสามารถต่อยอดความคิดได้หลากหลาย ส่งผลให้กลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะความคิดสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน สอดคล้องกับ Soheila (2015 : 177) ที่ศึกษาผลการสอนแบบเสมือนจริง (Virtual) กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน EFL ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายของประเทศอิหร่าน วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลการสอนแบบเสมือนจริง (Virtual) กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน EFL ระดับมัธยมศึกษาของประเทศอิหร่าน กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนหญิง 120 คน กระจายระหว่างคนเก่งและอ่อน สุ่มกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มที่เรียนด้วย VLI group (N = 60) และเรียนด้วย TCI group (N = 60) ในแต่ละกลุ่มมี 2 กลุ่มย่อย (แบ่งตามคะแนนสูงต่ำ) ดำเนินการประเมินความคิดสร้างสรรค์ของแต่ละกลุ่ม ดังนี้ ชั้นแรก ทดสอบก่อนเรียนวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์ทั้ง 2 กลุ่ม เพื่อตรวจสอบความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มด้วยบทเรียนภาษาอังกฤษแบบเดียวกัน 14 ฉบับ กลุ่มเสมือนใช้ประโยชน์จากบล็อก กลุ่มควบคุมเรียนรู้ภาษาในสภาพแวดล้อมแบบเดิม และสุดท้ายนักเรียนทุกคนทดสอบความคิดสร้างสรรค์หลังเรียน ซึ่งการทดสอบแบ่งเป็นกลุ่มย่อยแยกกัน โดยใช้แบบทดสอบของ Gilford (1976) สำหรับการวัดระดับความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน และแบบสอบถามเจตคติต่อรูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน Till.(2004) ใช้วัดเจตคติของนักเรียนทั้งกลุ่ม VLI และกลุ่ม TCI ใช้สถิติ (t-test) วิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ยทั้งกลุ่ม VLI และ high VLI ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญและเจตคติกลุ่ม VLI สูงกว่ากลุ่ม TCI สอดคล้องกับ Sandro Sehic (2017 : 82) ที่ศึกษาผลของการเรียนภาษา อังกฤษต่อทักษะการคิดสร้างสรรค์ใช้แบบวิจัยแบบผสมผสานและเทคนิคการสอนภาษาอังกฤษ วัตถุประสงค์ เพื่ออธิบายความสำคัญของการวิจัยแบบผสมผสานกับเทคนิคการสอนภาษาอังกฤษต่อทักษะการคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดคล่องแคล่ว คิดยืดหยุ่น คิดริเริ่มและคิดละเอียดลออ ใช้แบบ ทดสอบสลับกัน กลุ่มทดลองให้ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบของการเรียนรู้ภาษาอังกฤษต่อทักษะการคิดสร้างสรรค์ในด้านต่างๆ ซึ่งวัดด้วยแบบทดสอบแบบสลับกันสอบการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณด้วยการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยข้อมูลเชิงคุณภาพ ผลการวิจัยเชิงปริมาณ พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น ความคิดริเริ่มและความคิดละเอียดลออ ก่อนเรียนและหลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรียน สอดคล้องกับ Thapanee Seechaliao (2017 : 201) ที่ศึกษาการกลุ่บทฤษฎีการเรียนรู้การสอนเพื่อสนับสนุนความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมในการศึกษา วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาการกลุ่บทฤษฎีการเรียนรู้การสอนเพื่อสนับสนุนความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมในการศึกษาประชากรเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านกลุ่บทฤษฎีการเรียนรู้การสอนเพื่อสนับสนุนความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมในการศึกษา จำนวน 11 คน มีประสบการณ์ที่เกี่ยวกับการพัฒนาการออกแบบการสอนและการเรียนรู้ จำนวน 5 คน ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา จำนวน 3 คน ด้านการออกแบบและพัฒนาวัตกรรมการสอน จำนวน 3 คน เครื่องมือวิจัยเป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างสำหรับสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการจัดหมวดหมู่เป็นประเด็นสำคัญซึ่งได้จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา พบว่า การกลุ่บทฤษฎีการเรียนรู้การสอนที่สนับสนุนการสร้างการเรียนรู้ที่สร้างสรรค์และนวัตกรรมควรมุ่งเน้นไปที่แนวทางของระบบกลุ่บทฤษฎีการเรียนรู้การสอน ขึ้นอยู่กับรูปแบบการเรียน เช่น การเรียนแบบแก้ปัญหา การเรียนแบบแก้ปัญหาที่สร้างสรรค์ การเรียนแบบการคิดสร้างสรรค์ การเรียนแบบวิจัยเป็นฐาน การเรียนแบบปัญหาเป็นฐาน การเรียนแบบแบบโครงการเป็นฐาน การเรียนแบบวิทยาศาสตร์หรือกระบวนการสอนที่เป็นนวัตกรรมใหม่ๆ อาจนำไปสู่การสร้างนวัตกรรมนวัตกรรมอย่างสร้างสรรค์ ควรเน้นการสอนที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติจริง การกลุ่บทฤษฎีการเรียนรู้การสอนมีองค์ประกอบที่ ปัญหาเป็นจุดเริ่มต้นการเรียนรู้ แสวงหาผลการแก้ปัญหา การทดสอบและประเมินผล นอกจากนี้ การใช้ความคิดที่หลากหลายในการกระตุ้นเพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญหา ช่วยระดมความคิด ช่วยให้นักเรียนคิดถึงแนวคิดใหม่ๆ ซึ่งพบว่ากลุ่บทฤษฎีการเรียนรู้การสอนที่ใช้คำถาม มีการอภิปรายในห้องเรียน มีการศึกษาด้วยตนเอง มีการคิดแบบอุปนัยและการอนุมาน มีสื่อหรือสื่อสังคมออนไลน์ กระตุ้นการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้และสร้างนวัตกรรมสอดคล้องกับ Ribeiro Piske (2014 : 347) ศึกษาแนวทางการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษด้านความคิดสร้างสรรค์ วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดของผู้เชี่ยวชาญและสร้างความตระหนักถึงความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ในด้านการศึกษา วิธีการวิจัย ศึกษาจากข้อมูลพื้นฐานการศึกษาระดับประเทศและนานาชาติที่เกี่ยวข้องด้านความสามารถสูง ความสามารถพิเศษ ความคิดสร้างสรรค์ในบริบทของโรงเรียน พบว่า การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ขึ้นอยู่กับสิ่งที่ครูได้จัดกิจกรรมที่กระตุ้นความอยากรู้ ความสนใจของแต่ละคนและความอิสระทำให้นักเรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ การมีกระบวนการสืบสวน สอดส่อง การคิดอย่างมีวิจารณญาณ ครูควรให้ออกาสนักเรียนได้สะท้อนจากการมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ สอดคล้องกับ Einav Aizikovitch-Udi (2011 : 1087) รายงานการพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิพากษ์และความคิดสร้างสรรค์โดยการสอนแบบความน่าจะเป็น การศึกษานี้มุ่งอธิบายขั้นตอนหนึ่งของการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้เพิ่มเติมภายในหลักสูตรแบบเดิม ถ้าครูตัดสินใจมุ่งเน้นไปที่การปรับปรุงความคิดในขั้นสูงและอดทนจะทำให้มีโอกาสนประสบความสำเร็จ วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสำรวจชุดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ กลุ่มทดลองเป็นนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง เรื่อง ความน่าจะเป็นในชีวิตประจำวัน วิธิตำเนินการมุ่งเน้นการส่งเสริมการคิดเชิงวิพากษ์ เช่น การเปิดใจกว้าง การค้นหาจริง การมั่นใจในตนเองและวุฒิภาวะ ครูสนับสนุนให้มีการอภิปรายและวางแผนการสอบสวนในชั้นเรียน นักเรียนทำแบบทดสอบ CCTDI ก่อนเรียน-หลังเรียน พบว่า การวิจัยในปัจจุบันมีแนวโน้มที่จะช่วยในการพัฒนาหลักสูตรใหม่และวิธีการใหม่ขึ้นอยู่กับความคิดวิจาร์ณญาณ ความคิดสร้างสรรค์และรูปแบบการศึกษาคณิตศาสตร์ สอดคล้องกับ Aldig1.et.al.(2017 : 41) ศึกษาผลการเรียนรู้ด้วยการฟังต่อทักษะการคิดสร้างสรรค์ มีจุดมุ่งหมายเพื่อตรวจสอบผลการเรียนรู้ด้วยการฟังต่อทักษะการคิดสร้างสรรค์นักเรียนเกรด 6, 7,8 กระบวนการศึกษาของตุรกี ใช้การวิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบผสมผสาน ข้อมูลเชิงปริมาณใช้แบบสอบถาม เรื่อง การประเมินผลการเรียนรู้สำหรับการฟัง จัดทำโดยผู้วิจัยและครูของครูที่ 150 คน ทำงานในโรงเรียนที่ต่างกัน มีการสัมภาษณ์ครู 13 คน เกี่ยวกับการใช้การเรียนรู้ด้วยการฟังต่อการพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์และวิธีการทางสถิติโดยใช้สถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ทดสอบไคสแควร์ พบว่า ผลการเรียนรู้จากการฟังในหลักสูตรครูก็มีส่วนพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน เพศ วุฒิการศึกษา พื้นฐานการศึกษา ไม่ส่งผลต่อทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน สอดคล้องกับ Daviesa. (2013 : 80) ศึกษาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่สร้าง สรรค์ในด้านการศึกษา สังเคราะห์ข้อมูลจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นระบบ จำนวน 210 เรื่อง ศึกษานโยบายที่เกี่ยวข้อง สอบถามผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวข้องกับการสิ่งแวดล้อมเชิงสร้างสรรค์ต่อการเรียนรู้ในโรงเรียน คือ คณะกรรมการจัดการเรียนรู้และการสอนของสกอตแลนด์ (Scotland : LTS) แม้จะมีปริมาณของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในสาขานี้ ในช่วง พ.ศ.2548-2554 ยังมีการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการในปริมาณน้อย แต่ก็สรุปองค์ประกอบการพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ในเด็กและเยาวชนได้ เช่น การใช้พื้นที่อย่างยืดหยุ่น ความพร้อมใช้งานของวัสดุที่เหมาะสม กิจกรรมนอกห้อง เรียน/นอกโรงเรียน การเล่น/การเล่นเกมส์ ซึ่งขึ้นอยู่กับความเป็นอิสระของผู้เรียน ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้เรียน โอกาสการทำงานแบบมีส่วนร่วม การเป็นหุ้นส่วนกับหน่วยงานภายนอก ตระหนักถึงความต้องการของผู้เรียนและแผนงานที่ไม่ได้กำหนดแต่จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า สภาพแวดล้อมที่สร้างสรรค์ส่งผลต่อความสำเร็จของนักเรียนและการพัฒนาความเป็นมืออาชีพของครู และมีข้อเสนอแนะแก่โรงเรียนในสกอตแลนด์ในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของหลักสูตรเพื่อความเป็นเลิศ สำหรับกำหนดเป็นนโยบายที่นำไปสู่การปฏิบัติจริงและการวิจัยในระดับสากลและสอดคล้องกับบรรจบ บุญจันทร์ (2560 : 102) ที่พัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา พบว่า ความคิดสร้างสรรค์ มีองค์ประกอบ คือ ความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องตัว ความคิดยืดหยุ่นและความคิดละเอียดลออ

3. การศึกษาความพึงพอใจต่อหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ พบว่า นักเรียนที่เรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 มีความพึงพอใจต่อหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์หลังจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะในการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน นั้น ผู้วิจัยได้ศึกษาบริบทของผู้เรียน ข้อมูลพื้นฐานทางสังคม สถานการณ์โลกปัจจุบันและนำข้อมูลที่ได้มาจัดทำเป็นหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตร นำไปจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นที่นักเรียนเป็นสำคัญให้มีอิสระในการเรียนด้วยสื่อและเทคโนโลยีที่นักเรียนสามารถเข้าถึงได้และมีการประเมินผลยืดหยุ่นและนักเรียนมีส่วนร่วม นักเรียนจึงชอบเรียนรู้และเกิดความพึงพอใจ เมื่อมีความพึงพอใจแล้วมีความสุขในการเรียนจึงตั้งใจและใฝ่เรียนรู้และพึงพอใจต่อหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ ด้านเอกสารหลักสูตร ด้านครู ด้านการวัดและประเมินผล ด้านกิจกรรมการเรียนรู้และด้านสื่อและแหล่งเรียนรู้ สอดคล้องกับ Daviesa. (2013 : 80) ที่ทำการศึกษาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่สร้างสรรค์ในด้านการศึกษา โดยการสังเคราะห์จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจำนวน 210 เรื่อง ศึกษานโยบายที่เกี่ยวข้องและสอบถามผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อมเชิงสร้างสรรค์ต่อการเรียนรู้ในโรงเรียน โดยคณะกรรมการจัดการเรียนรู้และการสอนของสกอตแลนด์ (Scotland : LTS) แม้จะมีปริมาณงานวิจัยสาขานี้บ้างแต่พบว่าในช่วง พ.ศ.2548-2554 มีการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการในปริมาณน้อย ซึ่งพอสรุปองค์ประกอบการพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ในเด็กและเยาวชนได้ ได้แก่ การใช้พื้นที่อย่างยืดหยุ่น ความพร้อมใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของวัสดุที่เหมาะสม กิจกรรมนอกห้องเรียน/นอกโรงเรียน การเล่น การเล่นเกมส์ ซึ่งขึ้นอยู่กับความเป็นอิสระของผู้เรียน ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้เรียน โอกาสในการทำงานแบบมีส่วนร่วม การเป็นหุ้นส่วนกับหน่วยงานภายนอก ตระหนักถึงความต้องการของผู้เรียน และแผนงานที่ไม่ได้กำหนด และยังพบว่าสภาพแวดล้อมที่สร้างสรรค์ส่งผลต่อความสำเร็จของนักเรียนและการเป็นมีอาชีพของครู ซึ่งจะเสนอแนะแก่โรงเรียนในสังกัดแลนดี่ในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เป็นหลักสูตรเพื่อความเป็นเลิศ ด้วยการกำหนดนโยบายที่นำไปสู่การปฏิบัติจริงและการวิจัยในระดับสากล สอดคล้องกับ Thapanee Seechaliao (2017 : 201) ที่ศึกษากลยุทธ์การเรียนการสอนเพื่อสนับสนุนความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมในการศึกษา วัตถุประสงค์เพื่อมุ่งเน้นไปที่กลยุทธ์การเรียนการสอนที่สนับสนุนการสร้างการเรียนรู้ที่สร้างสรรค์และเป็นนวัตกรรมใหม่ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 11 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนรู้ที่สร้างสรรค์และนวัตกรรม จำนวน 5 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบการสอน การจัดการเรียนรู้ จำนวน 3 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา จำนวน 3 คน เครื่องมือที่ใช้ เป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง วิเคราะห์ข้อมูลโดยการจัดหมวดหมู่ ความรู้ที่ได้จากการสังเคราะห์เอกสาร นำเสนอข้อมูลเชิงพรรณนา พบว่า กลยุทธ์การเรียนการสอนที่สนับสนุนการสร้างการเรียนรู้ที่สร้างสรรค์และนวัตกรรม ได้แก่ รูปแบบการเรียนรู้แบบแก้ปัญหา แบบการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ แบบความคิดสร้างสรรค์ แบบการวิจัยเป็นฐาน แบบการเรียนรู้ใช้ปัญหาเป็นฐาน แบบใช้โครงงานเป็นฐาน และการเรียนรู้แบบวิทยาศาสตร์ ส่วนกระบวนการสอนที่เป็นนวัตกรรมสามารถนำไปสู่การสร้างนวัตกรรมอย่างสร้างสรรค์ ควรเน้นการสอนที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติจริง ซึ่งรูปแบบการสอนมีองค์ประกอบเหมือนกัน คือ เริ่มจากการเผชิญปัญหา การหาทางออก การตรวจสอบและการประเมิน การใช้ความคิดที่หลากหลายในการกระตุ้นเพื่อหาทางออกที่เป็นไปได้ในการแก้ไขปัญหา ช่วยให้ผู้เรียนคิดถึงแนวคิดใหม่ๆ ผลการวิจัยยังแสดงให้เห็นว่ากลยุทธ์การเรียนการสอนที่ใช้คำถามอภิปรายในชั้นเรียน การศึกษาด้วยตนเอง การอุปมาและการอุปนัย สื่อมีเดียหรือมัลติมีเดียดึงดูดให้นักเรียนมีกิจกรรมการเรียนรู้และสร้างนวัตกรรมในการเรียนรู้

### 5.3 ข้อเสนอแนะ

#### 5.3.1 ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลการวิจัยนำไปใช้

1. ก่อนนำหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ไปประยุกต์ใช้ครูควรวิเคราะห์บริบทและความพร้อมของผู้เรียนให้รอบด้าน เช่น ด้านสื่อและแหล่งเรียนรู้ วัสดุอุปกรณ์และบริบทของสถานศึกษาที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้
2. เมื่อนำหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ไปประยุกต์ใช้ครูควรเปิดใจกว้างและยอมรับพฤติกรรมและความคิดแปลกใหม่และคำตอบที่แปลกใหม่และแตกต่างของนักเรียน และต้องมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชานั้นๆ เครื่องมือที่ใช้วัดทักษะและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต้องชัดเจน มีเกณฑ์คะแนน (Rubrics) ชัดเจน มีประสิทธิภาพสูงจะทำการเรียนรู้มีประสิทธิภาพสูง
3. ระหว่างจัดการเรียนรู้ด้วยหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ครูควรบูรณาการเทคนิคการสอนเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกการเรียนรู้เท่านั้น นักเรียนควรมีเสรีภาพในการคิดและมีอิสระการถกเถียงปัญหาและการหาข้อสรุปที่ดีที่สุด在规定时间内 มีอิสระการสรุปผลการคิดและถ่ายทอดองค์ความรู้ภายในเวลาที่กำหนด จะทำให้การจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 5.3.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการใช้หลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ที่มีบริบทที่ต่างกันในขอบเขตการวิจัยที่กว้างขึ้นทั้งระดับภูมิภาคและระดับประเทศเพื่อพัฒนาเป็นรูปแบบแกนกลางที่ปฏิบัติเป็นรูปธรรมได้จริง
2. ควรมีการศึกษาวิจัยประสิทธิผลของการใช้หลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์อย่างต่อเนื่องอย่างน้อย 3 – 5 ปี เพื่อความสมบูรณ์แบบมากขึ้น
3. ควรมีการศึกษาความร่วมมือระหว่างหน่วยงานหลายภาคส่วนเพื่อยกระดับมาตรฐานสู่สากลของนักเรียนในหลากหลายระดับ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ. 2544. **ความคิดสร้างสรรค์ หลักการ ทฤษฎี การเรียนการสอน การวัดประเมินผล.** พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา.
- กรณีการ์ สุขุม. 2533. **ลักษณะพื้นฐานของผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์.**  
[Online]. Available : <http://www.elearning.aru.ac.th/2513302/soc06/topic12>.
- กระทรวงศึกษาธิการ. 2542. **แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 11 (พ.ศ.2555-2559).**
- กระทรวงศึกษาธิการ. 2542. **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติพุทธศักราช 2542 แก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2545) และแก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 3 (พ.ศ.2553).** ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 116 ตอนที่ 74ก.
- กระทรวงศึกษาธิการ. 2551. **ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.** สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
- กระทรวงศึกษาธิการ. 2551. **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551.** กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กาญจนา คุณารักษ์. 2545. **หลักสูตรและการพัฒนา.** โครงการส่งเสริมการผลิตตำราและเอกสาร การสอน. มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- เกริก ศักดิ์สุภาพ. 2556. “การพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นความสามารถในการแก้โจทย์ ปัญหาวิชาฟิสิกส์ (PECA) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย.” ปรินิพนธ์ การศึกษาดุษฎีบัณฑิต. สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ.
- กิตติธัช คงชะวัน. 2553. “รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรที่สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้ของชุมชน ตามแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง.” ปรินิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต. สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- คงฤทธิ นันทบุตร. 2552. “การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษาและความสามารถทางการ คิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.” [Online]. Available : [http://www.thesis.swu.ac.th/swuthesis/Sec\\_Ed/Konglit\\_N.pdf](http://www.thesis.swu.ac.th/swuthesis/Sec_Ed/Konglit_N.pdf).
- คงรัฐ นวลแปลง. 2554. “การพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมจิตแห่งวิทยาการ จิตสังเคราะห์และจิตแห่งการสร้างสรรค์สำหรับนิสิตปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.” ปรินิพนธ์การศึกษา ดุษฎีบัณฑิต. สาขาวิชาการศึกษาวิจัยและพัฒนา หลักสูตร. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ใจทิพย์ เข็วรัตนพงศ์. 2539. **การพัฒนาหลักสูตร : หลักการแนวปฏิบัติ.** กรุงเทพฯ : อีสันเพลส.
- ฉวีวรรณ ตาลสุก. 2556. “การพัฒนาหลักสูตรนาฏศิลป์สร้างสรรค์ตามแนวทางการจัดการศึกษา เชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา.” วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต. สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ชูศรี สุวรรณโชติ. 2542. **หลักสูตรและการพัฒนาหลักสูตร.** กรุงเทพฯ : อักษรไทย.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ชวลิต ชูกำแพง. 2550. **การประเมินการเรียนรู้**. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. พิมพ์ครั้งที่ 2 : มหาสารคาม
- ชวาล แพ้ตกุล. 2522. **เทคนิคการเขียนข้อสอบ**. กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. 2556. “การทดสอบประสิทธิภาพสื่อหรือชุดการสอน.” **วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย**. 5(1) 2556. [Online]. Available : <http://www.educ.su.ac.th/2013/images/stories/081957-02.pdf>.
- ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. 2553. **การพัฒนาหลักสูตรทฤษฎีสู่การปฏิบัติ**. กรุงเทพฯ : วีพรินท์.
- ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. 2556. **การพัฒนาหลักสูตรทฤษฎีสู่การปฏิบัติ**. กรุงเทพฯ : วีพรินท์.
- ชาญณรงค์ พรุ่งรุ่งโรจน์. 2546. **ความคิดสร้างสรรค์**. กรุงเทพฯ : ด้านสุทธการพิมพ์.
- ชามาศ ดิษฐเจริญ. 2556. “การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6.” **วารสารปัญญาภิวัฒน์**. 5(2) : 205
- ทิตนา แคมมณี. 2537. **การประเมินหลักสูตร**. รวมบทความทางการประเมินโครงการ. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทิตนา แคมมณี. 2554. “การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ สร้างสรรค์และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ : การบูรณาการในการจัดการเรียนการสอน.” **บทความวิชาการ the Journal of the royal Institute of Thailand**.: ราชบัณฑิตยสถาน.
- ทิตนา แคมมณี. 2557. **ปลูกโลกการสอนให้มีชีวิตสู่ห้องเรียนแห่งศตวรรษใหม่**. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการ “อภิวัฒน์การเรียนรู้สู่จุดเปลี่ยนประเทศไทย.” 6-8 พ.ค.2557”. สสค. สืบค้นเมื่อ 20 มิถุนายน 2558. [Online]. Available : <http://www.seminar.qlf.or.th/File/Download File /615>.
- ฉันทพร บุษปฤกษ์. 2554. “การพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างความสามารถในการสร้างสัมพันธ์ภาพระหว่างบุคคลสำหรับนักศึกษาวิศวกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล.” **วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน. คณะศึกษาศาสตร์. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร**.
- ธำรง บัวศรี. 2542. **ทฤษฎีหลักสูตร การออกแบบและการพัฒนา**. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ครูสภา ลาดพร้าว.
- นิตยา วงศ์ชู. 2555. “การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะเรื่องการวาดภาพระบายสีของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยการจัดการเรียนรู้แบบส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์.” **สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น**. 35(4) : 42 - 49.
- บรรจบ บุญจันทร์. 2560. “การพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.” **วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมดุษฎีบัณฑิต. คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง**.
- บุญชม ศรีสะอาด. 2553. **วิจัยเบื้องต้น**. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- ประสาธ อิศรปรีดา. 2540. **สารัตถะจิตวิทยาการศึกษา**. กรุงเทพฯ : นำอักษรการพิมพ์.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ปริญานุช สถาวรเมณี. 2548. “การพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียน.” ปริญญาานิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต. (การบริหารการศึกษา). บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- เผชญิ กิจระการ และคณะ. 2545. **ดัชนีประสิทธิผล**. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. **วารสารการวัดผลการศึกษามหาวิทยาลัยมหาสารคาม**. 8 : 30-36
- พจนา ททรัพย์สมาน. 2549. **การจัดการเรียนรู้โดยผู้เรียนแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเอง**. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พรณิ ลีกิจวัฒน์. 2558. **วิธีการวิจัย**. คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2540. **วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์**. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- พรชัย หนูแก้ว. 2541. “การพัฒนาหลักสูตรบูรณาการเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมประชาธิปไตยนักเรียน.” ปริญญาานิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต. สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พชนี ปิยะภรณ์. 2555. “การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3” ปริญญาานิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต. สาขาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พาสินี จันทร์ตรี. 2556. “เทคนิคการสอนและการวัดผลเพื่อการคิดสร้างสรรค์องค์ความรู้ที่ได้จากการจัดการความรู้ปีการศึกษา 2556.” คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ. [Online]. Available : <http://www.km.rmutk.ac.th/index.php>.
- พีระพรรณ ทองศูนย์. 2556. “การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อพัฒนาหลักสูตรการจัดการความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นอีสานใต้ด้านการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม”. วานิพนธ์ปริญญาศึกษาดุษฎีบัณฑิต. สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- รัตนา พรหมภาพ. 2550. “รายงานการวิจัยเรื่องความพึงพอใจของนิสิตที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรของภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ปีการศึกษา 2550.” ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- ราชบัณฑิตยสถาน. 2554. **พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน**. กรุงเทพฯ : นานมีบุ๊คพับลิเคชั่นส์.
- ราชกิจจานุเบกษา. 2559. **แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560-2564)**. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี.
- รุจิร ภูสาระ. 2545. **การเขียนแผนการสอน**. กรุงเทพฯ : บุ๊ค พอยท์.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2539. **เทคนิคการวัดผลการเรียน**. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. 2553. **การพัฒนาหลักสูตรและการสอนมิติใหม่**. กรุงเทพฯ : รุ่งเรืองธรรม.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. 2537. **กระบวนการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ**. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. 2554. **การพัฒนาหลักสูตรระดับอุดมศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : อาร์แอนด์ปรีน.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- วิจารณ์ พาณิช. 2555. **ทักษะแห่งอนาคตใหม่ : การศึกษาเพื่อศตวรรษที่ 21 วิธีการสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์.
- วิจิตรพร หล่อสุวรรณ. 2544. “การพัฒนาหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณในกระบวนการพยาบาล.” *ปริญญานิพนธ์การศึกษาดุสิตบัณฑิต*. สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วิทยากร เชียงกุล. 2559. **รายงานสภาวะการศึกษาไทยปี 2557/2558**. สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. กระทรวงศึกษาธิการ. กรุงเทพฯ : พิมพ์ดีการพิมพ์.
- วิภาดา พินลา. 2554. “การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมและความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT กับการเรียนรู้แบบหมวกคิด 6 ใบ.” *วารสารศรีนครินทรวิโรฒวิจัยและพัฒนา (สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ*. 4(7): 103-114). กรุงเทพฯ : สหมิตรพรินติ้งแอนพับลิชชิง.
- วรรณิ แกมเกตุ. 2555. **วิธีวิทยาวิจัยพฤติกรรมศาสตร์**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิวกานต์ ปทุมสูติ. 2548. **การเขียนสร้างสรรค์ไม่ยากอะไรเลย**. กรุงเทพฯ : นวสาสน์การพิมพ์.
- ศักดิ์ศรี ปาณะกุล. 2542. **หลักสูตรและวิธีสอนทั่วไป**. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่. 2555. **รายงานผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจการให้บริการด้านอุปกรณ์การศึกษาและสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ประจำปีการศึกษา 2555**.
- สังต์ อุทรานนท์. 2532. **พื้นฐานและหลักการพัฒนาหลักสูตร**. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมพร หลิมเจริญ. 2552. “การพัฒนาหลักสูตรเสริมเพื่อเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2.” *ปริญญานิพนธ์การศึกษาดุสิตบัณฑิต*. สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สมศักดิ์ ภูวิภาดาวรรณ. 2544. **เทคนิคการส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์**. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- สุคนธ์ สินธพานนท์. 2550. **การพัฒนาทักษะการคิดพิชิตการสอน**. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุนีย์ ภูพันธ์. 2546. **แนวคิดพื้นฐานการสร้างและการพัฒนาหลักสูตร**. เชียงใหม่ : The Knowledge Center.
- สุวิทย์ มูลคำ. 2546. **กลยุทธ์การคิดวิเคราะห์**. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนการพิมพ์.
- สุวิทย์ มูลคำ. 2547. **ครบเครื่องเรื่องการคิด**. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัดภาพพิมพ์.
- สุวิทย์ มูลคำ. 2547. **กลยุทธ์การคิดวิเคราะห์**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัดภาพพิมพ์.
- สุวิทย์ มูลคำ. 2547. **กลยุทธ์การสอนคิดบูรณาการ**. กรุงเทพฯ : ดวงกลมสมัย.
- สุวิมล ว่องวานิช. 2558. **การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวิมล ว่องวานิช. 2548. **การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สิริชัย ดีเลิศ. 2558. “กระบวนการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาที่มีอัตลักษณ์เชิงสร้างสรรค์.” วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต. สาขาวิชาการจัดการ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร. ฉบับภาษาไทย สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์และศิลปะ. Veridian E-Journal, Slipakorn University. 8(2) : 1341-1360)
- สภาการศึกษา. 2552. ข้อเสนอการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง (2552-2561). กรุงเทพฯ : กรุงเทพฯ : ฟริกหวานกราฟฟิค.
- สภาการศึกษา. 2556. “รูปแบบการจัดการเรียนรู้ในการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียนและสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ”. กรุงเทพฯ : สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. 2559. ปฏิรูปการศึกษาเพื่ออนาคตประเทศไทย มั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน นโยบายการศึกษาของนายกรัฐมนตรี (พลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา). กรุงเทพฯ : บริษัท 21 เซ็นจูรี่.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. 2559. “การพัฒนาคุณภาพและยกระดับการศึกษาของผู้เรียนโดยใช้ระบบการสะสมหน่วยการเรียนรู้ (Credit Bank System) ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2559. กรุงเทพฯ : ฟริกหวานกราฟฟิค.
- สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน). 2554. “รายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษากายนอก รอบที่ 3 (พ.ศ.2554-2558) ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.”
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2554. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11. (พ.ศ. 2554-2559)
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2559. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12. (พ.ศ.2560 - 2564).
- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. 2559. พิมพ์เขียว Thailand 4.0 โมเดลขับเคลื่อนประเทศไทยสู่ความมั่งคั่ง มั่นคง และยั่งยืน. โดยกองบริหารงานวิจัยและประกันคุณภาพการศึกษา.สถาบันส่งเสริมการจัดการความรู้เพื่อสังคม. [Online]. Available :<https://www.nstda.or.th/th/nstda-doc-archives/thailand-40/11625-blueprint-thailand-4>
- อดุล นาคะโร. 2551. “การพัฒนาหลักสูตรเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการจัดการตนเองโดยใช้กิจกรรมแนะแนวสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่1.” วิทยานิพนธ์การศึกษาดุษฎี. สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร. บัณฑิตวิทยาลัย. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อภิชัย พันธเสน และคณะ. 2558. “การสังเคราะห์งานวิจัยว่าด้วยปัญหาและข้อเสนอแนะในกระบวนการจัดการศึกษาไทย : ประเด็นปัญหาคุณภาพการศึกษา (2535-2558).” กรุงเทพฯ : สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- อภิรักษ์ จิตรกร. 2555. “ปฏิสัมพันธ์ระหว่างการเรียนร่วมกันผสมผสานที่ใช้เทคนิคการฝึกคิดแนวข้างต่างกับกับนักศึกษาที่มีระดับความคิดสร้างสรรค์ต่างกันที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาณนิเทศศาสตร์ สาขาการโฆษณา”. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต. สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน.บัณฑิตวิทยาลัย. มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- อารี พันธุ์มณี. 2542. **คิดอย่างสร้างสรรค์**. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : บริษัทต้นอ้อ แกรมมี่ จำกัด.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- อารี พันธุ์มณี. 2544. **จิตวิทยาการเรียนการสอน**. กรุงเทพฯ : ต้นอ่อน
- อารี พันธุ์มณี. 2546. **จิตวิทยาสร้างสรรค์การเรียนการสอน**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ไทม์  
เอ็ดดูเคท.
- อุษณีย์ โพธิสุข. 2547. **สร้างสรรค์นักคิด** : คู่มือการจัดการศึกษาสำหรับผู้ที่มีความสามารถพิเศษ  
ด้านทักษะความคิดระดับสูง. กรุงเทพฯ : รัตนพรชัย.
- อุษณีย์ โพธิสุข. 2544. **สร้างสรรค์นักคิด**. กรุงเทพฯ : ศูนย์แห่งชาติเพื่อพัฒนาผู้มีความสามารถ  
พิเศษ.
- อัคพงษ์ สุขมาตย์. 2553. “การพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนชั้น  
ประถมศึกษาปีที่ 4 ตามแนวคิดจิตปัญญา” ปริญญาานิพนธ์การศึกษาดุสิตบัณฑิต.  
สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- Afzaal Hussain, et al. 2011. Evaluation of Curriculum Development Process,  
International Journal of Humanities and Social Science Vol. 1 No. 14;  
October 2011263 Evaluation of Curriculum Development Process.
- Arunee Sriwongchai. 2015. “Developing the Mathematics Learning Management  
Model for Improving Creative Thinking In Thailand”. International Education  
Studies; Vol. 8, No. 11; 2015. Published by Canadian Center of Science and  
Education.
- Aronson. 1959. The effect of severity of initiation on liking for a group. Journal of  
Abnormal and Social Psychology.
- Aronson. 1980. Cognitive Psychology and Its Implication. 2nd ed. San Francisco :  
Freeman Bacon.
- Anderson, Krathwohl, et al. 2001. **Revising Bloom’s Taxonomy**. theory into Practice  
41 no 4 Aut. 2002. The H.W. Wilson Company. All rights reserved.
- Altschuld, J. W., & Witkin, B. R. 2000. From needs assessment to action.  
Thousand Oaks. CA: Sang Publications, Inc.
- Ausubel. D. P. 1968. Education Phycology. : Cognitive view. New York : Holt-Rinehart  
and Winston.
- AUTA theory. 1985. [Online]. Available : [http://www.nana-bio.com/Research  
/image%20research/research%20work/ceative%20thinking/creative%20thinki  
ng02.html](http://www.nana-bio.com/Research/image%20research/research%20work/ceative%20thinking/creative%20thinking02.html).
- Banjob Boonchan and et al. 2017. “Causal Model of Variables Affecting the Creativity  
of Undergraduate Students”. Scientific Research, Creative Education. Vol.08  
No.02 (2017), Article ID : 74469, 15 pages, Excellence and Innovation in  
Education [Online]: [http://file.scirp.org/Html/8-6303362\\_74469.htm](http://file.scirp.org/Html/8-6303362_74469.htm)
- Banathy, B. 1968. **Instructional systems**. Palo Alto. California : Fearon Publishers.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Barron, F. 1988. "Putting creativity to work." in Sternberg, RJ (ed.) The Nature of Creativity. Cambridge, England: Cambridge Univ. Press. Working Paper : Models for the Creative Process : [Online]. Available : <http://www.directedcreativity.com/pages/WPModels.html>.
- Baron, R. A. and Byrne, D. 1997. **Social Psychology**, 8<sup>th</sup> edition. Boston, MA : Allyn and Bacon.
- Baron and Welsh. 1952. [Online]. Available : <http://elearning.aru.ac.th/2513302/soc06/topic12/linkfile/print5.htm> และ [http://edt.kmutt.ac.th/bangkok/download/training\\_3/makecreative.pdf](http://edt.kmutt.ac.th/bangkok/download/training_3/makecreative.pdf)
- Barnard, C.T. 1972. **The Fuction Of Excutive**. Cambridge. Massachusetts : Harvard University Press.
- Best, John W. and James V. Kahn. 1995. **Research in Education**. Prentice-Hall of India. New Delhi. Ninth printing (seven edition)
- Beauchamp George A. 1981. **Curriculum Theory**. 4<sup>th</sup> ed. Its ca : F. E. Peacock Publisher.
- Beghetto, R. A. 2006. **Creative Self - Efficacy : Correlate in middle and Secondary Students**. Creative Research Journal.18(4)447-457.
- Bloom, Benjamin A. 1956. **Taxonomy of Education Objective Handbook I : Cognitive Domain**. New York : David Mc Kay Company.
- Busse, T. V. and Mainfield, R. S. 1980. **Selected personality traits and achievement in male scientists**. J. Psychol. 11 : 117-131.
- Bruner, J. 1963. **The Process of Education**. New York : Alfred A. Knopf, Inc. and Random House, Inc.
- Clapham,M.M.2004. "The Convergent Validity of Torrance Test of Ceative Thinking and Creative Interest Inventories." Educational and Phycological Measurement.Vol.64, No.5: 824-841.
- Cark, Allen.1997. " A Teacher Evaluationol Select Method of In Service Education". Dissertation Abstracts Interest Inventories." Educational and Psychological Measurement. Vol.64 No.5, 825-841.
- Cropley.1966. **CREATIVITY AND INTELLIGENCE**. [Online.] Available : <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.2044-8279.1966.tb01878>.
- Colangelo and Davis. 1991. **Introduction and historical overview**. In N Colangelo & Cronbach,L.J. 1974. **Essentials Of Psychological Testings**. 3<sup>th</sup> ed. New York: Harper Colling Publishers.
- Dan Daviesa. 2013. **Creative learning environments in education**. systematic literature review. Thinking Skills and Creativity 8 (2013) 80– 91, Thinking Skills and Creativity journal homepage : <http://www.elsevier.com/locate/tsc>.
- Dalton, D. R. 1988. **Antecedents of grievance filing behavior** : Attitude/behavioral

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- consistency and the union steward.” The Academy of Management Journal. 25(1) : 158-169.
- Davis and O’Sullivan. 1980. **ความคิดสร้างสรรค์**. กระทรวงศึกษาธิการ. [Online]. Available : <http://www.nana-bio.com/Research/image%20research/research%20work/creative%20thinking/creative%20thinking02.html>. สืบค้นเมื่อ 10/04/2015.
- Davis, Gary A. & Rimm, Sylvia B. 1994 . **Education of the Gifted and Talented**. (3rd ed). Massachusettes : Allyn and Bacon.
- Davis, G. A. 1973. **Psychology of Problem Solving**. New York : Basic Book.
- Denise de Souza Fleith and Renzulli. 2002. “Effects of a Creativity Training Program on Divergent Thinking Abilities and Self-Concept in Monolingual and Bilingual Classrooms”. Creativity Research Journal. 2016 : 373-386. Published online: 08 Jun 2010.
- Edward de bono. 1965. **Central Thinking : A Text Book of Creativity**. Haronds Word : Penquine Book.
- Edward de bono. 2000. Six Thinking Hats. Great Britain : Penguin Books. [Online]. Available : <http://siolence.exteen.com/20080401/entry>.
- Ebru Aldig. 2017. **The Contribution of Learning Outcomes for Listening to Creative Thinking Skills**. Journal of Education and Learning; Vol. 6(3) 2017, ISSN 1927-5250 E-ISSN 1927-5269 Published by Canadian Center of Science and Education.
- Einav Aizikovitsh-Udi. 2011. **Developing the skills of critical and creative thinking by probability teaching**. Procedia Social and Behavioral Sciences 15 (2011) 1087–1091, WCES - 2011
- Esen Ersoya . 2013. **The effects of problem-based learning method in higher education on creative thinking**. Procedia - Social and Behavioral Sciences 116(2014) 3494 – 3498.
- Fernanda Hellen Ribeiro Piske. 2014. “Creative Education for Gifted Children, Creative Education, 2014, 5, 347-352. Published Online April 2014 in SciRes. [Online]. Available : <http://www.scirp.org/journal/ce>
- Fromm, Erich. 1963. **The Dogma of Christ and Other Essays on Religion, Psychology and Culture**. [Online]. Available : <http://search.tb.ask.com/search/GGmain.jhtml?>
- G. A.Davis (EDs) . **Handbook of gifted education**. Needham Height, M. A. : Allynand Bacon [Online]. Available : <http://math.coe.uga.edu/tme/issues/v10n1/1giddings.pdf>.
- Gagne, Robert M. 1970. **The Condition of Learning**. 2ed. New York : Hoit Rinechart and Winston Inc.
- Gagne, Robert M. 1965. **The Condition of Learning**. 2<sup>nd</sup>.ed. New York : Holt Rinchart

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- and Winston.[Online]. Available : <http://uthailand.wordpress.com/2011/08/17/gagne1916>
- Garison. 1954. **The creative and Psychology Health**. New York : D. Van Nostrand. publishing century-criffs.
- Getzels, J. W., & Jackson, P. J. 1962. **Creativity and Intelligence : Explorations With Gifted Students**. New York : John Wiley and Sons, Inc.
- Guilford. 1959. **Traits of creativity in Creativity and its Cultivation**. Harper and Row. [Online].Available: [http://www.newworldencyclopedia.org/entry/J.\\_P.\\_Guilford](http://www.newworldencyclopedia.org/entry/J._P._Guilford)
- Guilford. 1991. **Psychometric Methods**. New York : McGraw – Hill, 1954.
- Guilford. 1988. **Some change in the structure of intellect model**. Education Psychological Measurement.
- Guilford. 1967. **The Nature of Human Intelligence**. McGraw-Hill Education. ISBN 70251355. [Online]. Available : [www.guilford.com/structure-of-intellect-model](http://www.guilford.com/structure-of-intellect-model). books. google.co.th
- Good, Carter V. 1959. **Method of Research : Education, Psychological, Sociological**. [Online]. Available: [www.http://journals.ambridge.org/avtion/displayAbstract?fromPage=online&aid=6358712](http://journals.ambridge.org/avtion/displayAbstract?fromPage=online&aid=6358712)
- Hurlock, Elizabeth B. 2009. **Child Development**. 5<sup>th</sup> ed. New York : McGraw-Hill Book Co., Ltd, 1972.
- Joyce, B and Weil, M. 2009. **Model of teaching**. 5<sup>th</sup> ed. Englewood Cliff. New York. Prentice-Hall.1996.
- Jersild. A. T. 1960. **Child Psychology**. Englewood Cliffs. NJ : Prentice-Hall
- Kaufman .1987. A needs assessment primer. Training and development . Journal in America society for training and development :ASTD.(1992,pp37-41). Virginia : ASTD.
- Kim, Jong Hye, Jung, Soon Yong and Lee, Won Gyu. 2008. “Design of contents for ICT literacy in-service training of teacher in Korea.” Journal Computer & Education. 51(4) : 1683-1706.
- Kluasmeier, Herbert J. 1985. **Educational Psychology**. New York: Harper & Row.
- Koberg, D. and Bagnall, J. 1981. “The All New Universal Traveler : A Soft-Systems Guide To Creativity, Problem-Solving, And The Process Of Reaching Goals.” Los Altos, CA: William Kaufmann, Inc. Working Paper : Models for the Creative Process. [Online]. Available: <http://www.directedcreativity.com/pages/WPModels.html>.
- Krathwohl, David R. 2002. **A Revision of Bloom’s Taxonomy : An Overview**. [Online].Available: [http://www.findarticles.com/p/articles/mi\\_m0NQM/is\\_4\\_41/ai\\_94872707](http://www.findarticles.com/p/articles/mi_m0NQM/is_4_41/ai_94872707). Retrieved September, 2004.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Lumpkin, Cynthia Ralen. (1991). "Effect of Teaching Retention of Social Studies Content by Fifth and Sixth Grades." *Dissertation Abstracts International*. 51(2) : 3694-A.
- Mackinnon. 1960. "In search of human effectiveness : Identifying and developing Creativity." Buffalo, NY : Creative Education Foundation.
- Martine, A. R., Gijel Anna M.T. & Bosman L.V. 1994. "Kindergarten. Risk Factors, and Teacher Judgments as Predictors of Early Reading in Dutch." [Online]. Available : [http://vnweb.hwwilsonweb.com/hww/results/results\\_single\\_fulltext.jhtml](http://vnweb.hwwilsonweb.com/hww/results/results_single_fulltext.jhtml).
- Marzano, Robert. J. 2001. **Designing A new Taxonomy of Educational Object**. California : Corwin Press. Inc.
- Mednick, B. R., & Mednick, S. A. 1993. "Parental Psychopathology, Congenital Factors, and Violence." California : Sage.
- McPeck, J.E. 1990. **Critical thinking and Subject**. special@city: a reply to Ennis." *Educational Research*, 19(4).
- Miles, Elizabeth. 1961. **Tune your brain**. New York : The Berkley Publishing Group.
- Nickerson.R.S. Fostering creativity Retrieved may.2007. [Online].Available: [http://www.Wikipedia/wiki/Main\\_page](http://www.Wikipedia/wiki/Main_page)
- Osborn, A. F. 1963. **Creative Imagination**. 3<sup>rd</sup> ed. New York : Charles Scribner Sons.
- Osborn, A. F. 1957. **Applied Imagination**. New York : Charles Scribner.
- Osborn, A. F. 1953. **Creative Imagination**. 3<sup>rd</sup> . New York: Charles Scridners Sons.
- Osuke, Sebastian M. Nzadibenma. 1991. "job satisfaction and job Dissatisfaction of Fullthem Faculty Members in Public Institutions of Higher Education In South Dagota, Desertation Abstracts International. 53(12) : 4169–A
- Paola Pizzingrilli. 2014. **Creative Thinking Skills From 6 To 17 Years As Assessed Through The WCR Test**, WCES 2014, Procedia - Social and Behavioral Sciences 191 ( 2015 ) 584 – 590
- Peter Salum Kopweh. 2014. "Curriculum development in Tanzania : an investigation of the formulation, management and implementation of the 2005" curriculum reform in selected disadvantaged districts. PhD thesis. University of Glasgow.
- Peck, Richard Allaln.1976 "A Study Comparing Outdoor, Indoor and Outdoor-Indoor Settings for Teaching Specific Environmental Education Objectives," *Dissertation Abstracts International*. 36(7) : 4233-A. January.
- Piaget, Jean. 1962. **The psychology of the child**. New York : Basic Books. [Online]. Available: <http://wisitdevilsoul.wordpress.com>. สืบค้น 20/11/2014.
- Parnes, S. J. 1992. **Creative Bahavior Guidbook**. New York: Chales Scribner's Sons.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Lsek Paul.E. 1996. **Working paper : Model for Creative Process**. Retrieved September.2006. [Online]. Available : [www.directedcreativity.com/pages/WPModels.html](http://www.directedcreativity.com/pages/WPModels.html).
- Rawlinson. J. G. 1971. **Creative Thinking and Brainstorming**. New York : Management Raining Limited.
- Prescott, Daniel A. 1961. "Report of Conference on Child Student." Education Bulletin. Bangkok : Faculty of Education, Chulalongkorn University.
- Rice. P.L. 2007. **Stress and health**. 2<sup>nd</sup> ed. New York : Book/Cole.
- Rithzhaupt, Albert D. and Others. 2013. "Differences in Student Information and Communication Technology Literacy Based on Socio-Economic Status, Ethnicity, and Gender: Evidence of a Digital Divide in Florida Schools." Journal of Research on Technology in Education. 45(4) : 291-307.
- Rensis ,Likert. 1932. **A technique for the Measurement of Attitudes.:** New York University. New Yurk.
- Robert Fritz. 1991. **Creating**. New York : Fawcett : [Online]. Available : <http://www.directedcreativity.com/pages/WPModels.html>
- Rossmann. J. 1993. **The Psychology of the Inventor**. Washington DC: Inventor's Publishing : [Online]. Available: <http://www.directedcreativity.com/pages/WPModels.html>.
- Roger Dalington. 1998. **How to think Critically**. [Online]. Available : <http://www.Rogerdalington.co.uk/thinking.html>.
- Resnick, M., Berg, R. & Eisenberg, M. 2000. "Beyond Black Boxed : Bringing Transparency and Aesthetics Back to Scientific Investigation" in Journal of the Learning Sciences.
- Sandro Sehic. 2017. "The Effect of English Language Learning on Creative Thinking Skills : A Mixed Methods Case Study." English Language Teaching; Vol. 10, No.3; 2017, ISSN 1916-4742 E-ISSN 1916-4750, Published by Canadian Center of Science and Education.
- Sara McNeil. 2004. **Intruactional Design**. [Online]. Available Assessed 15 January 2009. และ [http://edutechwiki.unige.ch/en/Instructional design](http://edutechwiki.unige.ch/en/Instructional%20design).
- Seymour Papert. 1960. **Children, Computers, and Powerful Ideas**, Basic Books, Harper Collins Publishers, Inc., New York, 2nd ed., 1993.
- Soheila Shafiee Varzaneh. 2015. "The Effect of Virtual vs. Traditional Classroom Instruction on Creative Thinking of Iranian High School EFL Learners English Language Teaching." Vol. 8, No. 5; 2015, ISSN 1916-4742 E-ISSN 1916-4750 Published by Canadian Center of Science and Education.
- Ornstein and Heinze. 1988. **Curriculum : foundations, principles, and issues**. Prentice Hall.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Taba, H. 1962. **Curriculum development : theory and practice**. New York, NY : Harcourt, Brace & World.
- Tessema, M. T. ,Ready, K., &Yu, W.C.W. 2015. “Factors Affecting College Students’ Satisfaction with Major Curriculum : Evidence from Nine Year of Data.” *International Journal of Humanities and Social Science*,2(2), 34-44. [Online.] Available:[http://www.ijhssnet.com/journals/Vol\\_2\\_No\\_2\\_Special\\_Issue\\_Journal\\_2012/5.pdf](http://www.ijhssnet.com/journals/Vol_2_No_2_Special_Issue_Journal_2012/5.pdf)
- Teresa Grainger and Jonathan Barnes. 2006. **Creativity in the Primary Curriculum**. GRAINGER and D. Wray. (eds.) *Learning to Teach in the Primary School* London : Routledge.pp.209-225.
- Thapanee Seechaliao. 2017. **Instructional Strategies to Support Creativity and Innovation in Education**, *Journal of Education and Learning*; Vol. 6, No. 4; 2017, ISSN 1927-5250 E-ISSN 1927-5269, Published by Canadian Center of Science and Education
- Trilling, B., and Fadel, C. 2009. **21<sup>st</sup> Century skills : Learning for life in our times**. San Francisco, CA : Jossey - Bass A Wiley Imprint.
- Torrance, P. E. 1962. **Guiding Creative Talent**. New Delhi : Prentice-Hall of India Private limited.
- Torrance, P. E. 1969. **Guiding Creative Talent**. New Delhi : Prentice-Hall of India Private limited.
- Torrance, P.E. 1972. **Creative Learning and Teaching**. New York :Book Mead Company.
- Torrance, Palue E. 1974. **The Torrance Tests of Creative Thinking (Norma-technical Manual)**. Bensenville, IL: Scholastic Testing Service, Inc.
- Torrance, Palue E. 1988. **The nature of creativity as manifest in its testing**, In R. J. Sternberg (ed.). *The Nature of Creativity : Contemporary Psychological Perspectives*. Cambridge, UK : Cambridge University Press.
- Tyler, R. W. 1949. **Basic principles of curriculum and instruction**. Chicago, IL: University of Chicago Press. Retrieved from <https://tinyurl.com/yazra8o6>.
- Wallace, D.B and Gruber, H.E. 1989. **Creative People at Work**. New York : Oxford University Press.
- Wallach, M. A., & Kogan, N. 2010. **Mode of thinking in Young Children**. New York : Holt Rinehart and Winston.
- Wallas. 1996. **Working Definition of Problem Solving**. [Online]. Available: [http://www.cobw.com/BSC\\_CPS\\_working\\_def\\_problem\\_solving.htm](http://www.cobw.com/BSC_CPS_working_def_problem_solving.htm).
- Walter Floyd- levin, Reulan. 1995. “Perspectives from England on using integrated curriculum: A thematic approach to social studies”. Ed.D. dissertation, University of Kansas, United States Kansas. Retrieved July 5, 2010. from *Dissertation & Theses: A&I* (Publication No. AAT 9726575).

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Whitney, D. R. and D. L. Sabers. 1970. "Improving Essay Examinations III. Use of Item Analysis", Technical Bulletin 11. Mimeographed. (Iowa City : University Evaluation and Examination Service). The Journal of Experimental Education. Vol. 39, No. 3 (Spring.1971), pp. 88-92.
- Wong, V. K. 1971. **Critical Phenomenon and Phase Transitions**. H.E. Stanley :Oxford.
- Zhongguancun, Chang Liu. 2004. "Planning Effective Curriculum Strategies for Gifted Students in Elementary School." In the 8<sup>th</sup> Asia - Pacific Conference on Giftedness. pp. 233. Korea : Korea Society for the Gifted.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก  
หนังสือราชการ

1. ประกาศคณะกรรมการอุตสาหกรรม เรื่อง ผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์
2. คำสั่งคณะกรรมการอุตสาหกรรม เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์  
คณะกรรมการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์และคณะกรรมการสอบสำรอง  
ของนายประสันตา โสมอินทร์
3. หนังสือ ขอเชิญเป็นผู้ควบคุมตรวจแบบสอบถามเพื่อการวิจัย
4. หนังสือ ขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาทดลองใช้เครื่องมือเพื่อการวิจัย
5. หนังสือขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย
6. บันทึกข้อความ ขออนุมัติสอบวิทยานิพนธ์



คำสั่งคณะกรรมการคุศาสตรอุตสาหกรรม  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ที่ 4๒5 /2559

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คณะกรรมการพิจารณาหัวข้อและ  
เค้าโครงวิทยานิพนธ์และคณะกรรมการสอบสำรอง ของนายประสันตา โสมอินทร์

เพื่อให้การเรียบเรียงวิทยานิพนธ์ ของนายประสันตา โสมอินทร์ รหัสประจำตัว 57603015  
หลักสูตรครุศาสตรอุตสาหกรรมดุขภูมบัณฑิต สาขาวิชาครุศาสตรอุตสาหกรรม (การวิจัยและพัฒนาหลักสูตร)  
เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพจึงแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อปรึกษาและพิจารณาหัวข้อและเค้า  
โครงวิทยานิพนธ์ ดังต่อไปนี้

1. คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ผศ.ดร.อัคพงษ์	สุขมาตย์	อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
รศ.ดร.ไพฑูรย์	พิมพ์ดี	อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

2. คณะกรรมการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์

ผศ.ดร.เลิศลักษณ์	กลินหอม	ประธานกรรมการ
ผศ.ดร.อัคพงษ์	สุขมาตย์	กรรมการ
รศ.ดร.ไพฑูรย์	พิมพ์ดี	กรรมการ
ดร.ธนิรินทร์	รัตนโอฬาร	กรรมการ
ผศ.ดร.ฐิยาพร	กันตารณวัฒน์	กรรมการ (กรรมการภายนอก)

3. คณะกรรมการสอบสำรอง

ดร.ราชันย์	บุญธิมา	กรรมการ (อาจารย์บัณฑิตพิเศษ)
ดร.กฤษณา	คิตดี	กรรมการ (อาจารย์บัณฑิตประจำ)

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 4 พฤศจิกายน พ.ศ. 2559

(รองศาสตราจารย์ ดร.กิติพงศ์ มะโน)

คณบดี



ประกาศคณะกรรมการการศึกษา  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
เรื่อง ผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์

คณะกรรมการการศึกษา โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ ขอประกาศรายชื่อหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาครุศาสตรบัณฑิต วิชาเอกการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร ซึ่งได้รับอนุมัติเมื่อวันที่ 7 ธันวาคม 2559 ให้ดำเนินการดังนี้

นายประสันตา โสมอินทร์ รหัสประจำตัว 57603015 ให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 (The Curriculum Development for Enhance the Creative Thinking Skill of Grade 7)” โดยมี ผศ.ดร.อัคพงษ์ สุขมาตย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ รศ.ดร.ไพฑูริย์ พิมพ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ทั้งนี้ให้นักศึกษาค้นคว้าและเขียนวิทยานิพนธ์โดยปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้เสร็จสิ้นภายในเวลาที่กำหนดในระเบียบของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ประกาศ ณ วันที่ 13 ธันวาคม พ.ศ.2559

(รองศาสตราจารย์ ดร.กิติยงค์ มะโน)

คณบดี

ที่ ศธ 0524.04/ 5276



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า  
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง  
กรุงเทพฯ 10520

26 ธันวาคม 2559

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรียน รศ.ดร.ทิวัดต์ มณีโชติ / ดร.ราชันย์ บุญธิมา / นางสาวภรณ์ ตั้งธนศิริกุล

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

ด้วยนายประสันตา โสมอินทร์ นักศึกษาระดับปริญญาเอก หลักสูตรครุศาสตร์  
อุตสาหกรรมดุสิต สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม วิชาเอกการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนา  
หลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1” โดยมี  
ผศ.ดร.อัคพงษ์ สุขมาตย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ รศ.ดร.ไพฑูริย์ พิมพ์ เป็นอาจารย์ที่  
ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับ  
เรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและ  
เหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้งานวิจัย ของ นายประสันตา โสมอินทร์  
มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและ  
ขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

*Smr dr*  
(ดร.ราตรี ศิริพันธุ์)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา  
ปฏิบัติการแทนคณบดี

ส่วนสนับสนุนวิชาการ

โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 329-8436

ติดต่อนักศึกษา โทร. 062-597-7751



ที่ ศธ ๐๕๒๔.๐๔/ 0061

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า  
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง  
กรุงเทพฯ ๑๐๕๒๐

๑๑ มกราคม ๒๕๖๐

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาทดลองใช้เครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนพรตพิทยพยัต

ด้วยนายประสันตา โสมอินทร์ นักศึกษาระดับปริญญาเอก หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
ดุสิตบัณฑิต สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม วิชาเอกการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร สถาบันเทคโนโลยี  
พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้าง  
ทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1” โดยมี ผศ.ดร.อัคพงศ์ สุขมาตย์  
เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ รศ.ดร.ไพฑูริย์ พิมพ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม  
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านให้ นายประสันตา โสมอินทร์ ทดลองใช้  
แบบประเมินกับครู ภายในสถานศึกษาของท่านได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตและขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่านมา ณ  
โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

*Smr Abr*

(ดร.ราตรี ศิริพันธุ์)

รองคณบดี กำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา  
ปฏิบัติการแทนคณบดี

ส่วนสนับสนุนวิชาการ

โทร. ๐๒-๓๒๔-๘๐๐๐ ต่อ ๓๖๘๒

โทรสาร. ๐๒-๓๒๔-๘๔๓๖

ติดต่อนักศึกษา โทร.๐๖๒-๕๕๗-๗๗๕๑

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ศธ 0524.04 / 5342

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า  
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง  
กรุงเทพฯ 10520

๒๙ ธันวาคม 2559

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนพรตพิทยพยัต

ที่ส่งมาด้วย 1. ประกาศผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ จำนวน 1 ฉบับ  
2. แบบสอบถาม

ด้วยนายประสันตา โสมอินทร์ นักศึกษาระดับปริญญาเอก หลักสูตรครุศาสตร์  
อุตสาหกรรมดุสิต สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม วิชาเอกการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนา  
หลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1” โดยมี  
ผศ.ดร.อัศพงษ์ สุขมาตย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ รศ.ดร.ไพฑูริย์ พิมพ์ เป็นอาจารย์ที่  
ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม และได้รับอนุมัติหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์แล้ว เมื่อวันที่ 7 ธันวาคม  
2559 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านให้ นายประสันตา โสมอินทร์  
เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ภายในสถานศึกษาของท่านได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและ  
ขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

*Smr Oth*

(ดร.ราตรี ศิริพันธ์)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านวิชาการและบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติการแทนคณบดี

ส่วนสนับสนุนวิชาการ

โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 329-8436

ติดต่อนักศึกษา โทร. 062-259-7751

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## บันทึกข้อความ

หน่วยงาน สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี โทร.3696

ที่ ศธ 0524.04/..... วันที่ 29 มกราคม 2561

เรื่อง ขออนุมัติสอบวิทยานิพนธ์ขั้นสุดท้าย

เรียน คณบดี

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัย

ข้าพเจ้า นายประสันตา โสมอินทร์ รหัสนักศึกษา 57603015 นักศึกษาปริญญาเอก หลักสูตรครุศาสตร์  
อุตสาหกรรมดุสิตบัณฑิต (ค.อ.ด.) สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม แขนงวิชา การวิจัยและพัฒนาหลักสูตร โปรแกรม  
การศึกษา แบบ 2.1 เข้าศึกษาวันที่ 11 สิงหาคม 2557 ขออนุมัติสอบวิทยานิพนธ์ขั้นสุดท้ายพร้อมแนบเอกสารรับรอง  
การตีพิมพ์ผลงานวิจัย ดังนี้

1) เอกสารตอบรับการตีพิมพ์ผลงานวิจัยระดับชาติ (เรื่องยาว) หัวข้อ "A Thai 7<sup>th</sup> Grade Needs Assessment  
Analysis for Creativity Skills Curriculum Development." ตอบรับวันที่ October 11, 2017.

THE INTERNATIONAL JOURNAL OF THE COMPUTER, THE INTERNET AND MANAGEMENT (IJCIM) is  
delighted to inform you that your paper with the above title will be published in the Regular Issue,  
Volume 26, No.2, May – August 2018. The ISSN for IJCIM is ISSN 0858-7027. IJCIM has the Impact  
Factor of 5.36 in Index Copernicus Journal Master List and is listed in the first group of database of  
Thai Citation Index. (TCI) (เอกสารแนบ 1)

2) เอกสารตอบรับการตีพิมพ์ผลงานวิจัยระดับนานาชาติ (เรื่องยาว) หัวข้อ "Strengthening Thai 7<sup>th</sup> grade  
student creative thinking skills : A curriculum development model." ตอบรับวันที่ 25 January 2018.

TO WHOM THIS MAY CONCERN : This certifies that the manuscript described below will be  
included for publication in the August 2018 issue of the Asia – Pacific Social Science Review (Scopus).  
(เอกสารแนบ 2)

การนี้ ข้าพเจ้าตรวจสอบมติคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี  
ครั้งที่ 8 / 2560 วันที่ 2 สิงหาคม 2560 ลำดับที่ 6 ก่อนการตีพิมพ์แล้วว่าสามารถตีพิมพ์ได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ลงชื่อ .....

(นายประสันตา โสมอินทร์)

นักศึกษาระดับปริญญาเอก

ลงชื่อ .....

(ผศ.ดร.ศิริรัตน์ เพ็ชรแสงศรี)

หัวหน้าภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ลงชื่อ .....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบระหว่างการเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้  
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

## ภาคผนวก ข รายนามผู้ทรงผู้เชี่ยวชาญ

1. รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้องของหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์  
ของนักเรียน
2. รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้องของเนื้อหา (ใบความรู้)
3. รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้
4. รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
5. รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์
6. รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้องของแบบสอบถามความพึงพอใจ
7. รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้องของแบบประเมินความต้องการจำเป็น
8. รายนามผู้เชี่ยวชาญสำหรับประเมินความสอดคล้อง (IOC) และความเหมาะสมของหลักสูตร
9. รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินความสอดคล้องและความ  
เหมาะสมของหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## รายนามผู้เชี่ยวชาญ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญสำหรับประเมินคุณภาพเครื่องที่ใช้ในการวิจัยในด้านต่างโดยแบ่งเป็นชุดสำหรับตรวจประเมินในแต่ละด้าน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 15 คน ดังนี้

1. รศ.ดร.ทิวต์ถ์ มณีโชติ                      วิทยาลัยการฝึกหัดครู  
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
2. ดร.ผดุงชัย ภูพัฒน์                      อาจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
3. ผศ.ดร.กฤษณา คิทธิ                      อาจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
4. ดร.ราชันย์ บุญธิมา                      อาจารย์ประจำสำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
5. รศ.ดร.เนตร อชชสวัสดิ์                      ภาควิชาหลักสูตรและการสอน  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร  
(ข้าราชการบำนาญ)
6. ผศ.ดร.ณัฐวุฒิ โรจน์นิรุตติกุล                      อาจารย์ประจำวิทยาลัยการบริหารและจัดการ  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
7. ดร.สมชาย หมื่นสายญาติ                      อาจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
8. รศ.ดร.ชุตินา วัฒนะคีรี                      ภาควิชาหลักสูตรและการสอน  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
9. ผศ.ดร.มารุต พัฒนาผล                      อาจารย์ประจำบัณฑิตศึกษา  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
10. รศ.นิภา ศรีไพโรจน์                      อาจารย์ประจำภาควิชาการวิจัยและการสอน  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
11. ดร.สุวิทย์ มูลคำ                      อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา  
นนทบุรี เขต 1
12. ดร.จักรพรรดิ วัฒนา                      เลขาธิการสภา (ข้าราชการบำนาญ อดีตเลขาธิการสภา)
13. นางสุวรรณ์ ตั้งธนศิริกุล                      ครูเชี่ยวชาญ (คศ.4) การสอนสังคมศึกษา  
โรงเรียนธัญบุรี
14. นางสิริมา กลิ่นกุหลาบ                      ครูเชี่ยวชาญ (คศ.4) การสอนสังคมศึกษา  
(ข้าราชการบำนาญ)
15. นางสุนันท์ สินธพานนท์                      ครูเชี่ยวชาญ (คศ.4) การสอนสังคมศึกษา  
สพม. 2 (ข้าราชการบำนาญ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้องของหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน จำนวน 9 คน ดังนี้

- |                                  |  |
|----------------------------------|--|
| 1. ดร.ผดุงชัย ภูพัฒน์            | อาจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม<br>คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี<br>สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง |
| 2. รศ.ดร.ชุตินา วัฒนาศรี         | ภาควิชาหลักสูตรและการสอน<br>มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร  |
| 3. ดร.ราชนันท์ บุญธิมา           | อาจารย์ประจำสำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา<br>มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.   |
| 4. ผศ.ดร.ณัฐวุฒิ โรจน์นิรุตติกุล | อาจารย์ประจำวิทยาลัยการบริหารและจัดการ<br>สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง                                       |
| 5. ผศ.ดร.มารุต พัฒนาผล           | อาจารย์ประจำบัณฑิตศึกษา<br>มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร   |
| 6. ดร.สุวิทย์ มูลคำ              | อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา<br>นนทบุรี เขต 1  |
| 7. ดร.สมชาย หมื่นสายญาติ         | อาจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม<br>คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี<br>สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง |
| 8. ผศ.ดร.กฤษณา คิตติ             | อาจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม<br>คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี<br>สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง |
| 9. นางสาวภรณ์ ตั้งธนศิริกุล      | ครูเชี่ยวชาญ (คศ.4) การสอนสังคมศึกษา<br>โรงเรียนธัญบุรี  |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้องของเนื้อหา (ใบความรู้) จำนวน 9 คน ดังนี้

1. ผศ.ดร.ณัฐภูมิ โรจน์นิรุตติกุล อาจารย์ประจำวิทยาลัยการบริหารและจัดการ  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
2. ผศ.ดร.มารุต พัฒนา อาจารย์ประจำบัณฑิตศึกษา  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
3. ดร.ราชนัย บุญธิมา อาจารย์ประจำสำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
4. ดร.สมชาย หมื่นสายญาติ อาจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
5. นางสาวภรณ์ ตั้งธนศิริกุล ครูเชี่ยวชาญ (คศ.4) การสอนสังคมศึกษา  
โรงเรียนธัญบุรี
6. นางสาวสิริมา กลิ่นกุหลาบ ครูเชี่ยวชาญ (คศ.4) การสอนสังคมศึกษา  
(ข้าราชการบำนาญ)
7. ดร.ผดุงชัย ภูพัฒน์ อาจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
8. นางสุคนธ์ สินธพานนท์ ครูเชี่ยวชาญ (คศ.4) การสอนสังคมศึกษา  
สพม. 2 (ข้าราชการบำนาญ)
9. รศ.ดร.ทิวต์ มณีโชติ วิทยาลัยการฝึกหัดครู มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 9 คน ดังนี้

- |                          |  |
|--------------------------|--|
| 1. ผศ.ดร.กฤษณา คิตติ     | อาจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม<br>คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี<br>สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง |
| 2. ดร.ผดุงชัย ภูพัฒน์    | อาจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม<br>คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี<br>สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง |
| 3. รศ.นิภา ศรีไพโรจน์    | อาจารย์ประจำภาควิชาการวิจัยและการสอน<br>มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร  |
| 4. นางสุนันท์ สินธพานนท์ | ครูเชี่ยวชาญ (คศ.4) การสอนสังคมศึกษา<br>สพม. 2 (ข้าราชการบำนาญ)  |
| 5. ดร.สมชาย หมื่นสายญาติ | อาจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม<br>คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี<br>สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง |
| 6. ผศ.ดร.มารุต พัฒนาผล   | อาจารย์ประจำบัณฑิตศึกษา<br>มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร   |
| 7. รศ.ดร.ทิวต์ถ์ มณีโชติ | วิทยาลัยการฝึกหัดครู<br>มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร  |
| 8. ดร.สุวิทย์ มูลคำ      | ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา<br>นนทบุรี เขต 1   |
| 9. นางสิริมา กลิ่นกุหลาบ | ครูเชี่ยวชาญ (คศ.4) การสอนสังคมศึกษา<br>(ข้าราชการบำนาญ)   |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 9 คน ดังนี้

- |                                  |  |
|----------------------------------|--|
| 1. รศ.นิภา ศรีไพโรจน์            | อาจารย์ประจำภาควิชาการวิจัยและการสอน<br>มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร  |
| 2. ผศ.ดร.กฤษณา คิติดี            | อาจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม<br>คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี<br>สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง |
| 3. รศ.ดร.ทิวต์ถ์ มณีโชติ         | วิทยาลัยการฝึกหัดครู<br>มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร  |
| 4. ดร.ผดุงชัย ภูพัฒน์            | อาจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม<br>คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี<br>สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง |
| 5. ดร.ราชันย์ บุญธิมา            | อาจารย์ประจำสำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา<br>มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.   |
| 6. ผศ.ดร.ณัฐวุฒิ โรจน์นिरุตติกุล | อาจารย์ประจำวิทยาลัยการบริหารและจัดการ<br>สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง                                       |
| 7. ผศ.ดร.มารุต พัฒนาผล           | อาจารย์ประจำบัณฑิตศึกษา<br>มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร   |
| 8. ดร.สมชาย หมื่นสายญาติ         | อาจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม<br>คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี<br>สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง |
| 9. นางสาวสิริมา กลิ่นกุหลาบ      | ครูเชี่ยวชาญ (คศ.4) การสอนสังคมศึกษา<br>(ข้าราชการบำนาญ)   |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์จำนวน 9 คน ดังนี้

- |                           |  |
|---------------------------|--|
| 1. รศ.ดร.ชุตินา วัฒนาศรี  | ภาควิชาหลักสูตรและการสอน<br>มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร  |
| 2. ดร.จักรพรรดิ วัฒนา     | เลขาครุสภา (ข้าราชการบำนาญ อดีตเลขาครุสภา)   |
| 3. รศ.ตรุเนตร อัสชสวัสดิ์ | ภาควิชาหลักสูตรและการสอน<br>มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร<br>(ข้าราชการบำนาญ)  |
| 4. รศ.นิภา ศรีไพโรจน์     | อาจารย์ประจำภาควิชาการวิจัยและการสอน<br>มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร  |
| 5. ผศ.ดร.มารุต พัฒนาผล    | อาจารย์ประจำบัณฑิตศึกษา<br>มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร   |
| 6. รศ.ดร.ทิวต์ มณีโชติ    | วิทยาลัยการฝึกหัดครู<br>มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร  |
| 7. ดร.ราชันย์ บุญธิมา     | อาจารย์ประจำสำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา<br>มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.   |
| 8. ดร.สุวิทย์ มูลคำ       | อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา<br>นนทบุรี เขต 1  |
| 9. ดร.ผดุงชัย ภูพัฒน์     | อาจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม<br>คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี<br>สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้องของแบบสอบถามความพึงพอใจ จำนวน 9 คน ดังนี้

- |                                  |  |
|----------------------------------|--|
| 1. ดร.ผดุงชัย ภูพัฒน์            | อาจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม<br>คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี<br>สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง |
| 2. ผศ.ดร.กฤษณา คิตติ             | อาจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม<br>คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี<br>สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง |
| 3. นางสิริมา กลิ่นกุหลาบ         | ครูเชี่ยวชาญ (ศศ.4) การสอนสังคมศึกษา<br>(ข้าราชการบำนาญ)   |
| 4. รศ.ดร.ทิวต์ถ์ มณีโชติ         | วิทยาลัยการฝึกหัดครู<br>มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร  |
| 5. ดร.ราชันย์ บุญธิมา            | อาจารย์ประจำสำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา<br>มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.   |
| 6. ผศ.ดร.ณัฐวุฒิ โรจน์นिरุตติกุล | อาจารย์ประจำวิทยาลัยการบริหารและจัดการ<br>สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง                                       |
| 7. ดร.สุวิทย์ มูลคำ              | อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา<br>นนทบุรี เขต 1  |
| 8. รศ.ดร.ชุตินา วัฒนาศรี         | ภาควิชาหลักสูตรและการสอน<br>มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร  |
| 9. รศ.นิภา ศรีไพโรจน์            | อาจารย์ประจำภาควิชาการวิจัยและการสอน<br>มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร  |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้องของแบบประเมินความต้องการจำเป็น จำนวน 5 คน ดังนี้

1. รศ.ดร.ทิวต์ถ์ มณีโชติ อาจารย์ประจำวิทยาลัยการฝึกหัดครู  
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
2. ดร.ผดุงชัย ภูพัฒน์ อาจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
3. ผศ.ดร.กฤษณา คิตติ อาจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
4. ดร.ราชันย์ บุญธิมา อาจารย์ประจำสำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
5. นางสาวภรณ์ ตั้งธนศิริกุล ครู วิทยฐานะเชี่ยวชาญ (คศ.4) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา  
ศาสนาและวัฒนธรรม โรงเรียนธัญบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. รายนามผู้เชี่ยวชาญสำหรับประเมินความสอดคล้อง (IOC) และความเหมาะสมของหลักสูตร  
จำนวน 9 คน ดังนี้

- |                                |  |
|--------------------------------|--|
| 1. ดร.ผดุงชัย ภูพัฒน์          | อาจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม<br>คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี<br>สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง |
| 2. ผศ.ดร.กฤษณา คิตติ           | อาจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม<br>คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี<br>สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง |
| 3. ดร.ราชันย์ บุญธิมา          | อาจารย์ประจำสำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา<br>มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.   |
| 4. ผศ.ดร.ณัฐวุฒิ ไรจน์นิตติกุล | อาจารย์ประจำวิทยาลัยการบริหารและจัดการ<br>สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง                                       |
| 5. ดร.สมชาย หมื่นสายญาติ       | อาจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม<br>คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี<br>สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง |
| 6. รศ.ดร. ชุตติมา วัฒนะศิริ    | ภาควิชาหลักสูตรและการสอน<br>มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร  |
| 7. ผศ.ดร.มารุต พัฒนาผล         | อาจารย์ประจำบัณฑิตศึกษา<br>มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร   |
| 8. ดร.สุวิทย์ มูลคำ            | อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา<br>นนทบุรี เขต 1  |
| 9. นางสาวภรณ์ ตั้งธนศิริกุล    | ครูเชี่ยวชาญ (คศ.4) การสอนสังคมศึกษา<br>โรงเรียนธัญบุรี  |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินความสอดคล้องและความเหมาะสมของหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน จำนวน 9 คน ดังนี้

- |                            |  |
|----------------------------|--|
| 1. รศ.ดร.ทิวต์ถ์ มณีโชติ   | วิทยาลัยการฝึกหัดครู<br>มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร  |
| 2. ดร.ผดุงชัย ภูพัฒน์      | อาจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม<br>คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี<br>สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง |
| 3. ผศ.ดร.กฤษณา คิตติ       | อาจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม<br>คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี<br>สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง |
| 4. ดร.ราชันย์ บุญธิมา      | อาจารย์ประจำสำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา<br>มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.   |
| 5. รศ.ตรูเนตร อังชสวัสดิ์  | ภาควิชาหลักสูตรและการสอน<br>มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร<br>(ข้าราชการบำนาญ)  |
| 6. รศ.นิภา ศรีไพโรจน์      | อาจารย์ประจำภาควิชาการวิจัยและการสอน<br>มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร  |
| 7. ดร.จักรพรรดิ วัฒนา      | เลขาธิการสภา (ข้าราชการบำนาญ อดีตเลขาธิการสภา)   |
| 8. นางสุพรรณ ตั้งธนศิริกุล | ครูเชี่ยวชาญ (คศ.4) การสอนสังคมศึกษา<br>โรงเรียนธัญบุรี  |
| 9. นางสุคนธ์ สินธพานนท์    | ครูเชี่ยวชาญ (คศ.4) การสอนสังคมศึกษา<br>สพม. 2 (ข้าราชการบำนาญ)  |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ภาคผนวก ค

### คุณภาพเครื่องมือวิจัย

ตารางที่

- 1 แสดงผลการประเมินความตรง (Validity) ของแบบประเมินความต้องการจำเป็นต่อการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียน
- 2 แสดงผลการประเมินความน่าเชื่อถือได้ (Reliability) ของแบบประเมินความต้องการจำเป็นต่อการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียน
- 3 แสดงผลการประเมินความเหมาะสมของร่างหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียน
- 4 แสดงผลการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ของหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียน
- 5 แสดงผลการประเมินความเหมาะสมของเนื้อหา(ใบความรู้) ของหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียน
- 6 แสดงผลการประเมินความตรง (Validity) ของแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียน
- 7 แสดงผลการประเมินความตรง (Validity) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- 8 แสดงผลการประเมินความตรง (Validity) ของแบบทดสอบวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์
- 9 แสดงผลการประเมินความน่าเชื่อถือได้ (Reliability) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- 10 แสดงผลการประเมินความน่าเชื่อถือได้ (Reliability) แบบทดสอบวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์
- 11 แสดงผลการประเมินความน่าเชื่อถือได้ (Reliability) แบบสอบถามความพึงพอใจต่อหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียน
- 12 แสดงผลการวิเคราะห์ความยากง่าย (p) และอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- 13 แสดงผลการวิเคราะห์ความยากง่าย (p) และอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์
- 14 แสดงผลการประเมินความตรง (Validity) ของแบบประเมินความสอดคล้องและความเหมาะสมของหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียน
- 15 แสดงผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพแบบเดี่ยว (Individual Tryout) ของหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียน (n=3)
- 16 แสดงผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพแบบกลุ่มเล็ก (Small-Group Tryout) ของหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียน (n=9)
- 17 แสดงผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพแบบกลุ่มใหญ่ (Field Tryout) ของหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียน (n=30)
- 18 แสดงผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของกลุ่มทดลองของหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียน (n=41)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1 แสดงผลการประเมินความตรง (Validity) ของแบบประเมินความต้องการจำเป็นต่อการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียน

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					รวม	IOC	แปลผล
	1	2	3	4	5			
1	1	1	1	1	1	5	1.0	ใช้ได้
2	1	1	1	1	1	5	1.0	ใช้ได้
3	1	1	1	1	1	5	1.0	ใช้ได้
4	1	1	1	1	1	5	1.0	ใช้ได้
5	1	1	1	1	1	5	1.0	ใช้ได้
6	1	1	1	1	1	5	1.0	ใช้ได้
7	1	1	1	1	1	5	1.0	ใช้ได้
8	1	1	1	1	1	5	1.0	ใช้ได้
9	1	1	1	1	1	5	1.0	ใช้ได้
10	1	1	1	1	1	5	1.0	ใช้ได้
11	1	1	1	1	-1	3	0.6	ใช้ได้
12	1	1	1	1	1	5	1.0	ใช้ได้
13	1	1	1	1	1	5	1.0	ใช้ได้
14	1	1	1	1	0	4	0.8	ใช้ได้
15	1	1	1	1	-1	3	0.6	ใช้ได้
16	1	1	1	1	1	5	1.0	ใช้ได้
17	1	1	1	1	1	5	1.0	ใช้ได้
18	1	1	1	1	1	5	1.0	ใช้ได้
19	1	1	1	1	1	5	1.0	ใช้ได้
20	1	1	1	1	1	5	1.0	ใช้ได้
21	1	1	1	1	1	5	1.0	ใช้ได้
22	1	1	1	1	1	5	1.0	ใช้ได้
23	1	1	1	1	1	5	1.0	ใช้ได้
24	1	1	1	0	1	4	0.8	ใช้ได้
25	1	1	1	0	1	4	0.8	ใช้ได้
26	1	1	1	0	1	4	0.8	ใช้ได้
27	1	0	1	1	1	4	0.8	ใช้ได้
28	1	1	1	1	1	5	1.0	ใช้ได้
29	1	1	1	1	1	5	1.0	ใช้ได้
30	1	1	1	1	1	5	1.0	ใช้ได้
31	1	1	1	1	1	5	1.0	ใช้ได้
32	1	1	1	0	1	4	0.8	ใช้ได้
33	1	1	1	0	1	4	0.8	ใช้ได้
34	1	1	1	1	1	5	1.0	ใช้ได้
35	1	1	1	1	1	5	1.0	ใช้ได้
36	1	1	1	1	1	5	1.0	ใช้ได้
37	1	1	1	1	1	5	1.0	ใช้ได้
38	1	1	1	1	-1	3	0.6	ใช้ได้
39	1	1	1	1	0	4	0.8	ใช้ได้
40	1	1	1	1	-1	3	0.6	ใช้ได้
41	1	1	1	1	-1	3	0.6	ใช้ได้
42	1	0	1	1	0	3	0.6	ใช้ได้
43	1	0	1	1	1	4	0.8	ใช้ได้

ค่า IOC มีค่า ระหว่าง 0.6 - 1.00 จึงใช้ได้ทุกข้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2 แสดงผลการประเมินความน่าเชื่อถือได้ (Reliability) ของแบบประเมินความต้องการ  
จำเป็นต่อการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียน

#### RELIABILITY

```
/VARIABLES=a1 a2 a3 a4 a5 b1 b2 b3 b4 b5 c1 c2 c3 c4 c5 c6 c7 d1 d2
d3 d4 d5 d6 e1 e2 e3 e4 e5 e6 e7 e8 f1 f2 f3 f4 f5 f6 g1 g2 g3 g4 g5
g6
/SCALE('ALL VARIABLES') ALL
/MODEL=ALPHA.
```

**Reliability** [DataSet2] C:\Users\USER\Documents\apss กตหัง .sav

#### Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary		
	N	%
Cases	Valid	30 69.8
	Excluded <sup>a</sup>	13 30.2
	Total	43 100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.977	43

**Reliability** [DataSet1] C:\Users\USER\Documents\apss สกทพริง .sav

#### Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary		
	N	%
Cases	Valid	30 69.8
	Excluded <sup>a</sup>	13 30.2
	Total	43 100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.982	43

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3 แสดงผลการประเมินความเหมาะสมของร่างหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์  
สำหรับนักเรียน

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญคนที่									รวม	mean	ระดับ ความเหมาะสม	ลำดับที่
	1	2	3	4	5	6	7	8	9				
1	5	5	4	4	5	5	5	3	5	41	4.56	มากที่สุด	4
2	5	5	5	4	5	5	5	3	5	42	4.67	มากที่สุด	3
3	5	5	4	5	5	5	5	4	5	43	4.78	มากที่สุด	2
4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	43	4.78	มากที่สุด	2
5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	44	4.89	มากที่สุด	1
6	5	5	5	5	5	5	5	3	5	43	4.78	มากที่สุด	2
7	5	5	5	5	5	5	5	4	5	44	4.89	มากที่สุด	1
8	5	5	5	4	5	5	5	3	5	42	4.67	มากที่สุด	3
9	5	5	5	5	5	5	5	4	5	44	4.89	มากที่สุด	1
10	5	5	5	4	5	5	5	3	5	42	4.67	มากที่สุด	3
11	5	5	5	5	5	5	5	3	3	41	4.56	มากที่สุด	4
รวม											4.74	มากที่สุด	

เกณฑ์การแปลความหมายความเหมาะสม ดังนี้

- 4.50 – 5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด
- 3.50 – 4.49 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก
- 2.50 – 3.49 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง
- 1.50 – 2.49 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย
- 1.00 – 1.49 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4 แสดงผลการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ของหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียน

ชื่อ ที่	ผู้เชี่ยวชาญคนที่									รวม	mean	ระดับความ เหมาะสม	ลำดับที่
	1	2	3	4	5	6	7	8	9				
1	4	5	5	5	5	5	3	5	5	42	4.67	มากที่สุด	3
2	5	5	5	5	5	5	4	5	3	42	4.67	มากที่สุด	3
3	4	5	5	5	5	5	4	5	5	43	4.78	มากที่สุด	2
4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	44	4.89	มากที่สุด	1
5	4	4	5	5	5	5	3	5	5	41	4.56	มากที่สุด	4
6	4	5	5	5	5	5	4	4	5	42	4.67	มากที่สุด	3
7	5	5	5	5	5	5	3	4	5	42	4.67	มากที่สุด	3
8	4	5	4	4	5	5	4	4	5	40	4.44	มาก	5
9	4	5	4	4	5	5	4	4	5	40	4.44	มาก	5
10	5	5	5	5	5	5	3	5	5	43	4.78	มากที่สุด	2
11	4	4	4	4	5	5	3	5	5	39	4.33	มาก	6
12	4	4	4	5	5	5	3	5	4	39	4.33	มาก	6
13	4	4	4	5	5	5	3	5	4	39	4.33	มาก	6
ผลรวม											59.56		
ค่าเฉลี่ยความเหมาะสม											4.58	มากที่สุด	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5 แสดงผลการประเมินความเหมาะสมของเนื้อหา(ใบความรู้) ของหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียน

ข้อ ที่	ผู้เชี่ยวชาญคนที่									รวม	mean	ระดับความ เหมาะสม	ลำดับที่
	1	2	3	4	5	6	7	8	9				
1	5	5	5	4	5	4	5	4	5	42	4.67	มากที่สุด	3
2	5	5	5	4	4	5	5	4	5	42	4.67	มากที่สุด	3
3	5	5	5	3	5	5	5	4	5	42	4.67	มากที่สุด	3
4	5	5	5	3	4	4	5	4	5	40	4.44	มากที่สุด	4
5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	43	4.78	มากที่สุด	2
6	5	5	5	3	5	5	5	5	5	43	4.78	มากที่สุด	2
7	5	5	5	4	5	4	5	4	5	42	4.67	มากที่สุด	3
8	5	5	5	4	5	4	5	4	5	42	4.67	มากที่สุด	3
9	5	5	5	4	5	5	5	5	5	44	4.89	มากที่สุด	1
10	5	5	5	3	4	5	5	5	5	42	4.67	มากที่สุด	3
รวม											46.89	มากที่สุด	
ค่าเฉลี่ยความเหมาะสม											4.69	มากที่สุด	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6 แสดงผลการประเมินความตรง (Validity) ของแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตร  
เสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียน

ด้าน	ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญคนที่									รวม	IOC	ผลการ เลือกใช้
		1	2	3	4	5	6	7	8	9			
1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0.89	ใช้ได้
	2	0	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0.89	ใช้ได้
	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	ใช้ได้
	4	1	1	0	1	1	1	1	1	1	8	0.89	ใช้ได้
2	5	1	1	0	1	1	1	1	1	1	8	0.89	ใช้ได้
	6	0	1	0	1	1	1	1	1	1	7	0.78	ใช้ได้
	7	0	1	0	1	1	1	1	1	1	7	0.78	ใช้ได้
	8	0	1	0	1	1	1	1	1	1	7	0.78	ใช้ได้
	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	ใช้ได้
	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	ใช้ได้
	11	1	0	0	1	1	1	1	1	1	7	0.78	ใช้ได้
3	12	1	1	0	1	1	1	1	1	1	8	0.89	ใช้ได้
	13	1	1	0	1	1	1	1	1	1	8	0.89	ใช้ได้
	14	1	1	0	1	1	1	1	1	1	8	0.89	ใช้ได้
	15	1	1	0	1	1	1	1	1	1	8	0.89	ใช้ได้
	16	1	1	0	1	1	1	1	1	1	8	0.89	ใช้ได้
	17	1	1	0	1	1	1	1	1	1	8	0.89	ใช้ได้
4	18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	ใช้ได้
	19	1	0	1	1	1	1	1	1	1	8	0.89	ใช้ได้
	20	1	0	1	1	1	1	1	1	1	8	0.89	ใช้ได้
	21	1	0	1	1	1	1	1	1	1	8	0.89	ใช้ได้
5	22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	ใช้ได้
	23	1	1	0	1	1	1	1	1	1	8	0.89	ใช้ได้
	24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	ใช้ได้
6	25	1	0	0	1	1	1	1	1	1	7	0.78	ใช้ได้
	26	1	0	1	1	1	1	1	1	1	8	0.89	ใช้ได้

ข้อคำถามมีค่า IOC ระหว่าง .78 - 1.00 แสดงว่า ข้อคำถามสามารถใช้ได้ทุกข้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 7 แสดงผลการประเมินความตรง (Validity) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญคนที่									รวม	IOC	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	ใช้ได้
2	1	1	0	1	1	1	1	1	1	8	0.89	ใช้ได้
3	1	1	0	1	1	1	1	1	1	8	0.89	ใช้ได้
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	ใช้ได้
5	1	0	0	1	1	1	1	1	1	7	0.78	ใช้ได้
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	ใช้ได้
7	1	-1	0	1	1	1	1	1	1	6	0.67	ใช้ได้
8	1	0	0	1	1	1	1	1	1	7	0.78	ใช้ได้
9	1	1	0	0	1	1	1	1	1	7	0.78	ใช้ได้
10	1	1	1	0	1	1	1	1	1	8	0.89	ใช้ได้
11	1	1	0	0	1	1	1	1	0	6	0.67	ใช้ได้
12	1	1	0	0	1	1	1	1	1	7	0.78	ใช้ได้
13	1	1	1	0	1	1	1	1	1	8	0.89	ใช้ได้
14	1	1	1	0	1	0	1	1	0	6	0.67	ใช้ได้
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	ใช้ได้
16	1	1	0	1	1	1	1	1	1	8	0.89	ใช้ได้
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	ใช้ได้
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	ใช้ได้
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	ใช้ได้
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	ใช้ได้
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	ใช้ได้
22	1	1	1	0	1	1	1	0	0	6	0.67	ใช้ได้
23	1	1	0	1	1	1	1	1	1	8	0.89	ใช้ได้
24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	ใช้ได้
25	1	1	1	0	-1	1	1	1	0	5	0.56	ใช้ได้
26	1	1	0	1	0	0	1	1	1	6	0.67	ใช้ได้
27	1	1	1	0	1	0	1	1	1	7	0.78	ใช้ได้
28	1	1	0	0	1	1	1	1	1	7	0.78	ใช้ได้
29	1	1	1	0	1	1	1	1	1	8	0.89	ใช้ได้
30	1	1	1	0	1	1	1	1	1	8	0.89	ใช้ได้
31	1	1	1	0	1	1	1	1	1	8	0.89	ใช้ได้
32	1	1	0	0	1	0	1	1	1	6	0.67	ใช้ได้
33	1	1	-1	0	1	1	1	1	0	5	0.56	ใช้ได้
34	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8	0.89	ใช้ได้
35	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8	0.89	ใช้ได้
36	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8	0.89	ใช้ได้
37	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	ใช้ได้
38	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	ใช้ได้
39	1	1	1	1	0	1	1	1	1	8	0.89	ใช้ได้
40	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8	0.89	ใช้ได้

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีค่า IOC ระหว่าง 0.56 – 1.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 8 แสดงผลการประเมินความตรง (Validity) ของแบบทดสอบวัดทักษะความคิด  
สร้างสรรค์ ตอนที่ 1 วัดทักษะความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยภาษา

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญคนที่									รวม	IOC	ผล	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9				
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	ใช้ได้
	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	ใช้ได้
	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	ใช้ได้
	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	ใช้ได้
	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	ใช้ได้
	6	1	0	1	1	1	1	1	1	1	8	0.89	ใช้ได้
	7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	ใช้ได้
	8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	ใช้ได้
	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	ใช้ได้
	10	1	1	1	1	1	1	1	0	1	8	0.89	ใช้ได้
2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	8	0.89	ใช้ได้	
	2	1	1	1	1	1	1	0	1	8	0.89	ใช้ได้	
	3	1	1	1	1	1	1	0	1	8	0.89	ใช้ได้	
	4	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	ใช้ได้	
	5	1	1	1	1	1	1	0	1	8	0.89	ใช้ได้	
	6	1	1	1	1	1	1	0	1	8	0.89	ใช้ได้	
	7	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	ใช้ได้	
	8	1	-1	1	1	1	1	0	1	6	0.67	ใช้ได้	
	9	1	0	1	1	1	1	1	1	8	0.89	ใช้ได้	
	10	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	ใช้ได้	
3	1	1	-1	1	1	1	1	1	1	7	0.78	ใช้ได้	
	2	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	ใช้ได้	
	3	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	ใช้ได้	
	4	1	0	1	1	1	1	1	1	8	0.89	ใช้ได้	
	5	1	0	1	1	1	1	1	1	8	0.89	ใช้ได้	
	6	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	ใช้ได้	
	7	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	ใช้ได้	
	8	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	ใช้ได้	
	9	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	ใช้ได้	
	10	1	1	1	1	1	0	1	1	8	0.89	ใช้ได้	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 8 (ต่อ)

ชื่อที่	ผู้เชี่ยวชาญคนที่									รวม	IOC	ผล	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9				
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	ใช้ได้
	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	ใช้ได้
	3	0	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0.89	ใช้ได้
	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	ใช้ได้
	5	0	0	1	1	1	1	1	1	1	7	0.78	ใช้ได้
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	ใช้ได้
	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	ใช้ได้
	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	ใช้ได้
	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	ใช้ได้
	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	ใช้ได้
3	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0.89	ใช้ได้
	2	0	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0.89	ใช้ได้
	3	0	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0.89	ใช้ได้
	4	0	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0.89	ใช้ได้
	5	0	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0.89	ใช้ได้
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	ใช้ได้
	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	ใช้ได้
	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	ใช้ได้
	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	ใช้ได้
	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	ใช้ได้
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	ใช้ได้
	2	0	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0.89	ใช้ได้
	3	0	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0.89	ใช้ได้
	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	ใช้ได้
	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	ใช้ได้
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	ใช้ได้
	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	ใช้ได้
	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	ใช้ได้
	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	ใช้ได้
	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	ใช้ได้
7	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0.89	ใช้ได้
	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	ใช้ได้
	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	ใช้ได้
	4	0	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0.89	ใช้ได้
	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	ใช้ได้
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	ใช้ได้
	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	ใช้ได้
	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	ใช้ได้
	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	ใช้ได้
	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	ใช้ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 8 (ต่อ)

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญคนที่									รวม	IOC	ผล	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9				
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	ใช้ได้
	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	ใช้ได้
	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	ใช้ได้
	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	ใช้ได้
	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	ใช้ได้
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	ใช้ได้
	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	ใช้ได้
	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	ใช้ได้
	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	ใช้ได้
	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1.00	ใช้ได้

ข้อสอบมีค่าความตรง ระหว่าง .89 - 1.00 เลือกลงมาใช้สร้างเป็นแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน  
จำนวน 8 ข้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 9 แสดงผลการประเมินความน่าเชื่อถือได้ (Reliability) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

**Reliability** [DataSet1] C:\Users\USER\Desktop\1 Full Thesis\_ Doctoral of Education\วิเคราะห์ แปลผล\Reliability ข้อสอบ.sav

### Scale: ALL VARIABLES

		N	%
Cases	Valid	53	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	53	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Cronbach's Alpha	N of Items
.780	30

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 10 แสดงผลการประเมินความน่าเชื่อถือได้ (Reliability) แบบทดสอบวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์

## Reliability [DataSet2]

### Scale: ALL VARIABLES

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Cronbach's Alpha	N of Items
.823	8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 11 แสดงผลการประเมินความน่าเชื่อถือได้ (Reliability) แบบสอบถามความพึงพอใจต่อหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียน

## Reliability

DataSet1] C:\Users\USER\Desktop\KWL\งู่ง\Reliability\Reliability แบบสอบถาม  
ประเด็นต. sav

### Scale: ALL VARIABLES

		N	%
Cases	Valid	30	93.8
	Excluded <sup>a</sup>	2	6.3
	Total	32	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.952	.960	26

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 12 แสดงผลการวิเคราะห์ความยากง่าย (p) และอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ข้อที่	ค่าความยาก (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	0.81	0.63
2	0.81	0.63
3	0.81	0.63
4	0.81	0.50
5	0.75	0.50
6	0.75	0.50
7	0.75	0.50
8	0.75	0.50
9	0.75	0.50
10	0.75	0.50
11	0.75	0.50
12	0.75	0.50
13	0.75	0.50
14	0.75	0.50
15	0.75	0.50
16	0.75	0.50
17	0.75	0.50
18	0.75	0.38
19	0.75	0.38
20	0.69	0.38
21	0.69	0.38
22	0.69	0.38
23	0.69	0.38
24	0.69	0.38
25	0.69	0.38
26	0.63	0.38
27	0.63	0.25
28	0.56	0.25
29	0.56	0.25
30	0.50	0.25

ค่าความยาก (p) ระหว่าง .50 - .81 ค่าอำนาจจำแนก (r) ระหว่าง .25 - .63

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 13 แสดงผลการวิเคราะห์ความยากง่าย (p) และอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์

ข้อที่	ค่าความยาก (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	0.65	0.30
2	0.69	0.38
3	0.74	0.33
4	0.71	0.28
5	0.70	0.30
6	0.68	0.30
7	0.71	0.38
8	0.70	0.45

ค่าความยาก (p) ระหว่าง .65-.74 ค่าอำนาจจำแนก (r) ระหว่าง .28 - .45



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 14 แสดงผลการประเมินความตรง (Validity) ของแบบประเมินความสอดคล้องและความเหมาะสมของหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียน ตอนที่ 1 ประเมินความตรง (IOC) ของแบบประเมินความสอดคล้องของหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียน

ข้อ	ผู้เชี่ยวชาญคนที่									รวม	IOC
	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	8	0.89
2	1	1	1	1	1	0	1	1	1	8	0.89
3	1	1	1	1	1	0	1	1	1	8	0.89
4	1	1	1	1	1	0	1	1	1	8	0.89
5	1	1	1	1	1	0	1	1	1	8	0.89
6	1	1	1	1	0	0	1	1	1	7	0.78
7	1	1	1	1	1	0	1	1	1	8	0.89
8	1	1	1	1	1	0	1	1	1	8	0.89
9	1	1	1	1	1	0	1	1	1	8	0.89
10	1	1	0	1	1	0	1	0	1	6	0.67
11	0	1	1	1	1	0	1	0	1	6	0.67
12	0	1	1	1	1	0	1	0	1	6	0.67
13	0	1	1	1	1	0	1	0	1	6	0.67
14	0	1	0	1	1	0	1	0	1	5	0.56
15	0	1	1	1	0	0	1	0	1	5	0.56
16	1	1	1	1	1	0	1	0	1	7	0.78
17	1	1	1	1	0	0	1	0	1	6	0.67
18	0	1	1	1	0	0	1	0	1	5	0.56
19	0	1	1	1	1	0	1	0	1	6	0.67
20	1	1	0	1	1	0	1	1	1	7	0.78
21	1	1	0	1	1	0	1	1	1	7	0.78
22	1	1	0	1	1	0	1	1	1	7	0.78
23	1	1	1	1	1	0	1	1	1	8	0.89
24	1	1	1	1	1	0	1	1	1	8	0.89
25	1	1	0	1	1	0	1	1	1	7	0.78
26	1	1	1	1	1	0	1	1	1	8	0.89
27	1	1	1	1	1	0	1	1	1	8	0.89
28	1	1	1	1	1	0	1	1	1	8	0.89
29	1	1	1	1	1	0	1	1	1	8	0.89
30	1	1	1	1	0	0	1	1	1	7	0.78
31	1	1	1	1	0	0	1	1	1	7	0.78
32	1	1	1	1	0	0	1	1	1	7	0.78
33	1	1	1	1	0	0	1	1	1	7	0.78
34	1	1	1	1	0	0	1	1	1	7	0.78
35	1	1	1	1	1	0	1	1	1	8	0.89
36	1	1	1	1	1	0	1	1	1	8	0.89
37	1	1	1	1	1	0	1	1	1	8	0.89
38	1	1	1	1	1	0	1	1	1	8	0.89
39	1	1	1	1	1	0	1	1	1	8	0.89
40	1	1	1	1	1	0	1	1	1	8	0.89
41	1	1	0	1	1	0	1	1	1	7	0.78
42	1	1	1	1	1	0	1	1	1	8	0.89
43	1	1	1	1	1	0	1	1	1	8	0.89
44	1	1	1	1	1	0	1	1	1	8	0.89
45	0	1	0	1	1	0	1	1	0	5	0.56
46	1	1	1	1	1	0	1	1	1	8	0.89
47	1	1	1	1	0	0	1	1	1	7	0.78
48	1	1	1	1	0	0	1	1	1	7	0.78
49	1	1	1	1	1	0	1	1	0	7	0.78
50	0	1	0	1	0	0	1	1	1	5	0.56
51	1	1	1	1	0	0	1	1	1	7	0.78
52	1	1	1	1	1	0	1	1	1	8	0.89
53	1	1	1	1	0	0	1	1	1	7	0.78
54	1	1	1	1	1	0	1	1	1	8	0.89
55	1	1	1	1	0	0	1	1	1	7	0.78

ค่า IOC มีค่าระหว่าง .56 - .89

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 14 (ต่อ)

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญคนที่									รวม	IOC
	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	8	0.89
2	1	1	1	1	1	0	1	1	0	7	0.78
3	1	1	1	1	1	0	1	1	1	8	0.89
4	1	1	1	1	1	0	1	1	0	7	0.78
5	1	1	1	1	1	0	1	1	0	7	0.78
6	1	1	0	1	1	0	1	1	0	6	0.67
7	1	1	1	1	1	0	1	1	1	8	0.89
8	1	1	1	1	1	0	1	1	1	8	0.89
9	1	1	1	1	1	0	1	1	0	7	0.78
10	1	1	1	0	1	0	1	1	0	6	0.67
11	0	1	1	0	1	0	1	1	1	6	0.67
12	0	1	1	0	1	0	1	1	1	6	0.67
13	0	1	1	0	1	0	1	1	0	5	0.56
14	0	1	1	0	1	0	1	1	1	6	0.67
15	0	1	1	0	1	0	1	1	1	6	0.67
16	1	1	1	0	1	0	1	1	1	7	0.78
17	1	1	1	0	1	0	1	1	1	7	0.78
18	0	1	1	0	1	0	1	1	0	5	0.56
19	0	1	1	0	1	0	1	1	0	5	0.56
20	1	1	1	0	1	0	1	1	1	7	0.78
21	1	1	1	0	1	0	1	1	0	6	0.67
22	1	1	1	0	1	0	1	1	1	7	0.78
23	1	1	1	0	1	0	1	1	1	7	0.78
24	1	1	1	0	1	0	1	1	1	7	0.78
25	1	1	1	0	1	0	1	1	1	7	0.78
26	1	1	1	0	1	0	1	1	1	7	0.78
27	1	1	1	0	1	0	1	1	1	7	0.78
28	1	1	1	0	1	0	1	1	1	7	0.78
29	1	1	1	0	1	0	1	1	0	6	0.67
30	1	1	1	0	1	0	1	1	0	6	0.67
31	1	1	1	0	1	0	1	1	1	7	0.78
32	1	1	1	0	1	0	1	1	1	7	0.78
33	1	1	1	0	0	0	1	1	1	6	0.67
34	1	1	1	0	0	0	1	1	1	6	0.67
35	1	1	1	0	0	0	1	1	0	5	0.56
36	1	1	1	0	0	0	1	1	1	6	0.67
37	1	1	1	0	0	0	1	1	1	6	0.67
38	1	1	1	0	0	0	1	1	1	6	0.67
39	1	1	1	0	0	0	1	1	1	6	0.67
40	1	1	1	0	0	0	1	1	1	6	0.67
41	1	1	1	0	0	0	1	1	0	5	0.56
42	1	1	1	0	0	0	1	1	1	6	0.67
43	1	1	1	0	0	0	1	1	1	6	0.67
44	1	1	1	0	0	0	1	1	1	6	0.67
45	0	1	1	0	0	0	1	1	1	5	0.56
46	1	1	1	0	0	0	1	1	1	6	0.67
47	1	1	1	0	0	0	1	1	1	6	0.67
48	1	1	1	0	0	0	1	1	1	6	0.67
49	1	1	1	0	0	0	1	1	1	6	0.67
50	0	1	1	0	0	0	1	1	1	5	0.56
51	1	1	1	0	1	0	1	1	0	6	0.67
52	1	1	1	0	0	0	1	1	1	6	0.67
53	1	1	1	0	0	0	0	1	1	5	0.56
54	1	1	1	0	0	0	0	1	1	5	0.56

ค่า IOC มีค่าระหว่าง .56 - .89

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 15 แสดงผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพแบบเดี่ยว (Individual Tryout) ของหลักสูตร  
เสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียน (n=3)

คนที่	คะแนนรายหน่วย/หน่วยที่						รวม (120)	Final (80)
	1 (20)	2 (20)	3 (20)	4 (20)	5 (20)	6 (20)		
1	13	14	14	15	14	14	84	58
2	16	16	16	15	14	17	94	65
3	18	18	17	17	16	17	103	73
mean							93.67	65.33
							$E_1=78.08$	$E_2=81.66$
ประสิทธิภาพ $E_1/E_2 = 78.08/81.66$								

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 16 แสดงผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพแบบกลุ่มเล็ก (Small-Group Tryout) ของ  
หลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียน (n=9)

คนที่	คะแนนรายหน่วย/หน่วยที่						รวม (120)	Final (80)
	1 (20)	2 (20)	3 (20)	4 (20)	5 (20)	6 (20)		
1	15	14	14	16	13	15	87	63
2	15	15	14	17	15	16	92	70
3	15	15	15	15	17	15	92	70
4	15	17	16	16	14	17	95	65
5	15	16	15	15	15	14	90	62
6	16	14	16	13	14	13	86	61
7	17	16	16	17	14	17	97	65
8	17	15	16	18	17	16	99	64
9	17	16	17	17	16	16	99	69
mean							93.00	65.44
							E1=77.50	E2=81.80
ประสิทธิภาพ $E_1/E_2 = 77.50/81.80$								

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 17 แสดงผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพแบบกลุ่มใหญ่ (Field Tryout) ของหลักสูตร  
เสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียน (n=30)

คนที่	คะแนนรายหน่วย/หน่วยที่						รวม (120)	Final (80)
	1 (20)	2 (20)	3 (20)	4 (20)	5 (20)	6 (20)		
1	16	17	13	14	17	18	95	73
2	17	17	17	16	17	14	98	74
3	16	15	15	17	17	17	97	72
4	15	15	17	17	16	15	95	69
5	14	13	12	16	18	19	92	70
6	13	13	16	16	17	15	90	68
7	15	18	14	17	16	15	95	68
8	14	16	18	13	15	18	94	75
9	16	14	13	16	16	16	91	73
10	18	14	18	15	17	14	96	71
11	16	15	16	16	18	16	97	67
12	15	19	15	17	19	19	104	74
13	16	19	19	17	17	18	106	68
14	17	14	15	17	17	17	97	71
15	18	19	19	15	16	16	103	69
16	18	14	16	16	14	17	95	68
17	15	14	18	16	16	18	97	67
18	15	15	12	16	17	16	91	66
19	14	16	16	18	19	18	101	61
20	14	15	12	12	17	15	85	64
21	17	14	15	14	16	16	92	61
22	15	14	15	12	16	17	89	58
23	16	16	17	18	17	17	101	65
24	15	14	17	19	19	18	102	64
25	15	18	18	17	17	19	104	63
26	14	16	16	17	17	17	97	63
27	14	15	14	19	16	18	96	64
28	16	14	18	13	16	18	95	64
29	14	15	17	17	16	16	95	62
30	14	16	16	17	16	15	94	62
mean							96.13	67.13
							E <sub>1</sub> =80.11	E <sub>2</sub> =83.91

ประสิทธิภาพ E<sub>1</sub>/E<sub>2</sub> =80.11/83.91

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 18 แสดงผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของกลุ่มทดลองของหลักสูตรเสริมสร้างทักษะ  
ความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียน (n=41)

คนที่	คะแนนรายหน่วย/หน่วยที่						รวม (120)	Final (80)
	1 (20)	2 (20)	3 (20)	4 (20)	5 (20)	6 (20)		
1	14	14	13	14	15	14	84	51
2	12	12	12	14	15	15	80	49
3	12	13	13	11	14	17	80	55
4	14	13	14	14	15	17	87	62
5	13	14	14	13	13	15	82	63
6	13	13	13	14	15	16	84	66
7	14	12	12	14	16	14	82	60
8	11	12	14	12	13	15	77	51
9	14	11	13	14	14	15	81	50
10	13	14	12	15	16	16	86	62
11	15	15	14	15	16	17	92	63
12	16	15	16	16	16	16	95	61
13	17	16	17	15	15	16	96	62
14	16	16	16	16	16	16	96	55
15	13	15	17	16	16	16	93	54
16	15	15	17	16	17	18	98	59
17	16	16	17	17	15	16	97	52
18	15	14	18	17	15	16	95	61
19	14	14	16	16	15	17	92	59
20	14	14	15	15	15	15	88	56
21	17	17	13	14	13	13	87	67
22	13	12	14	14	14	16	83	53
23	13	13	17	17	15	15	90	56
24	13	15	15	15	15	16	89	57
25	17	17	16	13	14	17	94	73
26	16	16	16	14	13	16	91	69
27	14	14	16	16	14	16	90	61
28	15	16	17	18	17	17	100	73
29	14	15	16	17	16	16	94	61
30	14	14	15	16	16	17	92	70
31	13	14	14	16	15	17	89	53
32	17	16	16	16	16	18	99	75
33	16	16	14	14	16	17	93	61
34	16	16	15	17	17	17	98	69
35	16	16	14	16	17	17	96	70
36	16	16	16	15	15	17	95	62
37	17	17	15	16	17	16	98	54
38	15	17	16	14	17	16	95	44
39	15	17	14	17	16	16	95	60
40	16	16	16	16	15	17	96	65
41	16	16	15	16	17	15	95	59
							90.83	60.07
							E1=75.69	E2=75.09

ประสิทธิภาพ  $E_1/E_2 = 75.70/$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ภาคผนวก ง

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. หลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียน ระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1
2. แผนการจัดการเรียนรู้ของหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
4. แบบทดสอบวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์
5. แบบสอบถามความพึงพอใจ
6. แบบประเมินความต้องการจำเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. หลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1

## การพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียน ระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1

### 1. ปัญหาและความจำเป็นของการพัฒนาหลักสูตร

ประเทศไทยกำลังดำเนินการปฏิรูปการศึกษารอบที่สามภายใต้บริบทเศรษฐกิจและสังคมโลก ยุคปฏิวัติดิจิทัล โดยมียุทธศาสตร์ชาติ “ไทยแลนด์ 4.0” เป็นกรอบแนวทางการขับเคลื่อนการพัฒนาให้ประเทศสู่ความก้าวหน้า มั่นคง มั่งคั่งและยั่งยืน นับเป็นความท้าทายยิ่งต่อการเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของไทยที่มีเทคโนโลยี นวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์เป็นปัจจัยสำคัญ โดยเฉพาะความคิดสร้างสรรค์นั้นจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง การค้นพบสิ่งต่างๆ และการสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ๆ ซึ่งหากคนของประเทศเป็นผู้มีความคิดสร้างสรรค์และสามารถใช้ศักยภาพความคิดสร้างสรรค์ได้มากที่สุดย่อมส่งผลต่อความก้าวหน้าและสามารถดำรงอยู่ได้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของประเทศในสังคมโลกปัจจุบัน เพราะฉะนั้นประเทศไทยจึงมีความจำเป็นที่จะต้องแสวงหาการพัฒนาคนไทยให้เป็นผู้มีทักษะความคิดสร้างสรรค์ครอบคลุมทุกมิติ โดยเฉพาะเยาวชนช่วงอายุ 12-15 ปี ซึ่งเป็นช่วงวัยที่มีความคิดสร้างสรรค์สามารถพัฒนาการคิดสร้างสรรค์ได้เต็มที่และเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ได้โดยตรงด้วยการจัดการศึกษาคุณภาพที่มีประสิทธิภาพสูง แต่ปัจจุบันพบว่าหลักสูตรการเรียนรู้จำนวนมากไม่เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน และส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผ่านมามาก (สภาการศึกษา.2559 : 22,86) และเด็กยังมีปัญหาในเรื่องการเรียนรู้ที่เป็นอุปสรรคในการดึงศักยภาพความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนออกมาให้ได้มากที่สุดและทำให้ระดับความคิดสร้างสรรค์ของคนไทยอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างต่ำ (สภาการศึกษา.2559 : 11-22)

ดังนั้นเพื่อเป็นการเตรียมคนไทยให้มีความพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาและพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 ขึ้น ซึ่งเป็นอีกหนึ่งวิธีคุณภาพสำหรับการเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ให้แก่ผู้เรียนได้โดยตรงและนักเรียนมีคุณลักษณะเป็นผู้มีทักษะความคิดสร้างสรรค์เมื่อจบหลักสูตรสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ที่กำหนดให้การเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์เป็นหลักการสำคัญของการพัฒนาคน และพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 3 (พ.ศ.2553) ที่กำหนดหลักการจัดการศึกษาต้องมุ่งเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ให้ผู้เรียนและแผนการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560-2564) ได้กำหนดยุทธศาสตร์พัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้มีความคิดสร้างสรรค์ด้วยการพัฒนาหลักสูตรให้มีความก้าวหน้าทันการเปลี่ยนแปลง ตรงความต้องการและทิศทางการพัฒนาประเทศและสอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่กำหนดความคิดสร้างสรรค์เป็นสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนเมื่อจบหลักสูตร (กระทรวงศึกษาธิการ.2551: 6)

จากปัญหาและความจำเป็นดังกล่าวสะท้อนถึงความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ที่ส่งผลต่อการพัฒนาประเทศซึ่งการพัฒนาคนในประเทศให้เป็นผู้มีความคิดสร้างสรรค์สามารถดึงศักยภาพความคิดสร้างสรรค์ออกมาใช้ประโยชน์ในการพัฒนาประเทศให้เกิดความเจริญก้าวหน้าได้นั้นมีความจำเป็นยิ่งและควรเริ่มต้นที่เยาวชนที่อายุน้อย โดยเฉพาะนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 ดังนั้น หลักสูตร

เสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 นี้ จึงมีจุดมุ่งหมายหลัก เพื่อเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ให้กับนักเรียน

## 2. แนวคิดพื้นฐานที่ใช้ในการพัฒนาหลักสูตร

หลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 พัฒนาขึ้นจากแนวคิดพื้นฐานสำคัญดังนี้ บริบทสังคม เศรษฐกิจและการเมือง แนวคิดพื้นฐานด้านความคิดสร้างสรรค์ แนวคิดพื้นฐานด้านจิตวิทยาการเรียนรู้ ปรัชญาพื้นฐานทางการศึกษา การพัฒนาหลักสูตรโดยมีรายละเอียด ดังนี้

1) บริบทสังคม เศรษฐกิจและการเมือง เนื่องจากสังคมไทยเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว คนส่วนใหญ่เป็นปัจเจกสูงชันเนื่องจากเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันมากขึ้น ทำให้การรับรู้ข้อมูลสารสนเทศจากทุกมุมโลกเข้าถึงได้ง่ายจึงส่งผลกระทบต่อสังคมทุกระดับและปัจจุบันสังคมไทยกำลังถูกขับเคลื่อนสู่สังคมยุค 4.0 การขยายตัวของเศรษฐกิจโลกที่ผันผวนได้ส่งผลกระทบต่อไทยต้องเตรียมพร้อมรองรับการเปลี่ยนแปลงอย่างเท่าทันโดยเฉพาะการเตรียมคนให้มีความรอบรู้ทุกมิติและมีทักษะความคิดสร้างสรรค์เพื่อโอกาสทางเศรษฐกิจซึ่งสำคัญและจำเป็นมากในปัจจุบัน ผนวกกับสถานการณ์ทางการเมืองของไทยและของโลกยังขาดความแน่นอนแต่มีความรุนแรงมากขึ้นเรื่อยๆ ดังนั้นการจัดการศึกษาในหลักสูตรนี้ จึงเน้นเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ให้แก่นักเรียนจากประสบการณ์จริงด้วยสถานการณ์สมมติที่ใกล้เคียงกับชีวิตจริงทั้งด้านสังคม เศรษฐกิจและการเมือง โดยให้มีอิสระในการเรียนรู้ การใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและแหล่งเรียนรู้ที่สามารถเข้าถึงได้สะดวก ไม่แพงและสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ตลอดเวลา

2) แนวคิดพื้นฐานด้านความคิดสร้างสรรค์ เนื่องจากความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถในการคิดได้อย่างหลากหลายครอบคลุมทุกมิติ เป็นการคิดนอกกรอบคิดแบบอเนกนัยและคิดได้ไม่จำกัด ความคิดสร้างสรรค์ไม่สามารถวัดได้โดยตรงและการเกิดความคิดสร้างสรรค์ได้นั้นต้องมีปัญญา 3 มิติ ประกอบกันเสมอ คือ 1) มิติการคิด เช่น จำได้ รู้ เข้าใจ ประเมินค่าได้ เป็นต้น 2) มิติเนื้อหา เช่น ภาพ สัญลักษณ์ ภาษา พฤติกรรม เป็นต้น 3) มิติผลการคิด เช่น หน่วย จำพวก ความสัมพันธ์ การประยุกต์ เป็นต้น ดังนั้นการจัดการศึกษาในหลักสูตรนี้จึงเน้นเสริมสร้างทักษะการคิดสร้างสรรค์โดยมีคำถามกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ครอบคลุมมิติการคิด มิติเนื้อหาและมิติผลของการคิด ซึ่งผู้เรียนแสดงทักษะความคิดสร้างสรรค์ในรูปแบบอาศัยภาษา อาศัยภาพ โจทย์ปัญหา ผ่านองค์ประกอบ 4 ประการ ที่นำไปสู่การเกิดความคิดสร้างสรรค์ได้ ได้แก่ ความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออ

3) แนวคิดพื้นฐานด้านจิตวิทยาการเรียนรู้ เนื่องจากนักเรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 เป็นช่วงวัยรุ่นตอนต้น (อายุ 12-15 ปี) ซึ่งเริ่มมีพัฒนาการทางสติปัญญาสูงขึ้น มีความคิดเป็นรูปธรรมสามารถเรียนรู้และเข้าใจเหตุการณ์ต่างๆ ได้ลึกซึ้งขึ้น มีความคิดแบบนามธรรมสามารถคิดวิเคราะห์สังเคราะห์สิ่งต่างๆ ได้มากขึ้น และมีพัฒนาการความคิดสร้างสรรค์ค่อนข้างสูงและพัฒนาได้มาก ถ้าให้การเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ด้วยรูปแบบที่มีประสิทธิภาพจะทำให้เด็กนักเรียนเป็นผู้มีทักษะความคิดสร้างสรรค์ได้ ดังนั้นการจัดการศึกษาในหลักสูตรนี้จึงเน้นการเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ให้แก่นักเรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) ปรัชญาพื้นฐานทางการศึกษา ปรัชญาการศึกษาแบบอัตถิภาวนิยม (Existentialism) มีความเชื่อว่าผู้เรียนมีความสามารถในการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองผ่านประสบการณ์จริงที่เกิดขึ้น ดังนั้นการจัดการเรียนรู้ตามแนวปรัชญาจึงต้องเน้นตัวผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยให้เสรีภาพแก่ผู้เรียนในการเรียนรู้ ผู้เรียนเป็นตัวของตัวเองมากที่สุด สอดคล้องกับบริบทผู้เรียน การจัดการศึกษาและสังคมปัจจุบัน ดังนั้นการจัดการศึกษาในหลักสูตรนี้จึงเน้นนักเรียนเป็นสำคัญ นักเรียนมีอิสระในการค้นคว้าตามที่สนใจ เลือกเผชิญปัญหา สถานการณ์สมมติต่างๆ ได้ นักเรียนมีความรับผิดชอบต่อการตัดสินใจและการกระทำของตนเองซึ่งจะเป็นโอกาสได้รู้จักตนเองมากขึ้น ครูทำหน้าที่อำนวยความสะดวกการเรียนรู้

5) แนวคิดพื้นฐานด้านการพัฒนาหลักสูตร หลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 เป็นหลักสูตรระดับรายวิชา จึงมีจุดมุ่งหมายเพื่อเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์และความรู้พื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์ให้แก่นักเรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 โดยเนื้อหาเศรษฐศาสตร์ที่อิงตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 มีกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นให้นักเรียนมีประสบการณ์จริงสอดคล้องกับบริบทความสนใจของนักเรียน นักเรียนมีส่วนร่วม มีอิสระในการคิด การปฏิบัติงาน อยากรู้อยากเห็น มีความเชื่อมั่นในตนเอง กล้าแสดงออก และมีการประเมินที่หลากหลายและยืดหยุ่น

จากที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยได้สรุปและนำมาใช้เป็นกรอบแนวคิดในการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 ให้เป็นหลักสูตรที่ทันสมัย สอดคล้องบริบทโลกปัจจุบันในทุกมิติ และสนองนโยบายไทยแลนด์ 4.0 ให้มีความสำคัญกับการเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่นำไปสู่การค้นพบนวัตกรรมใหม่ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศ หลักสูตรนี้จัดการศึกษาโดยเน้นนักเรียนเป็นสำคัญ มุ่งให้นักเรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริงที่ใกล้เคียงกับชีวิตจริงทุกมิติ มีอิสระในการเรียนรู้ การใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ และแหล่งเรียนรู้ที่เข้าถึงได้สะดวก เข้าถึงข้อมูลได้ตลอดเวลา โดยเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ผ่านองค์ประกอบ 4 ประการ คือ ความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่นและความคิดละเอียดลออ

### 3. หลักการของหลักสูตร

หลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 เป็นหลักสูตรระดับรายวิชา มีจุดมุ่งหมายเพื่อเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์และความรู้พื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์ให้แก่นักเรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 มีกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ ผ่านกระบวนการเดี่ยวและกลุ่ม มีการวัดและประเมินผลที่หลากหลายและยืดหยุ่น

### 4. วิสัยทัศน์ของหลักสูตร

หลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 มีวิสัยทัศน์มุ่งเสริมสร้างนักเรียนให้เป็นผู้มีทักษะความคิดสร้างสรรค์และมีความรู้พื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์

### 5. พันธกิจของหลักสูตร

พันธกิจของหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 มี ดังนี้

- 1) เสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ให้แก่ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2) เสริมสร้างความรู้พื้นฐานเศรษฐศาสตร์ให้แก่นักเรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1
- 3) จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นนักเรียนเป็นสำคัญทั้งกระบวนการเดี่ยวและกลุ่ม เช่น การอธิบาย การอภิปราย การระดมสมองและการเผชิญสถานการณ์ และการสรุปองค์ความรู้ เป็นต้น
- 4) ส่งเสริมการใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ทันสมัย นักเรียนเข้าถึงได้ง่าย สะดวกต่อการใช้งานและตรงความสนใจของนักเรียน
- 5) มีรูปแบบการวัดและประเมินผลที่หลากหลายและยืดหยุ่น

## 6. จุดมุ่งหมายของหลักสูตร

หลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 มุ่งเสริมสร้างนักเรียนให้เป็นผู้มีทักษะความคิดสร้างสรรค์และมีความรู้พื้นฐานเศรษฐศาสตร์ เพื่อเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อและการประยุกต์ใช้ในชีวิตอย่างสร้างสรรค์ จึงกำหนดจุดมุ่งหมายให้เกิดกับนักเรียนเมื่อจบหลักสูตรแล้ว ดังนี้

- 1) นักเรียนเป็นผู้มีทักษะความคิดสร้างสรรค์
- 2) นักเรียนมีความรู้พื้นฐานเศรษฐศาสตร์ (ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเศรษฐศาสตร์)
- 3) นักเรียนมีการประยุกต์ใช้ทักษะความคิดสร้างสรรค์และความรู้พื้นฐานเศรษฐศาสตร์ในชีวิตอย่างสร้างสรรค์

## 7. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

วัตถุประสงค์ของหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 มี 2 ประการหลัก ดังนี้

- 1) เพื่อเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้เป็นผู้มีความคิดสร้างสรรค์ตามองค์ประกอบ ดังนี้
  - 1.1) ด้านความคิดริเริ่ม คือ มีทักษะความสามารถในการคิดนอกกรอบ การคิดแก้ปัญหาด้วยวิธีการใหม่ๆ การคิดไม่เห็นแก่สินจ้างรางวัล การกล้าคิด/ทดลองทำสิ่งที่ทำหยาไม่มีใครทำมาก่อน การมีความคิดเป็นของตนเอง การคิดทบทวน การพัฒนาความคิดอยู่เสมอ การดัดแปลงความคิด เป็นต้น
  - 1.2) ด้านความคิดคล่องแคล่ว คือ มีทักษะการแก้ปัญหาด้วยวิธีการที่หลากหลาย การคิดใช้ถ้อยคำได้อย่างหลากหลาย การตอบคำถามได้ตรงประเด็น การแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้และการคิดได้มากในเวลาอันจำกัด เป็นต้น
  - 1.3) ด้านความคิดยืดหยุ่น คือ มีทักษะการยอมรับความคิดในวงกว้าง การขยายความคิดได้กว้างไกล การคิดไม่ซ้ำซ้อนได้ การจัดหมวดหมู่ความคิด การคิดได้หลายประเด็น การปรับความคิดตามสถานการณ์ เป็นต้น
  - 1.4) ด้านความคิดละเอียดลออ คือ มีทักษะการมองเห็นรายละเอียด การมองเห็นความสัมพันธ์ของความคิด การขยายกรอบความคิด การคิดเป็นเหตุเป็นผล การคิดเป็นกระบวนการ การจัดลำดับความคิดและการคาดคะเนหรือเดาเหตุการณ์ล่วงหน้า เป็นต้น
- 2) เพื่อเสริมสร้างความรู้พื้นฐานเศรษฐศาสตร์ให้แก่นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 8. โครงสร้างเนื้อหาของหลักสูตร

เนื้อหาที่ใช้จัดการเรียนรู้ในหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 เป็นเนื้อหาเศรษฐศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม อิงตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 มาตรฐานการเรียนรู้ที่ ส 3.1 เข้าใจ และสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและการบริโภคการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่ารวมทั้งเข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ และ ส 3.2 เข้าใจระบบและสถาบันทางเศรษฐกิจต่างๆ ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจและความจำเป็นของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจในสังคมโลก โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 6 หน่วยการเรียนรู้ และใช้เวลาจัดการเรียนรู้รวมทั้งการทดสอบก่อน-หลังเรียน จำนวน 8 สัปดาห์ (16 ชั่วโมง) รายละเอียด ดังนี้

- 1) หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น
- 2) หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง อุปสงค์อุปทานและราคาดุลยภาพ
- 3) หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
- 4) หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง สถาบันทางการเงิน
- 5) หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง กลุ่มทางเศรษฐกิจ
- 6) หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง ทรัพย์สินทางปัญญา

### โครงสร้างเนื้อหาของหลักสูตร

โครงสร้างเนื้อหาของหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 เป็นเนื้อหาเศรษฐศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม อิงตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 มีรายละเอียด ดังนี้

### โครงสร้างเนื้อหาของหลักสูตร

หน่วยการเรียนรู้	สาระการเรียนรู้ (ย่อย)	มาตรฐานและตัวชี้วัด(แกนกลาง)	แนวทางการจัดการเรียนรู้	พฤติกรรมความคิดสร้างสรรค์	เวลา/ ชม.
ทดสอบก่อนเรียน	1) ทักษะความคิดสร้างสรรค์	ทักษะความคิดสร้างสรรค์	ทดสอบ		2
	2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	ทดสอบ		
1. เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	1) ขอบข่ายของเศรษฐศาสตร์เบื้องต้น 2) ระบบเศรษฐกิจที่สำคัญของโลก	มฐ ส 3.1(1) อธิบายความหมายและความสำคัญของเศรษฐศาสตร์	1) อธิบาย 2) ระดมสมอง	1) คิดริเริ่ม 2) คิดคล่องแคล่ว 3) คิดยืดหยุ่น 4) คิดละเอียดลออ	2
2. อุปสงค์อุปทานและราคาดุลยภาพ	1) อุปสงค์และอุปทาน 2) ราคาดุลยภาพ	มฐ ส 3.1(2) วิเคราะห์ค่านิยมและพฤติกรรมผู้บริโภคของคนในสังคมซึ่งส่งผลต่อเศรษฐกิจของชุมชนและประเทศ มฐ ส 3.2 (3) ระบุปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดอุปสงค์และอุปทาน	1) อภิปราย 2) ระดมสมอง 3) กระบวนการเดี่ยว/กลุ่ม	1) คิดริเริ่ม 2) คิดคล่องแคล่ว 3) คิดยืดหยุ่น 4) คิดละเอียดลออ	2
3. ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	1) หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง 2) เกษตรทฤษฎีใหม่	มฐ ส 3.1 (3) อธิบายความเป็นมาหลักการและความสำคัญของปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงต่อสังคมไทย	1) อธิบาย 2) ระดมสมอง 3) กระบวนการเดี่ยว/กลุ่ม	1) คิดริเริ่ม 2) คิดคล่องแคล่ว 3) คิดยืดหยุ่น 4) คิดละเอียดลออ	2
4. สถาบันทางการเงิน	1) สถาบันการเงินและดอกเบี้ย 2) เงินฝืด-เฟ้อและการแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ	มฐ ส 3.2 (1) วิเคราะห์บทบาทหน้าที่และความแตกต่างของสถาบันการเงินแต่ละประเภทและธนาคารกลาง	1) อภิปราย 2) ระดมสมอง 3) กระบวนการเดี่ยว/กลุ่ม	1) คิดริเริ่ม 2) คิดคล่องแคล่ว 3) คิดยืดหยุ่น 4) คิดละเอียดลออ	2
5. กลุ่มทางเศรษฐกิจ	1) สหกรณ์ในประเทศไทย 2) ประชาคมอาเซียน	มฐ ส 3.2 (2) ยกตัวอย่างที่สะท้อนให้เห็นการพึ่งพาอาศัยกันและการแข่งขันกันทางเศรษฐกิจในประเทศ	1) อภิปราย 2) ระดมสมอง 3) กระบวนการเดี่ยว/กลุ่ม	1) คิดริเริ่ม 2) คิดคล่องแคล่ว 3) คิดยืดหยุ่น 4) คิดละเอียด ลอ	2
6. ทรัพย์สินทางปัญญา	1) ทรัพย์สินทางปัญญา 2) หน่วยงานและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา	มฐ ส 3.2 (4) อภิปรายผลของการมีกฎหมายเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญา	1) อภิปราย 2) ระดมสมอง 3) กระบวนการเดี่ยว/กลุ่ม	1) คิดริเริ่ม 2) คิดคล่องแคล่ว 3) คิดยืดหยุ่น 4) คิดละเอียด ลอ	2
ทดสอบหลังเรียนและสอบถามความพึงพอใจ	1) ทักษะความคิดสร้างสรรค์หลังเรียน	ทักษะความคิดสร้างสรรค์	ทดสอบ		2
	2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	ทดสอบ		
	3) ความพึงพอใจ	ความพึงพอใจ	สอบถาม		
<b>รวม</b>					<b>16</b>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 9. กิจกรรมการเรียนรู้

หลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 เน้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญเน้นการเสริมสร้างประสบการณ์ตามความสนใจการมีส่วนร่วม การมีอิสระในการคิด การปฏิบัติงาน กระตุ้นความอยากรู้อยากเห็น การมีความเชื่อมั่นในตนเองและการกล้าแสดงออก ด้วยกระบวนการเสริมสร้างเป็นรายบุคคลและกลุ่ม โดยการอธิบาย การอภิปรายและการระดมสมอง

## 10. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

### สื่อการเรียนรู้

สื่อการเรียนรู้ที่ใช้จัดการเรียนรู้ของหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 เป็นสื่อที่เสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ ครอบคลุมเนื้อหาวิชา เศรษฐศาสตร์ สามารถเข้าถึงได้ง่าย สะดวกในการใช้ มีความทันสมัย ตรงกับบริบทของผู้เรียน

### แหล่งเรียนรู้

แหล่งเรียนรู้ที่ใช้จัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 ได้แก่

- 1) แหล่งเรียนรู้ภายในสถานศึกษา เช่น ห้องสมุดโรงเรียน ห้องสืบค้นอินเทอร์เน็ต
- 2) แหล่งเรียนรู้ภายนอกสถานศึกษา เช่น ห้องสมุดประชาชน หอสมุดมหาวิทยาลัย ชุมชนรอบโรงเรียน
- 3) แหล่งเรียนรู้ออนไลน์ เช่น ระบบสืบค้นข้อมูลอินเทอร์เน็ต เป็นต้น

## 11. การวัดและประเมินผล

การวัดและประเมินผลของหลักสูตร ใช้แนวคิดการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนและเพื่อประเมินประสิทธิผลของหลักสูตร โดยแบ่งเป็น 3 ช่วงเวลา ดังนี้

- 1) การวัดและประเมินผลก่อนการจัดการเรียนรู้ เพื่อนำผลที่ได้มาใช้เป็นเกณฑ์เปรียบเทียบกับประสิทธิผลของหลักสูตรเสริมระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนว่าแตกต่างกันอย่างไร ผู้วิจัยทำการวัดและประเมินผล ดังนี้

1.1) การทดสอบวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์ก่อนเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์ก่อนเรียน

1.2) การทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนโดยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน

- 2) การวัดและประเมินผลระหว่างการจัดการเรียนรู้ โดยใช้แบบฝึกทักษะความคิดสร้างสรรค์ ทำหน่วยและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนประจำหน่วย เพื่อเป็นเกณฑ์การพัฒนาผู้เรียนและตรวจสอบทักษะความคิดสร้างสรรค์และผลการเรียนรู้ของนักเรียนในแต่ละหน่วยว่าเป็นไปตามเกณฑ์หรือไม่ และใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาผู้เรียนและการปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) การวัดและประเมินผลหลังการจัดการเรียนรู้ เพื่อศึกษาประสิทธิผลของหลักสูตรโดยนำผลที่ได้ไปเปรียบเทียบกับผลที่ได้ก่อนเรียนว่าแตกต่างกันอย่างไรและศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนโดยผู้วิจัยทำการวัดและประเมินผล ดังนี้

3.1) การทดสอบวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์หลังเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์หลังเรียน

3.2) การทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน

3.3) การสอบถามความพึงพอใจ โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1

### เกณฑ์การวัดและประเมินผล

หลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 กำหนดเกณฑ์การวัดและประเมินผล ดังนี้

#### 1) โครงสร้างคะแนน

หน่วยการเรียนรู้ที่	คะแนน					
	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน			ทักษะความคิดสร้างสรรค์		
	ระหว่างเรียน	หลังเรียน	รวม	ระหว่างเรียน	หลังเรียน	รวม
1. เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	10	8	18	10	8	18
2. อุปสงค์ อุปทานและราคาคดุลยภาพ	10	6	16	10	6	16
3. ปริมาณของเศรษฐกิจพอเพียง	10	8	18	10	8	18
4. สถาบันทางการเงิน	10	6	16	10	6	16
5. กลุ่มทางเศรษฐกิจ	10	6	16	10	6	16
6. ทฤษฎีสันทางปัญญา	10	6	16	10	6	16
<b>รวม</b>	<b>60</b>	<b>40</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

#### 2) เกณฑ์การแปลความหมายของคะแนน กำหนดเป็นร้อยละ ดังนี้

เกณฑ์	ระดับคะแนน/เกณฑ์การวัด		ผลการประเมิน	ความหมาย
	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	ทักษะความคิดสร้างสรรค์		
ร้อยละ 80 ขึ้นไป	80 คะแนนขึ้นไป	80 คะแนนขึ้นไป	A	ดีมาก
ร้อยละ 60 - 79	60 - 79	60 - 79	B	ดี
ร้อยละ 40 - 59	40 - 59	40 - 59	C	ปานกลาง
ร้อยละ 20 - 39	20 - 39	20 - 39	D	อ่อน
ร้อยละ 0 - 19	0 - 19	0 - 19	F	อ่อนมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. แผนการจัดการเรียนรู้ของหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์

**แผนการทดสอบก่อนเรียน**

หลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1

ทดสอบก่อนเรียน เวลา 2 ชั่วโมง ภาคเรียนที่ 1 / 2560

**สาระสำคัญ**

การศึกษาประสิทธิผลหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 ประกอบด้วย การทดสอบวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์ก่อนเรียนและการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปเป็นเกณฑ์สำหรับเปรียบเทียบกับผลที่ได้หลังการทดลอง

**จุดประสงค์**

1. เพื่อวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์ก่อนเรียน
2. เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน

**ขั้นตอนการทดสอบก่อนเรียน**

การทดสอบก่อนเรียน ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

1. ครูกล่าวทักทายนักเรียน แนะนำตนเอง ชี้แจงการทดลอง การทดสอบและนักเรียนจัดโต๊ะเพื่อทดสอบก่อนเรียนโดยนั่งสอบเป็นรายบุคคล ถ้านักเรียนสงสัยให้สอบถามครูผู้สอน (10 นาที)
2. ทดสอบวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์ก่อนเรียน ดำเนินการดังนี้ แจกแบบทดสอบวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์ก่อนเรียน นักเรียนทำแบบทดสอบวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์ก่อนเรียนและส่งกระดาษคำตอบและแบบทดสอบวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์ก่อนเรียน (50 นาที)
3. ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน ดำเนินการ ดังนี้ แจกแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและกระดาษคำตอบ นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและส่งกระดาษคำตอบและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน (50 นาที)
4. ครูตรวจความสมบูรณ์ของกระดาษคำตอบ จัดเรียงเลขที่เพื่อใ้ง่ายต่อการตรวจและให้คะแนนต่อไป (10 นาที)

**แบบทดสอบ**

- 1) แบบทดสอบวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์ก่อนเรียน
- 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนก่อนเรียน

**การวัดและประเมินผล**

จุดประสงค์การวัด	วิธีการวัดผล	เครื่องมือวัด	เกณฑ์คะแนน
เพื่อวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์ก่อนเรียน	ทดสอบวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์ก่อนเรียน	แบบทดสอบวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์ก่อนเรียน จำนวน 8 ข้อ	ข้อละ 5 คะแนน
เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน	ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน	แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน จำนวน 40 ข้อ	ข้อละ 1 คะแนน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## เกณฑ์การให้คะแนนทักษะความคิดสร้างสรรค์

ข้อ	1 คะแนน	2 คะแนน	3 คะแนน	4 คะแนน	5 คะแนน
1	- ตอบได้ 1 ข้อ	- ตอบได้ 2 ข้อ - มีความเป็น ไปได้	- ตอบได้ 3 ข้อ - มีความเป็นไปได้ - มีหลักการ	- ตอบได้ 4 ข้อ - มีความเป็นไปได้ - มีหลักการ - มีประโยชน์	- ตอบได้ 5 ข้อขึ้นไป - มีความเป็นไปได้ - มีหลักการ - มีประโยชน์ - มีความหมาย
2	- ตอบได้ 1 ข้อ	- ตอบได้ 2 ข้อ - มีความเป็น ไปได้	- ตอบได้ 3 ข้อ - มีความเป็นไปได้ - มีหลักการ	- ตอบได้ 4 ข้อ - มีความเป็นไปได้ - มีหลักการ - มีประโยชน์ - มีความหมาย	- ตอบได้ 5 ข้อขึ้นไป - มีความเป็นไปได้ - มีหลักการ - มีประโยชน์ - มีความหมาย
3	- ตอบได้ 1 ข้อ	- ตอบได้ 2 ข้อ - มีความเป็นไปได้	- ตอบได้ 3 ข้อ - มีความเป็นไปได้ - อธิบายเหตุผลที่เป็นจริง	- ตอบได้ 4 ข้อ - มีความเป็นไปได้ - อธิบายเหตุผลที่เป็นจริง - ตอบตรงประเด็น	- ตอบได้ 5 ข้อขึ้นไป - มีความเป็นไปได้ - อธิบายเหตุผลที่เป็นจริง - ตอบตรงประเด็น - เชื่อมโยงสาเหตุได้ตรงใจ
4	- มีชื่อรูป - ใช้อธิบายประกอบ รูปไม่ครบ - มีความหมาย แต่ไม่ตรงกับรูป	- มีชื่อรูป - ใช้อธิบายประกอบ รูปครบ - มีความหมายตรงกับรูป	- มีชื่อรูป - ใช้อธิบายประกอบ รูปครบ - มีความหมายตรงกับรูป - มีความเป็นไปได้	- มีชื่อรูป - ใช้อธิบายประกอบรูปครบ - มีความหมายตรงกับรูป - มีความเป็นไปได้ - รูปสวยงาม	- มีชื่อรูป - ใช้อธิบายประกอบรูปครบ - มีความหมายตรงกับรูป - มีความเป็นไปได้ - รูปสวยงาม - แปลกใหม่ น่าสนใจ
5	- บอกเหตุการณ์ได้ 1 ประเด็น	- บอกเหตุการณ์ได้ 1 ประเด็น - มีชื่อเรื่อง - สอดคล้องกับ ภาพเหตุการณ์	- บอกเหตุการณ์ ได้ 1 ประเด็น - มีชื่อเรื่อง - สอดคล้องกับ ภาพเหตุการณ์ - มีข้อเสนอความคิดเห็น	- บอกเหตุการณ์ได้ 1 ประเด็น - มีชื่อเรื่อง - สอดคล้องกับภาพเหตุการณ์ - มีข้อเสนอความคิดเห็น - มีความเป็นไปได้	- บอกเหตุการณ์ได้ 1 ประเด็น - มีชื่อเรื่อง - สอดคล้องกับภาพเหตุการณ์ - มีข้อเสนอความคิดเห็น - มีความเป็นไปได้ - มีการบรรยายละเอียดของ เหตุการณ์ได้ดี
6	- ใช้รูปที่กำหนดให้ ได้ไม่ครบ 3 รูป - มีชื่อรูป - ไม่มีความหมาย/ ไม่ตรงกับรูป	- ใช้รูปที่กำหนดให้ ได้ครบ - มีชื่อรูป - มีความหมายแต่ ไม่ตรงกับรูป	- ใช้รูปที่กำหนดให้ ได้ครบ - มีชื่อรูป - มีความหมายตรงกับรูป - ต่อเติมรูปให้เป็น เรื่องราว	- ใช้รูปที่กำหนดให้ได้ครบ - มีชื่อรูป - มีความหมายตรงกับรูป - ต่อเติมรูปให้เป็นเรื่องราว - สื่อความหมายได้ดี	- ใช้รูปที่กำหนดให้ได้ครบ - มีชื่อรูป - มีความหมายตรงกับรูป - ต่อเติมรูปให้เป็นเรื่องราว - สื่อความหมายได้ดี - มีความเป็นไปได้
7	- เหยียดข้อดีหรือ ข้อเสีย อย่างละ 1	- มีข้อดี หรือ ข้อเสีย หรือ แนวทางปฏิบัติ อย่างละ 1 ข้อ	- มีข้อดี หรือ ข้อเสีย หรือ แนวทางปฏิบัติ อย่างละ 2 - มีความเป็นไปได้	- มีข้อดี หรือข้อเสีย หรือ แนวทาง ปฏิบัติอย่างละ 2 ข้อ ขึ้นไป - มีความเป็นไปได้ - สามารถทำได้จริง	- มีข้อดี หรือข้อเสีย หรือ แนวทาง ปฏิบัติอย่างละ 2 ข้อ ขึ้นไป - มีความเป็นไปได้ - สามารถทำได้จริง - ยกตัวอย่างประกอบ
8	- ใช้อธิบายประกอบ รูปไม่ครบถ้วนและ ไม่สื่อความหมาย	- ใช้อธิบายประกอบ รูปได้ครบถ้วน แต่ ขาดการตกแต่ง ภาพที่สื่อ ความหมายได้	- ใช้อธิบายประกอบ รูปได้ครบถ้วน - มีการตกแต่งภาพ ที่สื่อความหมาย ได้ - ความหมายตรงกับรูป	- ใช้อธิบายประกอบรูปได้ครบถ้วน - มีการตกแต่งภาพที่สื่อ ความหมายได้ - มีความแปลกใหม่ - ความหมายตรงกับรูป	- ใช้อธิบายประกอบรูปได้ ครบถ้วน - มีการตกแต่งภาพที่สื่อความ หมายได้ - มีความแปลกใหม่ - ความหมายตรงกับรูป - รูปสวยงาม เป็นไปได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บันทึกหลังการสอน

.....

.....

.....

ปัญหา/อุปสรรค

.....

.....

.....

แนวทางแก้ไข/ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....



ลงชื่อ

(นายประสันตา โสมอินทร์)

ผู้สอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## แผนการจัดการเรียนรู้ ที่ 1

หลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1  
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น เวลา 2 ชั่วโมง ภาคเรียนที่ 1 / 2560

### สาระสำคัญ

สาระเศรษฐศาสตร์เป็นองค์ความรู้ที่มีความสำคัญต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์เพราะเกี่ยวข้องกับบริหารและการจัดการทรัพยากรที่มีอย่างจำกัดให้สนองความต้องการอย่างไม่จำกัดของมนุษย์เพื่อการผลิต การบริโภค ด้วยการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่ามากที่สุด ดังนั้นจึงควรตระหนักถึงความสำคัญและเห็นคุณค่าของทรัพยากรเพื่อการดำเนินชีวิตที่มั่นคงและยั่งยืน

### มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

มฐ ส 3.1 เข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและการบริโภคการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่ารวมทั้งเข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ

ตัวชี้วัด 1) อธิบายความหมายและความสำคัญของเศรษฐศาสตร์

### จุดประสงค์การเรียนรู้

1) ด้านความรู้ (K)

-นักเรียนสามารถอธิบายความหมายและความสำคัญของเศรษฐศาสตร์ได้

2) ด้านทักษะปฏิบัติ (P)

-นักเรียนสามารถเขียนสรุปความหมายและความสำคัญของเศรษฐศาสตร์ได้

3) ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (A)

-นักเรียนตระหนักถึงความสำคัญ เห็นคุณค่าและประโยชน์ของเศรษฐศาสตร์ได้

### สาระการเรียนรู้

1) เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น 2) ระบบเศรษฐกิจที่สำคัญของโลก

### กิจกรรมการเรียนรู้

#### ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1) ครูกล่าวทักทายนักเรียนและชี้แจงขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ หลักจากนั้นสอบถามความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเศรษฐศาสตร์เบื้องต้น โดยให้นักเรียนคิดทบทวนประมาณ 2-3 นาที แล้วสุ่มนักเรียนตัวอย่าง 3 คน ตอบคำถามให้เพื่อนร่วมแสดงความคิดเห็น นักเรียนบันทึกความรู้ที่ได้ลงในสมุด (10 นาที)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ขั้นการสอน

2) ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มๆ ละ 5-6 คน และเลือกหัวหน้า เลขานุการ พิธีกร ผู้บันทึกภาพ อย่างละ 1 คน สมาชิกที่เหลือเป็นกรรมการช่วยกันศึกษาข้อมูล แล้วเขียนชื่อพร้อมระบุตำแหน่งส่งครูและให้ตัวแทนกลุ่มมารับเอกสารประกอบการเรียนหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 (10 นาที)

3) ครูกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนโดยใช้คำถามปลายเปิด คือ “ถ้านักเรียนต้องการของใช้ที่แปลกใหม่เพื่อใช้ในการดำรงชีวิต ควรทำอะไรบ้าง” ให้นักเรียนตอบได้อย่างหลากหลาย และคิดเร็ว ครูสุ่มตัวอย่างนักเรียน จำนวน 3 คน ตอบคำถามให้เพื่อนฟังและร่วมอภิปรายแสดงความคิดเห็นแล้วครูเร้าความคิดสร้างสรรค์ต่อไปด้วยคำถามปลายเปิดว่า “สิ่งที่คิด ทำได้จริงไม่” ให้นักเรียนตอบตัวเอง แล้วให้บันทึกความคิดลงในสมุดประจำวิชา (10 นาที)

4) ครูกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์อีกครั้ง โดยใช้คำถามปลายเปิด ดังนี้

- ทำไมคนเราต้องใช้เงิน ถ้าไม่มีเงินจะอยู่อย่างไรและถ้านักเรียนไม่มีเงินจะทำอย่างไร
- ทำไมต้องมีการซื้อขายสินค้าหรือบริการ ถ้าไม่มีการซื้อขายจะอยู่อย่างไร
- ถ้านักเรียนต้องการสินค้าที่แปลกใหม่ ต้องทำอย่างไร
- ถ้าทรัพยากรบนโลกไม่เพียงพอกับความต้องการของมนุษย์แล้วจะทำอย่างไร
- นักเรียนมีวิธีการบริหารความต้องการของตนเองอย่างไร

นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมอภิปรายแสดงความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนกันเกี่ยวกับคำถามโดยศึกษาเอกสารประกอบการเรียนรู้หน่วยที่ 1 และสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติมในระบบอินเทอร์เน็ต แล้วสรุปองค์ความรู้ที่ได้เป็น Mind Mapping ลงในกระดาษที่แจกให้ (30 นาที)

5) กลุ่มส่งตัวแทน 1 คน ออกมานำเสนอความรู้ที่ได้หน้าชั้นเรียนด้วยวิธีการหลากหลาย เพื่อนๆ ฟัง และร่วมอภิปรายแสดงความคิดเห็นหรือเสนอแนะ (15 นาที)

### ขั้นสรุป

6) นักเรียนร่วมกันสรุปความรู้ ครูเพิ่มเติมสิ่งที่ขาดหาย และบันทึกลงในสมุด (5 นาที)

7) นักเรียนทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ได้แก่ แบบฝึกทักษะความคิดสร้างสรรค์ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (30 นาที)

8) เมื่อทำเสร็จแล้วส่งแบบฝึกหัดท้ายหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เพื่อตรวจให้คะแนนต่อไป (10 นาที)

### สื่อการเรียนรู้/แหล่งเรียนรู้/ แบบประเมินที่ใช้

1) สื่อ ได้แก่ เอกสารประกอบการเรียนหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 อุปกรณ์ที่ใช้สืบค้นระบบอินเทอร์เน็ต เช่น PC iphone ipad เป็นต้น

2) แหล่งเรียนรู้ ได้แก่ ห้องสมุดโรงเรียนและห้องสืบค้นอินเทอร์เน็ต ห้องสมุดประชาชน หอสมุดมหาวิทยาลัยและชุมชนรอบโรงเรียน ระบบสืบค้นข้อมูลอินเทอร์เน็ต เป็นต้น

3) แบบประเมินที่ใช้ ได้แก่ แบบฝึกทักษะท้ายหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม แบบประเมินการนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน แบบประเมินแผนที่ความคิด (Mind Mapping)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีการวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การผ่าน
เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน	ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนหน่วยการเรียนรู้ที่ 1	แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน 10 ข้อ	ร้อยละ 75
เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน	ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนหน่วยการเรียนรู้ที่ 1	แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน 10 ข้อ	ร้อยละ 75
เพื่อวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์	ทำแบบฝึกทักษะความคิดสร้างสรรค์ท้ายหน่วยการเรียนรู้ที่ 1	แบบฝึกทักษะท้ายหน่วยการเรียนรู้ที่ 1	ร้อยละ 75
เพื่อประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	ร้อยละ 75
เพื่อประเมินการนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน	สังเกตการนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน	แบบประเมินการนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน	ร้อยละ 75
เพื่อประเมินแผนที่ความคิด (Mind Mapping)	การเขียนแผนที่ความคิด (Mind Mapping)	แบบประเมินผลงานแผนที่ความคิด (Mind Mapping)	ร้อยละ 75

## บันทึกหลังการสอน

.....

.....

.....

.....

## ปัญหา/อุปสรรค

.....

.....

.....

.....

## แนวทางแก้ไข/ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นายประสันตา โสมอินทร์)

ผู้สอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการ

**แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน**  
**วิชา เศรษฐศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1**  
**หลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1**

---

**คำชี้แจง :**

1. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนฉบับนี้ใช้สำหรับทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยหลักสูตรหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ มี 5 ตัวเลือก
3. ให้ใช้ดินสอ 2b เท่านั้น และห้ามขีดหรือเขียนเครื่องหมายใดๆ ในแบบทดสอบ
4. ให้ส่งแบบทดสอบพร้อมกระดาษคำตอบที่กรรมการคุมสอบเมื่อทำเสร็จเรียบร้อยแล้ว
5. ใช้เวลา 30 นาที

**คำสั่ง :** ให้เลือกคำตอบที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว แล้วทำเครื่องหมาย X ลงในช่องคำตอบที่เลือกในกระดาษคำตอบ

---

## 1. ข้อใดจัดเป็น “เศรษฐกิจมหภาค”

1. ภาพรวมของเศรษฐกิจทั้งประเทศ
2. ภาพรวมของธุรกิจค้าข้าวของประเทศ
3. ภาพรวมของธุรกิจการขนส่งของประเทศ
4. ภาพรวมของเศรษฐกิจยานยนต์ในประเทศ
5. ภาพรวมของธุรกิจอ้อยและน้ำตาลของประเทศ

## 2. ข้อใดจัดเป็น “เศรษฐกิจจุลภาค”

1. การปรับค่าแรง
2. การปรับราคาเงิน
3. การปรับราคาอ้อย
4. การปรับอัตราภาษี
5. การปรับอัตราดอกเบี้ย

## 3. หน่วยธุรกิจใดที่เป็นทั้งผู้บริโภคและผู้ผลิต

1. สถาบันการศึกษา
2. สถาบันครอบครัว
3. โรงงานอุตสาหกรรม
4. กรมส่งเสริมการเกษตร
5. สมาคมน้ำตาลแห่งประเทศไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ข้อใด คือ สิ่งสำคัญของการศึกษาเศรษฐศาสตร์ต่อการดำเนินชีวิตมากที่สุด
  1. การแสวงหาแหล่งทรัพยากรใหม่ๆ
  2. การส่งเสริมการอนุรักษ์ทรัพยากร
  3. การพัฒนานวัตกรรมการใช้ทรัพยากร
  4. การใช้ทรัพยากรได้อย่างประหยัดที่สุด
  5. การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด
  
5. ข้อความใดกล่าวถึง“เศรษฐศาสตร์” ได้ถูกต้องที่สุด
  1. การส่งเสริมการใช้ทรัพยากร
  2. การแสวงหากำไรจากการใช้ทรัพยากร
  3. การจัดสรรทรัพยากรกับความต้องการ
  4. การสร้างสรรค์ทรัพยากรในการดำรงชีวิต
  5. การแสวงหาประโยชน์จากการใช้ทรัพยากร
  
6. ข้อใดเป็นปัจจัยการผลิตที่มีความสำคัญน้อยที่สุด
  1. ทูน
  2. เวลา
  3. ที่ดิน
  4. แรงงาน
  5. ผู้ประกอบการ
  
7. ถ้านักเรียนเป็นเจ้าของปัจจัยการผลิตและสามารถตัดสินใจประกอบกิจการได้เลย เป็นลักษณะเฉพาะของระบบเศรษฐกิจแบบใด
  1. แบบผสม
  2. แบบทุนนิยม
  3. แบบสังคมนิยม
  4. แบบเอกชนนิยม
  5. แบบคอมมิวนิสต์
  
8. เมื่อราคาสินค้าแพงขึ้น นักเรียนเป็นผู้บริโภค ควรเลือกซื้อสินค้าอย่างไรจึงเหมาะสมที่สุด
  1. ที่จำเป็น
  2. มีของแถม
  3. ราคาไม่แพง
  4. ผลิตเองไม่ได้
  5. ครั่งละจำนวนมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. ข้อใดจัดเป็นความหมายของ “อุปสงค์”
  1. ความต้องการซื้อ
  2. ความต้องการขาย
  3. ความต้องการอนุรักษ์
  4. ความต้องการพัฒนา
  5. ความต้องการส่งเสริม
  
10. “กฎอุปสงค์” ข้อกล่าวได้ถูกต้องที่สุด
  1. ราคาสินค้าหรือบริการคงที่ อุปสงค์สูงขึ้น
  2. ราคาสินค้าหรือบริการต่ำลง อุปสงค์คงที่
  3. ราคาสินค้าหรือบริการสูงขึ้น อุปสงค์ลดลง
  4. ราคาสินค้าหรือบริการต่ำลง อุปสงค์ต่ำลง
  5. ราคาสินค้าหรือบริการสูงขึ้น อุปสงค์สูงขึ้น
  
11. “สินค้าทดแทน” หมายถึง สินค้าลักษณะใด
  1. มีราคาเท่ากัน
  2. มีขนาดเท่ากัน
  3. มีลักษณะเหมือนกัน
  4. มีประโยชน์เหมือนกัน
  5. มีองค์ประกอบเหมือนกัน
  
12. ปัจจัยใดที่ส่งผลน้อยที่สุดต่อความต้องการซื้อสินค้า
  1. สินค้าขาดตลาด
  2. ผู้บริโภคมีรายได้สูงขึ้น
  3. ผู้บริโภคชอบสินค้ามาก
  4. เป็นสินค้าหายาก
  5. สินค้าเปลี่ยนแปลงราคาบ่อย
  
13. “ราคาดุลยภาพ” ข้อใดกล่าวได้ถูกต้องที่สุด
  1. ราคาที่ผู้ซื้อผู้ขายพึงพอใจ
  2. ราคาที่ผู้ซื้อผู้ขายชื่นชอบ
  3. ราคาที่ผู้ซื้อผู้ขายนำไปเป็นต้นทุน
  4. ราคาที่ผู้ซื้อผู้ขายตัดสินใจซื้อขาย
  5. ราคาที่ผู้ซื้อผู้ขายกำหนดให้ตลาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

14. เมื่อราคาสินค้าสูงขึ้น จะมีผลต่ออุปทานของผู้ผลิตอย่างไร
  1. มีกำไรเพิ่มขึ้น
  2. ถอนตัวออกจากตลาด
  3. ชะลอการผลิตและการขาย
  4. เพิ่มการผลิตและจำหน่ายสินค้า
  5. รอให้ราคาลดลงแล้วจึงผลิตจำหน่าย
  
15. ข้อใดเป็นหลักการสำคัญของปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
  1. การพึ่งพาชุมชน
  2. การพึ่งพาตนเอง
  3. การพึ่งพาธรรมชาติ
  4. การพึ่งพาโชคชะตา
  5. การพึ่งพาภูมิปัญญาไทย
  
16. ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงตรงกับหลักธรรมใดมากที่สุด
  1. อิทธิบาท 4
  2. สาราณียธรรม 6
  3. สปักริยธรรม 7
  4. อริยมรรค 8
  5. บุญกิริยาวัตถุ 10
  
17. “การทำงานให้สำเร็จด้วยความเพียรตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” ตรงกับหลักธรรมข้อใด
  1. อิทธิบาท 4
  2. สังคหวัตถุ 4
  3. พรหมวิหาร 4
  4. อริยมรรค 8
  5. ทศพิธราชธรรม 10
  
18. “นักเรียนเก็บโทรศัพท์มือถือถูกราคาแพงได้แล้วส่งคืนเจ้าของ” แสดงว่าปฏิบัติตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงข้อใด
  1. การมีความรู้
  2. การมีคุณธรรม
  3. การมีภูมิคุ้มกัน
  4. การมีความพอเพียง
  5. การมีความพอประมาณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

19. “นักเรียนมีผลการเรียนดีและเข้ามหาวิทยาลัยได้” ตรงกับหลักการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงข้อใด

1. การมีเหตุผล
2. การมีความรู้
3. การมีภูมิคุ้มกัน
4. การมีคุณธรรม
5. การมีความพอประมาณ

20. ข้อใดกล่าวถึงปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงได้ถูกต้องที่สุด

1. เป็นแนวทางสร้างสังคมให้สงบสุข
2. เป็นแนวทางของเกษตรกรที่ยากจน
3. เป็นแนวทางการหลุดพ้นจากความจน
4. เป็นแนวทางทำงานให้ประสบความสำเร็จ
5. เป็นแนวทางการดำเนินชีวิตบนทางสายกลาง

21. ข้อใดจัดเป็น “ทฤษฎีใหม่ขั้นก้าวหน้า”

1. การร่วมมือกับสหกรณ์
2. การร่วมมือกับสถาบันการเงิน
3. การร่วมมือกับกลุ่มในหมู่บ้าน
4. การร่วมมือกับกลุ่มเพื่อช่วยเพื่อน
5. การร่วมมือกับกองทุนฟื้นฟูชุมชน

22. ข้อใดจัดเป็น “ทฤษฎีใหม่ขั้นต้น”

1. การทำฟาร์มสุกร
2. การทำไร่นาสวนผสม
3. การจำหน่ายข้าวในราคาถูก
4. การจัดตั้งโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์
5. การประกอบอาชีพขายผักปลอดสารพิษ

23. ธนาคารใดที่มีวัตถุประสงค์เพื่อ “ให้สินเชื่อเกี่ยวกับที่อยู่อาศัยเป็นหลัก”

1. ออมสิน
2. กรุงไทย
3. กสิกรไทย
4. ไทยพาณิชย์
5. อาคารสงเคราะห์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

24. ข้อใดเป็นสถาบันการเงินที่จัดตั้งขึ้นเฉพาะสมาชิกที่ประกอบอาชีพเดียวกัน
1. ไร่รับจำนำ
  2. กองทุนรวม
  3. สหกรณ์ออมทรัพย์
  4. ธนาคารไทยพาณิชย์
  5. บริษัทเงินทุนอุตสาหกรรม
25. การออก “พันธบัตรรัฐบาล” ดำเนินการโดยธนาคารใด
1. ธนาคารออมสิน
  2. ธนาคารทหารไทย
  3. ธนาคารไทยพาณิชย์
  4. ธนาคารแห่งประเทศไทย
  5. ธนาคารอาคารสงเคราะห์
26. ข้อใด ไม่ใช่ หน้าที่สำคัญของธนาคารออมสิน
1. รับฝากเงินกระแสรายวัน
  2. เป็นแหล่งเงินกู้ในประเทศ
  3. ระดมเงินออมของประชาชน
  4. ให้บริการสินเชื่อกับธนาคารอื่น
  5. เป็นนายธนาคารของธนาคารอื่น
27. อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก คือ ข้อใด
1. ผลตอบแทนที่ได้จากการซื้อหุ้น
  2. ผลตอบแทนที่ได้จากการขายฝาก
  3. ผลตอบแทนที่ธนาคารให้แก่ผู้ฝากเงิน
  4. ผลตอบแทนที่กองทุนรวมให้แก่สมาชิก
  5. ผลตอบแทนที่ได้จากการซื้อขายพันธบัตร
28. ถ้าปลูกข้าวแล้วราคาตกต่ำมาก นักเรียนควรทำอย่างไรจึงเหมาะสมที่สุด
1. เลิกปลูกข้าวไปเลย
  2. เก็บข้าวไว้รอราคาสูงขึ้น จึงขาย
  3. แปรรูปข้าวเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่แล้วขาย
  4. หาช่องทางการจัดจำหน่ายที่หลากหลาย
  5. ขายข้าวให้หมด เพราะอาจขาดทุนมากขึ้น

29. การจัดตั้งสหกรณ์ ต้องมีสมาชิกอย่างน้อยกี่คนขึ้นไป

1. ไม่ต่ำกว่า 5 คน
2. ไม่ต่ำกว่า 10 คน
3. ไม่ต่ำกว่า 20 คน
4. ไม่ต่ำกว่า 30 คน
5. ไม่ต่ำกว่า 100 คน

30. ข้อใด ไม่ใช่ หลักการสำคัญของสหกรณ์

1. สมาชิกมีอาชีพเดียวกัน
2. สมาชิกสมัครใจเข้าร่วม
3. สมาชิกเป็นเจ้าของร่วมกัน
4. สมาชิกมีสิทธิ์ตามจำนวนหุ้น
5. สมาชิกมีเสรีภาพแสดงความคิดเห็น

31. ข้อใดกล่าวได้ถูกต้องที่สุดเกี่ยวกับ “สหกรณ์”

1. เป็นการรวมกลุ่มของเกษตรกร
2. เป็นการรวมกลุ่มของคนศาสนาเดียว
3. เป็นการรวมกลุ่มของคนอาชีพเดียวกัน
4. เป็นการรวมกลุ่มของคนอายุใกล้เคียงกัน
5. เป็นการรวมกลุ่มของคนในหมู่บ้านเดียวกัน

32. สหกรณ์ใดมีวัตถุประสงค์ช่วยเหลือสมาชิกด้านอุปโภคบริโภค

1. สหกรณ์นิคม
2. สหกรณ์ร้านค้า
3. สหกรณ์ประมง
4. สหกรณ์ออมทรัพย์
5. สหกรณ์การเกษตร

33. ความสำคัญของ “ปฏิญญาชะอำ หัวหิน” คือข้อใด

1. การระดมทุนอาเซียน
2. การจัดตั้งประชาคมอาเซียน
3. การสรรหาเลขาธิการอาเซียน
4. การแลกเปลี่ยนการค้าอาเซียน
5. การจัดตั้งงบประมาณอาเซียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 34. ผลงานใดที่ได้รับสิทธิบัตรของในหลวงรัชกาลที่ 9

1. โครงการแก้มลิง
2. โครงการแกล้งดิน
3. กังหันชัยพัฒนา
4. เศรษฐกิจพอเพียง
5. ทฤษฎีใหม่

## 35. ข้อใดจัดเป็น “เครื่องหมายรับรองการค้า”

1. M-150
2. CP-ALL
3. กระทั่งแดง
4. มาม่า อร่อย
5. เซลล์ ขวนชิม

## 36. ผลงานเพลงในข้อใด ไม่จัดเป็นลิขสิทธิ์

1. เพลงอีแซว
2. เพลงเพื่อชีวิต
3. เพลงหมอลำ
4. เพลงชาติไทย
5. เพลงไทยเดิม

## 37. ข้อใดไม่จัดเป็น “ทรัพย์สินทางปัญญา”

1. สิทธิบัตร
2. เศรษฐกิจพอเพียง
3. ความลับทางการค้า
4. เครื่องหมายการค้า
5. สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์

## 38. ข้อใดกล่าวถึง “สิทธิบัตร” ได้ถูกต้องที่สุด

1. หนังสือที่รัฐออกให้คุ้มครองสิ่งประดิษฐ์
2. หนังสือที่รัฐออกให้คุ้มครองการพัฒนาสิ่งประดิษฐ์
3. หนังสือที่รัฐออกให้คุ้มครองการจำหน่ายสิ่งประดิษฐ์
4. หนังสือที่รัฐออกให้คุ้มครองการเคลื่อนย้ายสิ่งประดิษฐ์
5. หนังสือที่รัฐออกให้คุ้มครองการใช้ประโยชน์ของสิ่งประดิษฐ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

39. ข้อใดกล่าวถึง “สัพพะรัตนแล” ได้ถูกต้อง
1. เป็นความลับการค้า
  2. เป็นชื่อเฉพาะสินค้า
  3. เป็นเครื่องหมายการค้า
  4. เป็นสิ่งบ่งบอกทางภูมิศาสตร์
  5. เป็นเครื่องหมายรับรองความอร่อย
40. ถ้านักเรียนคิดสูตรอาหารขึ้นมาใหม่ ควรทำอย่างไรเพื่อรักษาทรัพย์สินทางปัญญาของตน
1. จดลิขสิทธิ์
  2. จดสิทธิบัตร
  3. จดพันธบัตรการค้า
  4. จดเครื่องหมายการค้า
  5. จดเครื่องหมายรับรองการค้า



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 4. แบบทดสอบวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์

**แบบทดสอบวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์**  
**หลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1**

---

**คำชี้แจง :**

1. แบบทดสอบวัดทักษะความคิดสร้างสรรค์ก่อนเรียนฉบับนี้ เป็นแบบอัตนัยชนิดเขียนตอบ มี 3 ตอน จำนวน 8 ข้อ ดังนี้

ตอนที่ 1 วัดทักษะความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยภาษา (3 ข้อ)

ตอนที่ 2 วัดทักษะความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยภาพ (3 ข้อ)

ตอนที่ 3 วัดทักษะความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยโจทย์ปัญหา (2 ข้อ)

2. คะแนนทักษะความคิดสร้างสรรค์ก่อนเรียน ข้อๆ ละ 5 คะแนน รวม 40 คะแนน

3. ใช้เวลาในการทำแบบทดสอบ 50 นาที

4. เมื่อทำเสร็จเรียบร้อยแล้วให้นำส่งครูผู้สอน

5. ให้เขียนคำตอบลงในแบบทดสอบที่แจกให้เท่านั้น

ชื่อ.....นามสกุล.....

เลขที่.....ชั้น.....

สอบวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

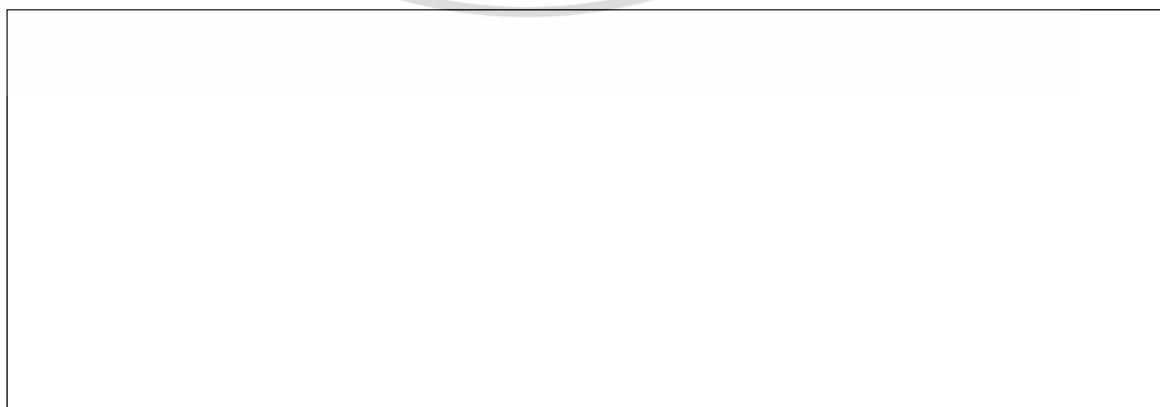
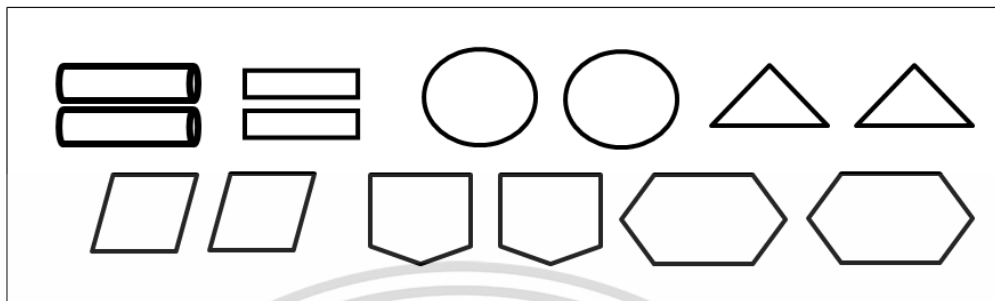

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





ตอนที่ 2 วัดทักษะความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยภาพ

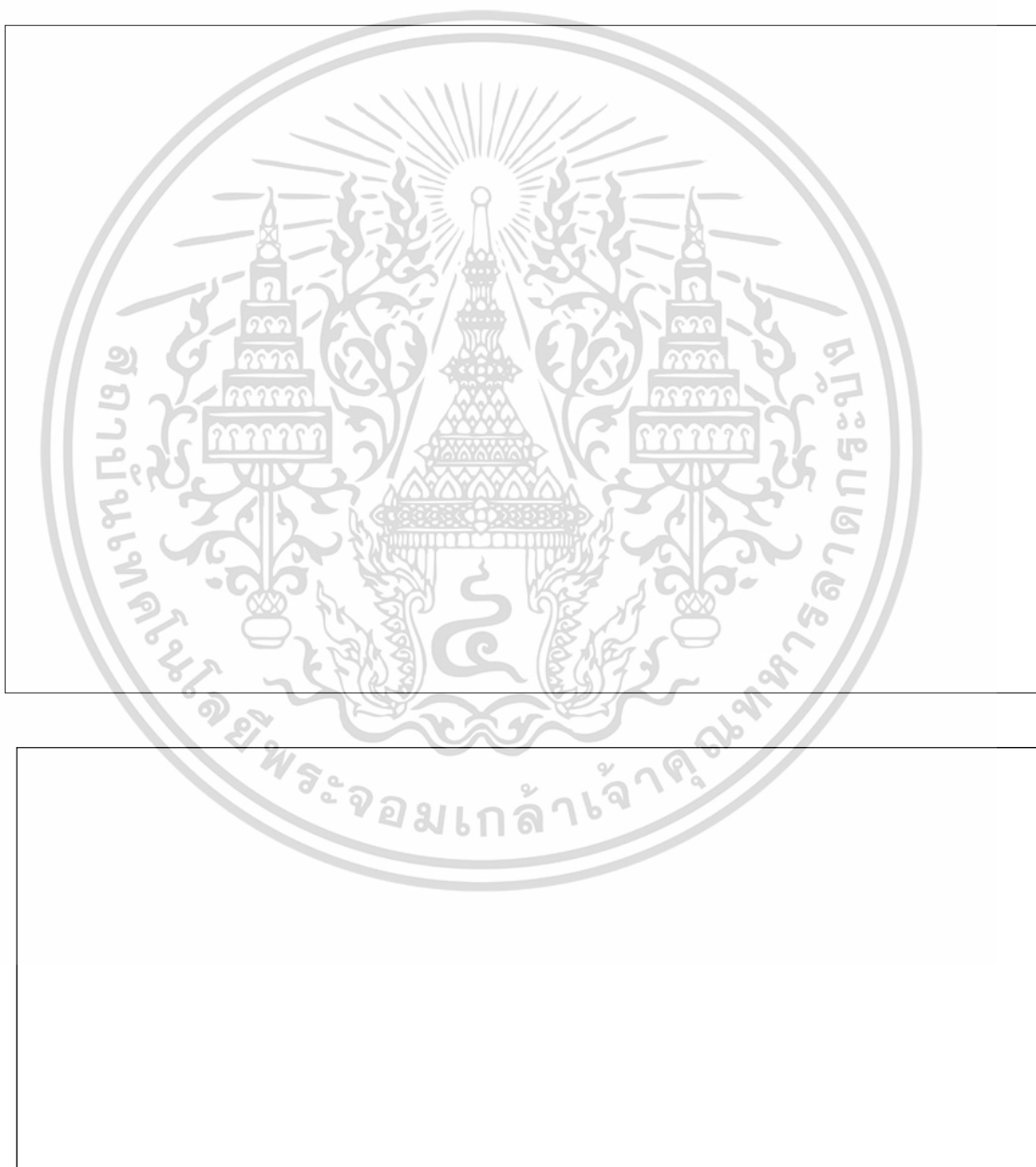
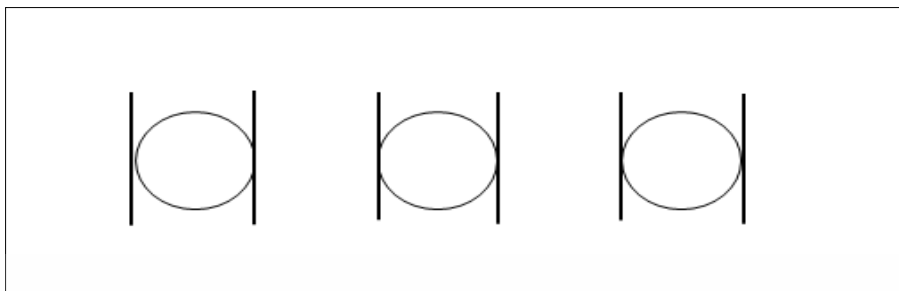
ข้อที่ 4) ให้นักเรียนนำรูปที่กำหนดให้มาต่อเติมเป็นรูปภาพใหม่ตามจินตนาการให้สวยงามและสื่อความหมายได้ พร้อมทั้งตั้งชื่อรูปภาพและอธิบายความหมาย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ข้อที่ 6) ให้ใช้รูปที่กำหนดให้มาต่อเติมเป็นรูปภาพที่แปลกใหม่ตามจินตนาการให้สวยงามและสื่อความหมายได้ พร้อมตั้งชื่อภาพและอธิบายความหมาย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ข้อที่ 8) ให้ตกแต่งรูปวาดที่ร่างไว้ให้เป็นรูปภาพใหม่ๆ ตามจินตนาการให้สวยงามและสื่อความหมายได้ พร้อมตั้งชื่อภาพและอธิบายความหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5. แบบสอบถามความพึงพอใจ

## แบบสอบถามความพึงพอใจ

## หลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1

คำอธิบาย : แบบสอบถามความพึงพอใจฉบับนี้ สำหรับสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 เพื่อนำผลไปวิเคราะห์ทางการวิจัยเชิงทดลองเท่านั้น โดยการวิเคราะห์ข้อมูลจะดำเนินการในภาพรวมจึงไม่ส่งผลกระทบต่อผู้ให้ข้อมูลแบบสอบถาม มีจำนวน 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง  หน้าข้อความที่ตรงกับข้อมูลความจริงของผู้ตอบ

เพศ

(1)  ชาย(2)  หญิง

ตอนที่ 2 สอบถามความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความพึงพอใจของท่าน โดยมีระดับความพึงพอใจ ดังนี้

มีความพึงพอใจมากที่สุด ให้ 5 คะแนน

มีความพึงพอใจมาก ให้ 4 คะแนน

มีความพึงพอใจปานกลาง ให้ 3 คะแนน

มีความพึงพอใจน้อย ให้ 2 คะแนน

มีความพึงพอใจน้อยที่สุด ให้ 1 คะแนน

ข้อความคำถาม	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
<b>ด้านเอกสารหลักสูตร</b>					
1) หลักสูตรมีความชัดเจน					
2) หลักสูตรมีความน่าสนใจ					
3) หลักสูตรมีความทันสมัย					
4) หลักสูตรมีการจัดเรียงเนื้อหาจากง่ายไปหายาก					
<b>ด้านครู</b>					
5) ครูมีความเชี่ยวชาญในเรื่องที่สอน					
6) ครูสอนได้ดี					
7) ครูสอนน่าสนใจ					
8) ครูสอนเข้าใจง่าย					
9) ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วม					
10) ครูใช้สื่อและนวัตกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสม					
11) วัสดุและประเมินหลากหลายและยืดหยุ่น					

เอกสารนี้เป็นเอกสารทบทวนวิสาสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้หายไปโปรดระงับการใช้งานการคา

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<b>ด้านกิจกรรมการเรียนรู้</b>					
12) กิจกรรมการเรียนรู้มีความน่าสนใจ					
13) นักเรียนมีอิสระในการแสดงความคิดเห็น					
14) นักเรียนมีส่วนร่วมโดยกระบวนการกลุ่ม					
15) นักเรียนมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น					
16) นักเรียนได้นำเสนอผลงาน					
17) นักเรียนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้					
<b>ด้านสื่อและแหล่งเรียนรู้</b>					
18) มีวัสดุและอุปกรณ์การเรียนเพียงพอ					
19) มีความทันสมัย					
20) มีความน่าสนใจ					
21) มีความสะดวกต่อการเรียนรู้					
<b>ด้านการวัดและประเมินผล</b>					
22) มีการวัดและประเมินผลตรงกับความเป็นจริง					
23) มีการวัดและประเมินผลที่ยืดหยุ่น					
24) มีการวัดและประเมินที่ผลหลากหลาย					
<b>ด้านภาพรวมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้</b>					
25) เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ					
26) เสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์					

ลงชื่อ

(นายประสันตา โสมอินทร์)

นักศึกษาปริญญาเอกหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมดุสิต  
สาขาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม วิชาเอกการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 6. แบบประเมินความต้องการจำเป็น



## แบบประเมินเพื่อการวิจัย

## เรื่อง หลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียน ระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1

## คำชี้แจง :

1. แบบประเมินฉบับนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นต่อการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 มีจำนวน 3 ตอน ดังนี้

**ตอนที่ 1** สอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน ซึ่งเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) โดยทำเครื่องหมาย  ลงในช่อง  หน้าข้อความที่ตรงกับข้อมูลเป็นจริงของผู้ตอบแบบประเมิน

**ตอนที่ 2** สอบถามความต้องการจำเป็นต่อการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) มีทั้งหมด 7 ด้าน มีข้อความจำนวน 43 ข้อ โดยให้ผู้ตอบแบบประเมินทำเครื่องหมาย  ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด ทั้งในช่อง “สภาพที่เป็นจริง” ซึ่งเป็นสภาพที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบัน และ “สภาพที่ควรจะเป็น” เป็นความคาดหวังว่าจะให้มีหรือให้เกิดขึ้น เพื่อระบุระดับความต้องการจำเป็นที่ควรได้รับการพัฒนาของหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน มีเกณฑ์พิจารณา ดังนี้

เห็นว่าสภาพที่เป็นจริง หรือ สภาพที่ควรจะเป็น มีมากที่สุด	ให้ 5
เห็นว่าสภาพที่เป็นจริง หรือ สภาพที่ควรจะเป็น มีมาก	ให้ 4
เห็นว่าสภาพที่เป็นจริง หรือ สภาพที่ควรจะเป็น มีปานกลาง	ให้ 3
เห็นว่าสภาพที่เป็นจริง หรือ สภาพที่ควรจะเป็น มีน้อย	ให้ 2
เห็นว่าสภาพที่เป็นจริง หรือ สภาพที่ควรจะเป็น มีน้อยที่สุด	ให้ 1

## ตัวอย่าง :

ความต้องการจำเป็น	สภาพที่เป็นจริง					สภาพที่ควรจะเป็น				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
ด้านเอกสารหลักสูตร										
0. หลักสูตรมีจุดมุ่งหมายเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ชัดเจน			<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>				

หมายเหตุ : หมายถึง สภาพที่เป็นจริงของหลักสูตรมีจุดมุ่งหมายเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ชัดเจนในปัจจุบันระดับปานกลาง (3) แต่ในอนาคตควรจะมีชัดเจนมากที่สุด (5)

**ตอนที่ 3** ข้อเสนอแนะ (ถ้ามี) ให้ผู้ตอบแบบประเมินเขียนข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 มีจำนวน 7 ด้าน ดังนี้ 1) ด้านเอกสารหลักสูตร 2) ด้านเนื้อหาหลักสูตร 3) ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ของหลักสูตร 4) ด้านครูผู้สอน 5) ด้านสื่อและนวัตกรรมการสอน 6) ด้านการวัดและประเมินผล และ 7) ด้านผู้เรียน

2. โปรดตอบคำถามทุกข้อตามความเป็นจริง เพื่อจะช่วยให้งานวิจัยในครั้งนี้มีความถูกต้องและสมบูรณ์ ซึ่งจะสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาการศึกษาของประเทศต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. คำตอบของท่าน ผู้วิจัยจะเก็บเป็นความลับและจะประมวลผลเป็นรายงานในภาพรวม ใช้สำหรับการวิจัย เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 ครั้งนี้เท่านั้น

**ตอนที่ 1** สอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน

**คำชี้แจง :** โปรดทำเครื่องหมาย  ลงในช่อง  หน้าข้อความที่ตรงกับข้อมูลเป็นจริงของผู้ตอบแบบประเมิน

1. ตำแหน่ง
 

<input type="checkbox"/> ผู้บริหารสถานศึกษา	<input type="checkbox"/> ครูผู้สอน
---	------------------------------------
2. ขนาดของสถานศึกษา
 

<input type="checkbox"/> ขนาดเล็ก (นักเรียนไม่เกิน 500 คน )	<input type="checkbox"/> ขนาดกลาง (นักเรียน 501-1,500 คน)
<input type="checkbox"/> ขนาดใหญ่ (นักเรียน 1,501 -2,500 คน)	<input type="checkbox"/> ขนาดใหญ่พิเศษ (นักเรียน 2,501 คนขึ้นไป)
3. ระดับการศึกษา
 

<input type="checkbox"/> ต่ำกว่าปริญญาตรี	<input type="checkbox"/> ปริญญาตรี
<input type="checkbox"/> ปริญญาโท	<input type="checkbox"/> ปริญญาเอก
4. ประสบการณ์การทำงาน (รับราชการ)
 

<input type="checkbox"/> น้อยกว่า 5 ปี	<input type="checkbox"/> 5 - 10 ปี
<input type="checkbox"/> 11-15 ปี	<input type="checkbox"/> 16 -20 ปี
<input type="checkbox"/> มากกว่า 20 ปี ขึ้นไป	
5. กลุ่มสาระที่ปฏิบัติหน้าที่การสอน (ให้ตอบเฉพาะครูผู้สอน)
 

<input type="checkbox"/> ภาษาไทย	<input type="checkbox"/> วิทยาศาสตร์	<input type="checkbox"/> สุขศึกษาและพลศึกษา
<input type="checkbox"/> คณิตศาสตร์	<input type="checkbox"/> ศิลปะ	<input type="checkbox"/> ภาษาต่างประเทศ
<input type="checkbox"/> การงานอาชีพและเทคโนโลยี	<input type="checkbox"/> สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	<input type="checkbox"/> อื่นๆ.....

**ตอนที่ 2** สอบถามความต้องการจำเป็นต่อการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1

**คำชี้แจง :** โปรดทำเครื่องหมาย  ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด ทั้งในช่อง“สภาพที่เป็นจริง” และ“สภาพที่ควรจะเป็น”เพื่อระบุระดับความต้องการจำเป็นที่ควรได้รับการพัฒนาของหลักสูตรเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน โดยมีเกณฑ์พิจารณา มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อยและน้อยที่สุด และ ให้ 5 4 3 2 และ 1 ตามลำดับ

ความต้องการจำเป็น	สภาพที่เป็นจริง					สภาพที่ควรจะเป็น				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
<b>ด้านเอกสารหลักสูตร</b>										
1. หลักสูตรมีจุดมุ่งหมายเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ชัดเจน										
2. หลักสูตรมีความเหมาะสมกับบริบทของผู้เรียน										
3. หลักสูตรมีความง่ายต่อการทำความเข้าใจ										
4. หลักสูตรมีความง่ายต่อการนำไปปฏิบัติได้จริง										
5. หลักสูตรมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง										
<b>ด้านเนื้อหาหลักสูตร</b>										
6. เนื้อหาหลักสูตรมุ่งเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์										
7. เนื้อหาหลักสูตรมีความทันสมัย										
8. เนื้อหาหลักสูตรมีความน่าสนใจ										
9. เนื้อหาหลักสูตรมีความง่ายต่อการเรียนรู้										
10. เนื้อหาหลักสูตรเหมาะสมกับเวลาในการจัดการเรียนรู้										

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความต้องการจำเป็น	สภาพที่เป็นจริง					สภาพที่ควรจะเป็น				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
<b>ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ของหลักสูตร</b>										
11. กิจกรรมการจัดการเรียนรู้มุ่งเสริมสร้างทักษะความคิดริเริ่ม										
12. กิจกรรมการจัดการเรียนรู้มุ่งเสริมสร้างทักษะความคิดคล่องแคล่ว										
13. กิจกรรมการจัดการเรียนรู้มุ่งเสริมสร้างทักษะความคิดยืดหยุ่น										
14. กิจกรรมการจัดการเรียนรู้มุ่งเสริมสร้างทักษะความคิดละเอียดลออ										
15. กิจกรรมการเรียนรู้มีการบูรณาการและการปฏิบัติเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ										
16. กิจกรรมการเรียนรู้เน้นการเผชิญสถานการณ์และประสบการณ์ตรง										
17. กิจกรรมการเรียนรู้มีเวลาที่เหมาะสม										
<b>ด้านครูผู้สอน</b>										
18. ครูผู้สอนมีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง										
19. ครูผู้สอนมีการวิจัยและพัฒนาการจัดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง										
20. ครูผู้สอนมีการใช้รูปแบบและเทคนิคการสอนที่เหมาะสม										
21. ครูผู้สอนมีการใช้สื่อและนวัตกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสม										
22. ครูผู้สอนมีการวัดและประเมินผลด้วยวิธีการที่ยืดหยุ่น										
23. ครูผู้สอนมีการวัดและประเมินผลด้วยวิธีการที่หลากหลาย										
<b>ด้านสื่อและนวัตกรรมการสอน</b>										
24. สื่อและนวัตกรรมมีความทันสมัย										
25. สื่อและนวัตกรรมมีความน่าสนใจ										
26. สื่อและนวัตกรรมมีความสะดวกต่อการเรียนรู้										
27. สื่อและนวัตกรรมมีความสอดคล้องกับบริบทของผู้เรียน										
28. สื่อและนวัตกรรมมีการวิจัยและพัฒนาต่อเนื่อง										
29. มีแหล่งเรียนรู้ที่เสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์										
30. มีระบบสารสนเทศที่เสริมสร้างการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพ										
31. มีระบบกำกับ ติดตามและนิเทศการประเมินประสิทธิภาพการใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้										
<b>ด้านการวัดและประเมินผล</b>										
32. มีการวัดและประเมินผลตรงกับความเป็นจริง										
33. มีการวัดและประเมินผลตรงกับความคิดยืดหยุ่น										
34. มีการวัดและประเมินผลตรงกับความหลากหลาย										
35. มีการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลให้มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง										
36. มีการพัฒนารูปแบบการวัดและประเมินผลอย่างต่อเนื่อง										
37. มีการกำกับ ติดตามและนิเทศการวัดและประเมินผลอย่างต่อเนื่อง										
<b>ด้านนักเรียน</b>										
38. นักเรียนมีความคิดริเริ่ม เช่น คิดได้สิ่งแปลกใหม่ที่ไม่มีใครคิดมาก่อน										
39. นักเรียนมีความคิดคล่องแคล่ว เช่น คิดได้ปริมาณมากในเวลาจำกัด										
40. นักเรียนมีความคิดยืดหยุ่น เช่น คิดได้หลายช่องทางในเรื่องเดียวกัน										
41. นักเรียนมีความคิดละเอียดลออ เช่น คิดได้รอบด้านมองเห็นรายละเอียดในสิ่งที่คนอื่นมองไม่เห็น										
42. นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับดีขึ้น										
43. นักเรียนมีความสนใจต่อการเรียนในรูปแบบหลากหลาย										

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

1) ด้านเอกสารหลักสูตร

.....

.....

2) ด้านเนื้อหาหลักสูตร

.....

.....

3) ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ของหลักสูตร

.....

.....

4) ด้านครูผู้สอน

.....

.....

5) ด้านสื่อและนวัตกรรมการสอน

.....

.....

6) ด้านการวัดและประเมินผล

.....

.....

7) ด้านผู้เรียน

.....

.....

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

(นายประสันดา ไสมอินทร์)

นักศึกษาปริญญาเอก หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาครุศาสตรบัณฑิต วิชาเอกการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-นามสกุล	นายประสันดา โสมอินทร์
วัน เดือน ปี ที่เกิด	9 มิถุนายน 2518
สถานที่เกิด	จังหวัดอุบลราชธานี
ที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 28 หมู่ 10 ตำบลคึมใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดอำนาจเจริญ 3700
ประวัติการศึกษา	ปีการศึกษา 2541 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี (ค.บ.) วิชาเอกสังคมศึกษา สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี ปีการศึกษา 2556 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท สาขาบริหารการศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2560 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ประวัติการทำงาน	รับราชการครู โรงเรียนพรตพิทยพยัต สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 2 เลขที่ 4 ถ. หลวงพรต แขวงลาดกระบัง เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร 10520

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้