



การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม  
ของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม

วิทยานิพนธ์

ของ

เรืองณรงค์ ดวงดีแก้ว

เสนอต่อมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตร  
ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารและพัฒนการศึกษา

เมษายน 2565

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม  
ของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม

วิทยานิพนธ์  
ของ  
เรืองรงค์ ดวงดีแก้ว

เสนอต่อมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตร  
ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารและพัฒนาการศึกษา

เมษายน 2565

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

NEEDS ASSESSMENT FOR INNOVATIVE THINKING SKILLS DEVELOPMENT OF  
SMALL-SIZED SECONDARY SCHOOL ADMINISTRATORS  
IN NAKHON PHANOM PROVINCE

BY

ROENGNARONG DUANGDEEKAEW

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for  
The Master of Education Degree in Educational Administration and Development  
Sakon Nakhon Rajabhat University

May 2022



All Rights Reserved by Sakon Nakhon Rajabhat University






ใบรับรองวิทยานิพนธ์  
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร  
ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาการบริหารและพัฒนการศึกษา

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม  
ของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม  
ชื่อผู้ทำวิทยานิพนธ์ เรืองณรงค์ ดวงดีแก้ว


คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

 ..... กรรมการสอบ .....  ..... กรรมการสอบและ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วันเพ็ญ นันทะศรี) (รองศาสตราจารย์ ดร.วารี เพ็งสวัสดิ์) ประธานที่ปรึกษา  
วิทยานิพนธ์


 ..... กรรมการสอบ .....  ..... กรรมการสอบและ  
(ดร.เอกลักษณ์ เพียสา) แต่งตั้งเพิ่มเติม (ดร.อภิสิทธิ์ สมศรีสุข) กรรมการที่ปรึกษา  
วิทยานิพนธ์

 ..... กรรมการสอบ  
(ดร.นิภาพร แสนเมือง) ผู้ทรงคุณวุฒิ

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรรับรองแล้ว

 .....  
(รองศาสตราจารย์ ดร.วารี เพ็งสวัสดิ์)  
ประธานหลักสูตร  
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัยรับรองแล้ว

 .....  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ดิกันต์ เพียรธัญญกรณ์)  
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

เมื่อวันที่ 6 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2565  
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

## ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ดำเนินการเสร็จสิ้นลงได้ ด้วยความเมตตาและความช่วยเหลือ เป็นอย่างดีจาก รองศาสตราจารย์ ดร.วาโร เพ็งสวัสดิ์ ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้ข้อเสนอแนะและตรวจสอบข้อบกพร่องด้วยความเอาใจใส่ตลอดการจัดทำงาน วิทยานิพนธ์ จนกระทั่งสำเร็จเรียบร้อย ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณท่านอาจารย์ ดร.อภิสิทธิ์ สมศรีสุข กรรมการที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นพพร วรรณทอง ที่ได้ให้ความกรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญในการ ตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ดร.ทรัพย์ศิริญ จันทักษ์ ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญในการ ยืนยันแนวทางการพัฒนา ในครั้งนี้

ขอขอบคุณผู้บริหารและคณะครูโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสมุทรปราการ ที่ได้ให้ความสะดวกในการทดลอง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยรวมทั้งผู้บริหารคณะครูในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัด นครพนม ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ตอบข้อมูลตามเครื่องมือการวิจัย รวมทั้งบุคลากรเพื่อน ในสถานที่ทำงาน ซึ่งได้ให้การสนับสนุนและช่วยเหลือพร้อมโอกาสได้เข้าศึกษาในมหาลัย แห่งนี้ ขอขอบคุณกำลังใจจากครอบครัวและเพื่อร่วมสถาบันที่คอยเป็นที่ปรึกษา แนะนำ ด้วยดีตลอดมา คุณค่าและผลแห่งการดำเนินการในคราวนี้ ผู้วิจัยขอมอบแด่บิดา มารดา และบูรพาจารย์ทุกท่านที่เคยได้อบรมและสั่งสอนให้ได้รับความรู้และเป็นผู้ทรงไว้ซึ่งคุณค่า ประโยชน์และสามารถบรรลุความสำเร็จในปัจจุบัน

เรืองรงค์ ดวงดีแก้ว

<b>ชื่อเรื่อง</b>	การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม ของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม
<b>ผู้วิจัย</b>	เริงณรงค์ ดวงดีแก้ว
<b>กรรมการที่ปรึกษา</b>	รองศาสตราจารย์ ดร.วโร เฟ็งสวัสดิ์ ดร.อภิสิทธิ์ สมศรีสุข
<b>ปริญญา</b>	ค.ม. (การบริหารและพัฒนาการศึกษา)
<b>สถาบัน</b>	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
<b>ปีที่พิมพ์</b>	2565

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) ศึกษาองค์ประกอบทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็ก 2) ศึกษาสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็นเกี่ยวกับทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็ก 3) ประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็ก 4) นำเสนอแนวทางพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็ก กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้บริหารและครูในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม จำนวน 252 คน กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางของ Krejcie and Morgan การได้มาของกลุ่มตัวอย่างใช้การสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยด้านสภาพที่เป็นจริงมีค่าความเที่ยงตรงระหว่าง 0.60-1.00 ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.39-0.89 และค่าความเชื่อมั่น 0.98 ส่วนด้านสภาพที่ควรจะเป็น มีค่าความเที่ยงตรงระหว่าง 0.60-1.00 ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.72-0.92 และค่าความเชื่อมั่น 0.99 และแบบสัมภาษณ์แนวทางการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น

### ผลการวิจัยพบว่า

1. องค์ประกอบทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ได้แก่
  - 1) ความสามารถในการร่วมมือกับผู้อื่น
  - 2) ทักษะการคิดเชื่อมโยง
  - 3) ทักษะการคิดแบบผสมผสาน
  - 4) ทักษะการเล่นอย่างมีคุณค่า
  - 5) การให้ความสนใจในมุมมองใหม่ และ
  - 6) การคิดเป็นภาพ
2. สภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็นเกี่ยวกับทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม พบว่าสภาพที่ควรจะเป็นของทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม โดยภาพรวมพบว่าอยู่ในระดับมาก ส่วนสภาพที่เป็นจริงโดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง
3. ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม พบว่ามีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะการเชื่อมโยงเป็นลำดับแรก รองลงมาคือด้านทักษะการเล่นอย่างมีคุณค่า และทักษะการคิดผสมผสาน ตามลำดับ
4. แนวทางที่เหมาะสมในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม ไว้ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านทักษะการเชื่อมโยง ด้านทักษะการเล่นอย่างมีคุณค่า และด้านทักษะการคิดผสมผสาน

**คำสำคัญ:** ความต้องการจำเป็น ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม โรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็ก

<b>TITLE</b>	Needs Assessment for Innovative Thinking Skills Development of Small-Sized Secondary School Administrators in Nakhon Phanom Province
<b>AUTHOR</b>	Roengnarong Duangdeekaew
<b>ADVISORS</b>	Assoc. Prof. Dr. Waro Phengsawat Dr. Abhisit Somsrisuk
<b>DEGREE</b>	M.Ed. (Educational Administration and Development)
<b>INSTITUTION</b>	Sakon Nakhon Rajabhat University
<b>YEAR</b>	2022

### ABSTRACT

This study aimed to 1) identify the components of innovative thinking skills of small-sized secondary school administrators, 2) explore the current and desirable conditions of innovative thinking skills development for administrators in small-sized secondary school, 3) assess the needs for innovative thinking skills development for school administrators, 4) present a guideline for innovative thinking skills development of small-sized secondary schools administrators. The participants of this study consisted 252 small-sized secondary school administrators in Nakhon Phanom province. The sample size was determined using the tables of Krejcie and Morgan. The participants were obtained using Multi-Stage Random Sampling. The instruments used to collect data comprised a 5-level rating scale questionnaire, which the current condition part obtained validity index between 0.60–1.00, discrimination power index between 0.39–0.89 and reliability index was 0.98, whereas desirable condition part t obtained validity index between 0.60–1.00, discrimination power index between 0.92–0.92 and reliability index was 0.99, and the interview form for innovative thinking skills development for small-sized secondary school administrators in Nakhon Phanom province. Statistics used in data analysis were frequency, mean, standard deviation and Required Priority Index Value ( $PNI_{\text{modified}}$ )



The results showed that:

1. The components of innovative thinking skills of small-sized secondary school administrators in Nakhon Phanom province comprised six elements, namely Capacity in working with others, Associative thinking skills, Synthesis thinking, Valuable playing skills, Attention to new perspectives and Conceptual thinking.

2. The overall desirable condition of innovative thinking skills development for administrators in small-sized secondary school in Nakhon Phanom province was at high level, whereas the overall current condition was at moderate level.

3. The needs for innovative thinking skills of small-sized secondary school administrators in Nakhon Phanom province showed that Associative thinking skills was the first priority followed by Valuable playing skills and Synthesis thinking skills, respectively.

4. A guideline for developing innovative thinking skills of small-sized secondary school administrators in Nakhon Phanom Province comprised three elements, namely Associative thinking skills was the first priority followed by Valuable playing skills and Synthesis thinking skills.

**Keywords:** Needs, Innovative Thinking Skills, Small-Sized Secondary Schools

## สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ .....	1
ภูมิหลัง .....	1
คำถามของการวิจัย .....	4
ความมุ่งหมายของการวิจัย .....	4
ความสำคัญของการวิจัย .....	5
ขอบเขตของการวิจัย .....	5
กรอบแนวคิดการวิจัย .....	6
นิยามศัพท์เฉพาะ .....	7
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	11
แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินความต้องการจำเป็น .....	11
ความหมายของการประเมินความต้องการจำเป็น .....	11
จุดมุ่งหมายของการประเมินความต้องการจำเป็น .....	14
ประเภทของการประเมินความต้องการจำเป็น .....	15
ขั้นตอนของการประเมินความต้องการจำเป็น .....	16
การจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น .....	19
แนวคิดเกี่ยวกับทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียน	
มัธยมศึกษาขนาดเล็ก .....	24
ความหมายของทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม .....	24
องค์ประกอบของทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม .....	25
ความหมายและขอบข่ายขององค์ประกอบทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม.....	40
แนวทางการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียน	
มัธยมศึกษาขนาดเล็ก .....	47

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3 วิธีดำเนินการวิจัย .....	54
ระยะที่ 1 การดำเนินการวิจัยเอกสาร (Documentary Research) เพื่อทำการ วิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ประกอบของการคิดเชิงนวัตกรรม .....	54
ระยะที่ 2 การศึกษาสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็นในการพัฒนา ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ขนาดเล็กจังหวัดนครพนม .....	54
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....	55
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	57
การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ .....	58
การเก็บรวบรวมข้อมูล .....	60
การวิเคราะห์ข้อมูล .....	60
ระยะที่ 3 การจัดลำดับความสำคัญต่อการจำเป็นในการพัฒนาทักษะ การคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็ก ในจังหวัดนครพนม .....	62
ระยะที่ 4 แนวทางในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหาร โรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม .....	63
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	66
ตอนที่ 1 ผลการศึกษาองค์ประกอบทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม โดยการดำเนินการวิจัยเอกสาร (Documentary Research) .....	68
ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์สภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็นในการ พัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียน มัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม .....	72

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ตอนที่ 3 ผลการศึกษาความต้องการจำเป็นและจัดลำดับความสำคัญ ในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียน มัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม .....	82
ตอนที่ 4 ผลการศึกษาหาแนวทางในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม ของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม .....	84
5 สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ .....	100
ความมุ่งหมายการวิจัย .....	100
วิธีการดำเนินการวิจัย .....	101
สรุปผลการวิจัย .....	104
อภิปรายผลการวิจัย .....	107
ข้อเสนอแนะ .....	112
บรรณานุกรม .....	114
ภาคผนวก .....	121
ภาคผนวก ก หนังสือขอความอนุเคราะห์ในการวิจัย .....	122
ภาคผนวก ข รายนามผู้เชี่ยวชาญ และผู้ให้ข้อมูล .....	139
ภาคผนวก ค แบบสอบถามเพื่อการวิจัย .....	142
ภาคผนวก ง แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเพื่อเสนอแนวทางการพัฒนา .....	153
ภาคผนวก จ ค่าคุณภาพเครื่องมือ .....	160
ประวัติย่อของผู้วิจัย .....	163

## บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 ตารางสังเคราะห์องค์ประกอบทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหาร สถานศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม .....	36
2 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....	55
3 ขั้นตอนการวิจัย .....	65
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม .....	68
5 ผลการประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะการคิด เชิงนวัตกรรม .....	73
6 สรุปผลการประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะ การคิดเชิงนวัตกรรม .....	83
7 ผลการจัดลำดับความสำคัญในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม ของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม .....	84
8 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อการหาแนวทางพัฒนาทักษะ การคิดเชิงนวัตกรรม .....	86

## บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กรอบแนวคิดในการวิจัย .....	7
2 องค์ประกอบทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม .....	39
3 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย .....	64



# บทที่ 1

## บทนำ

### ภูมิหลัง

ด้วยปัจจุบันสังคมโลกได้ก้าวอย่างและดำเนินอยู่ในห้วงของโลกยุคศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นโลกยุคเศรษฐกิจฐานความรู้ที่ปัจจัยการผลิตและการแข่งขันกำลังเปลี่ยนแปลงไป และปัจจุบันกระแสการเปลี่ยนแปลงมุ่งเข้าสู่ยุคนวัตกรรมการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว สอดคล้องกับหลักการด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ตามแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปีและแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2560 -2579 ที่กำหนดหลักการมุ่งให้มนุษย์ในโลกศตวรรษที่ 21 มีทักษะการ คิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมเพื่อให้สอดคล้องกับกระบวนการขับเคลื่อนและดำเนินการตามแผนดังกล่าว และใช้เป็นกรอบในการดำเนินการตามจัดการศึกษาของชาติ โดยเฉพาะการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียน ซึ่งเปรียบเสมือนแม่ทัพในการจัดการศึกษาของพื้นที่หรือชุมชนนั้น ๆ จะต้องมีความสามารถในการดำเนินภารกิจด้านการจัดการศึกษาโดยเริ่มจากการพัฒนาตนเอง ครู บุคลากรในสถานศึกษาให้มีทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมเพื่อให้สามารถพัฒนาตนเองแล้วนำความสามารถไปพัฒนากระบวนการหรือวิธีการทำงานให้ดีขึ้นและเปี่ยมไปด้วยประสิทธิภาพเพิ่มผลผลิตและผลลัพธ์ให้สูงขึ้นรวมทั้งมีการลดต้นทุนให้มากขึ้น

การพัฒนาทักษะการคิดที่สำคัญได้แก่ ความคิดสร้างสรรค์หรือการคิดเชิงนวัตกรรม (Innovative Thinking Skill) ให้ผู้บริหารสามารถคิดสิ่งใหม่ ๆ ได้สามารถคิดวิธีการแก้ปัญหาและการป้องกันด้วยตนเอง ในขั้นตอนนี้หากต้องการผลลัพธ์ที่ดีขึ้นผู้บริหารโรงเรียนต้องมีวิสัยทัศน์ (Vision) และเป้าหมายการพัฒนาสถานศึกษาในด้านการคิดเชิงนวัตกรรมอย่างชัดเจนและตลอดระยะเวลาโดยการท้าทายความคิด (Challenge) และมีการลงมือปฏิบัติและเริ่มในการพัฒนาการคิดเชิงนวัตกรรมต้องเริ่มจากการพัฒนาตนเองให้เป็นผู้บริหารเชิงนวัตกรรม และสร้างนวัตกรรมขององค์กร เริ่มจากเรื่องเล็ก ๆ และทำให้ผู้บริหารโรงเรียนและสถานศึกษา



เป็นสถานศึกษาแห่งนวัตกรรม ผู้บริหารสถานศึกษาจึงเป็นผู้ที่มีความสำคัญอย่างยิ่งและเป็นตัวแปรหรือฟันเฟืองที่สำคัญของการพัฒนาการบริหารจัดการศึกษาไม่ว่าระดับใดแห่งไหนในการนำพาองค์กรของตนเองไปสู่การมีทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม (Innovative Thinking) และ ยังต้องมีองค์ประกอบหรือแนวคิดแนวทางการบริหารจัดการสถานศึกษาที่แปลกใหม่ไม่ซ้ำแนวคิดความคิดเดิม ๆ และเกิดจากการคิดโดยอาศัยการมองการณ์ไกลแล้วสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ แทนสิ่งเดิม ๆ ที่เคยทำหรือใช้จนเกิดเป็นความเคยชิน ทำให้ไม่มีการสร้างสรรค์ หรือพัฒนาต่อยอดให้เกิดเป็นนวัตกรรมโดยเฉพาะการคิดพัฒนาการจัดการเรียนรู้หรือการพัฒนาผู้เรียนซึ่งเป็นอนาคตของชาติ ให้มีทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมหรือทักษะการสร้างสรรค์นวัตกรรม ซึ่งเป็นทักษะของผู้บริหารสถานศึกษา ทักษะของประชากรของประเทศไทย ทักษะของประชาชนในศตวรรษที่ 21 ซึ่งการคิดเชิงนวัตกรรม (Innovative Thinking) ก็เป็นทักษะหนึ่งซึ่งถ้าหากว่าประชากรประเทศไทยหรือประเทศอื่นใดในโลกมีแล้ว จะได้เตรียมพร้อมไปสู่อนาคตที่ต้องการ หรือการดำเนินการปฏิบัติไปสู่การเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น การดำเนินการหรือแนวปฏิบัติเดิม ๆ ของหน่วยงานทางการศึกษา จำเป็นต้องปรับตัวให้เข้ากับยุคสมัยหรือให้มีทักษะของประชากรในยุคศตวรรษที่ 21 และโดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้บริหารสถานศึกษาในยุคศตวรรษที่ 21 จะต้องมีคุณลักษณะของการเป็นผู้นำที่มีประสิทธิภาพหรือการทำงานเชิงรุก เพื่อประสิทธิผลและจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาทักษะที่จำเป็นและสำคัญต่อการบริหารจัดการสถานศึกษาและตนเองอย่างสม่ำเสมอต่อเนื่อง สำหรับทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ได้มีผู้ศึกษาแนวคิดและสังเคราะห์แนวคิดเกี่ยวกับทักษะของผู้บริหารสถานศึกษาไว้และมีความสำคัญอย่างยิ่งคือ ทักษะการคิดวิเคราะห์และคิดสร้างสรรค์ (Critical and Creative Thinking Skill) ทักษะด้านนวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้ (Learning innovative Skill) ทักษะการกำหนดทิศทางองค์กร ทักษะการทำงานเป็นทีม ทักษะการพัฒนาองค์กรและที่สำคัญ บทบาทหน้าที่ของผู้บริหารสถานศึกษายุคใหม่ยังมีอีกมากมาย เช่น ในฐานะผู้นำทางวิชาการ บทบาท ในฐานะผู้นำทางวิชาการ บทบาทในฐานะผู้รักษาระเบียบวินัย บทบาทในฐานะการทบทวนนโยบาย Dodea21 (2014) ได้นำเสนอเครื่องมือประเมินเรื่อง Instructional Leadership: Self Assessment and Reflection continuum เป็นเครื่องมือประเมินความเป็นผู้นำทางการศึกษาของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 มีบทบาท 4 ด้าน โดยด้านที่ 1 ผู้นำโรงเรียนในศตวรรษที่ 21 กำหนดให้มีการกำกับดูแลด้านบูรณาการเรียนการสอนต่อการประยุกต์นวัตกรรมใหม่ ๆ มาใช้ซึ่งหากวิเคราะห์แล้วการจัดการศึกษาในยุคปัจจุบันจำเป็นต้องมี

ทักษะในศตวรรษที่ 21 มาเป็นหลักในการนำสถานศึกษาไปสู่เป้าหมายเพื่อเป็นสถานศึกษาที่มีทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม จึงจะเป็นสถานศึกษายุคใหม่และสามารถนำศักยภาพของบุคลากร นักเรียนไปสู่เป้าหมายความสำเร็จวิสัยทัศน์ของประเทศและยุทธศาสตร์การพัฒนาศักยภาพมนุษย์ รวมทั้งตอบสนองตัวชี้วัดด้านการพัฒนาการเรียนรู้ ตามแผนแม่บทของชาติ และนโยบายของรัฐบาลด้านการปฏิรูปการศึกษา

ปัจจุบันปัญหาของโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็ก มีปัญหาในภาพรวมหลายประการ ในหลายทศวรรษที่ผ่านมา ปัญหาการพัฒนาโรงเรียนขนาดเล็กของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ประสบกับปัญหาในเชิงคุณภาพ หยุดและย่ำอยู่กับที่ด้วยเหตุผลหลายประการ โดยเฉพาะผู้นำในระดับสถานศึกษาขนาดเล็กที่ถูกวิพากษ์ว่า เป็นสถานศึกษาทางผ่านสำหรับผู้บริหารโรงเรียนที่ได้รับการบรรจุแต่งตั้งใหม่ เพื่อกฤษฎางไปสู่สถานศึกษาในระดับที่ใหญ่ขึ้น ด้านคุณภาพโรงเรียนขนาดเล็กมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ต่ำมาก เป็นตัวชี้วัดอยู่แล้วว่าภาพรวมยังขาดการพัฒนา ด้านตัวจักรหรือฟันเฟืองที่สำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนาโรงเรียน ขนาดเล็กก็คือผู้บริหารโรงเรียน ผู้นำสถานศึกษาดังกล่าว หากพิเคราะห์ให้ละเอียดแล้วจะเข้าใจได้ว่าเป็นผู้บริหารใหม่ยังขาดทักษะประสบการณ์ในการบริหารและการคิดเชิงนวัตกรรมในการที่จะนำพาโรงเรียนขนาดเล็กให้สามารถพัฒนาได้ทัดเทียมกับโรงเรียนขนาดอื่นที่มีความพร้อมในหลาย ๆ ด้าน ดังนั้นถ้าหากผู้บริหารเหล่านี้ขาดทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมในการที่จะพัฒนาต่อยอดให้โรงเรียนมีผลผลิตหรือสินค้าในเชิงพาณิชย์ อันจะก่อให้เกิดผลกำไรหรือต้นทุนมาพัฒนาโรงเรียนในระยะยาวจึงยังคงมีน้อย ประกอบกับปัญหาในการขาดปัจจัยด้าน 4 M ประกอบด้วย บุคลากร งบประมาณ ด้านวัสดุอุปกรณ์ และขาดประสบการณ์ในการบริหารจัดการรวมทั้งทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม (Innovative Thinking Skill) ก็ย่อมส่งผลให้การพัฒนาโรงเรียนขนาดเล็กด้อยคุณภาพอย่างแท้จริง

จากความสำคัญของนวัตกรรมดังกล่าวมาแล้วข้างต้น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่สถานศึกษาต่าง ๆ จะต้องพัฒนานวัตกรรม หรือนำนวัตกรรมต่าง ๆ มาใช้เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา ซึ่งผู้ที่มีส่วนสำคัญในการผลักดันให้มีการสร้างพัฒนานวัตกรรมมาใช้ในการศึกษาก็คือผู้นำหรือผู้บริหารสถานศึกษาที่สามารถใช้นวัตกรรมในการนำองค์การอย่างมีประสิทธิภาพหรือเรียกว่า “ผู้นำเชิงนวัตกรรม” (Innovative Leader) โดยจำเป็นต้องมีทักษะการคิดที่แตกต่างอย่างสร้างสรรค์เพื่อให้ได้สิ่งใหม่ ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาองค์การที่เรียกว่า “ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม” (Innovative Thinking) เป็น

ทักษะความคิดพื้นฐานในการทำให้เกิดนวัตกรรมในองค์การปลูกฝังทักษะการคิดลักษณะนี้ให้เกิดขึ้นกับครูและบุคลากรในสถานศึกษา เนื่องจากในการบริหารการศึกษานั้นต้องอาศัยความร่วมมือจากครูและบุคลากรทางการศึกษาเพื่อขับเคลื่อนผลลัพธ์ด้วยกระบวนการจัดการความรู้จะทำให้สถานศึกษาเป็น “องค์การแห่งนวัตกรรม” (Innovative Organization) โดยผลลัพธ์ดังกล่าวก็คือคุณภาพผู้เรียน ซึ่งนับได้ว่าเป็นนวัตกรรม (Innovative Product) ที่เกิดจากการบริหารเชิงนวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพ (สุกัญญา แซ่มซ้อย, 2555, หน้า 119)

## คำถามการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดคำถามของการวิจัย ไว้ดังนี้

1. องค์ประกอบทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมขนาดเล็กในจังหวัดนครพนมมีองค์ประกอบอะไรบ้าง
2. สภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็นของทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม อยู่ในระดับใด
3. ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม เป็นอย่างไร
4. แนวทางในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม เป็นอย่างไร

## ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดความมุ่งหมายของการวิจัย ไว้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม
2. เพื่อศึกษาสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็นในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม
3. เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม

4. เพื่อนำเสนอแนวทางพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมนวัตกรรมของ  
ผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม

### ความสำคัญของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดความสำคัญของการวิจัย ไว้ดังนี้

1. ได้แนวทางการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม และสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนมและผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กสังกัดอื่น

2. ผู้บริหารการศึกษาและผู้จัดทำนโยบายในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานำแนวทางในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม มากำหนดเป็นนโยบายหลักในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

### ขอบเขตของการวิจัย

#### 1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม ประกอบด้วย

- 1.1 ความสามารถในการร่วมมือกับผู้อื่น (Collaboration)
- 1.2 ทักษะการเชื่อมโยง (Association thinking)
- 1.3 ทักษะการคิดแบบผสมผสาน (Crafting)
- 1.4 ทักษะการเล่นอย่างมีคุณค่า (Serious Play)
- 1.5 การให้ความสนใจในมุมมองใหม่ (Attention)
- 1.6 การคิดเป็นภาพ (Imaging)

#### 2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

##### 2.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาและครู  
โรงเรียน มัธยมศึกษาขนาดเล็กสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม ปี

การศึกษา 2564 ซึ่งจำแนกเป็นผู้บริหารสถานศึกษา 46 คน ครู 587 คน รวมทั้งสิ้นจำนวน 633 คน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม, กลุ่มส่งเสริมการศึกษาทางไกลเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2564)

## 2.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียนและครูในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม ปีการศึกษา 2564 จำนวน 252 คน จำแนกเป็นผู้อำนวยการโรงเรียน จำนวน 36 คน รองผู้อำนวยการโรงเรียน จำนวน 10 คน และครูจำนวน 587 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตาราง Krejcie and Morgan (วาโร เพ็งสวัสดิ์, 2551, หน้า 191) การได้มาของกลุ่มตัวอย่างใช้การสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi Stage Random Sampling)

## 3. ตัวแปรในการศึกษา

ตัวแปรที่ศึกษามีดังนี้

3.1 องค์ประกอบทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม

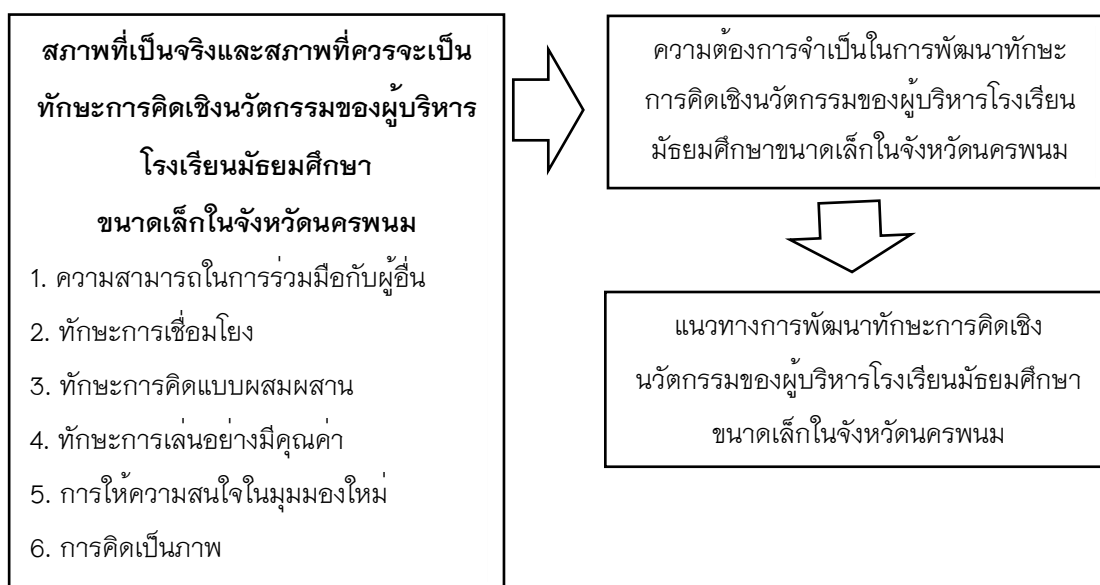
3.2 สภาพที่เป็นจริง และสภาพที่ควรจะเป็นในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม

3.3 ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม

## กรอบแนวคิดการวิจัย

ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็ก โดยศึกษาแนวคิดของ Swallow (2012); Amelink (2013); Gandhi, Deardorff and Rodrigues (2014); Horth and Buchner (2014); Hoidn and Kakkanninen (2014); Lee and Benza Universal class (1999–2019); ชาญณรงค์ วิเศษสัตย์ (2562, หน้า 39 – 40); สุกัญญา แซ่มซ้อย (2555, หน้า 83 – 85); อรชร ปราจันทร์ (2561, หน้า 33); อมรรัตน์ ศรีพอ (2561, หน้า 85–86) ซึ่งมี 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ความสามารถในการร่วมมือกับผู้อื่น

2) ทักษะการเชื่อมโยง 3) ทักษะการคิดแบบผสมผสาน 4) ทักษะการเล่นอย่างมีคุณค่า 5) การให้ความสนใจในมุมมอง 6) การคิดเป็นภาพ



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

## นิยามศัพท์เฉพาะ

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นิยามศัพท์เฉพาะ ไว้ดังนี้

1. ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม หมายถึง การมีความคิดอย่างสร้างสรรค์เพื่อ พัฒนางานซึ่งอาจจะเป็นการปรับปรุงงานเดิมซึ่งมีผู้ทำไว้เดิมอยู่แล้วและรังสรรค์หรือจัด ภาระงานใหม่ขึ้นมาและมีกระบวนการและได้ผลผลิตที่สามารถใช้หรือขยายผลในลักษณะ เชิงพาณิชย์ได้เป็นแนวทางในพัฒนาหรือประดิษฐ์สิ่งของซึ่งสามารถใช้เป็นแบบอย่างให้แก่ คนรุ่นต่อมาในลักษณะที่เกิดประโยชน์ หรือก้าวล้ำนำสมัยไปในอนาคตได้

2. ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา หมายถึง การมีความคิดอย่างสร้างสรรค์ของผู้บริหารโรงเรียนเพื่อพัฒนางาน ซึ่งอาจจะเป็นการ ปรับปรุงงานเดิมซึ่งมีผู้ทำไว้เดิมอยู่แล้วและรังสรรค์หรือจัดภาระงานใหม่ขึ้นมาและมี กระบวนการและได้ผลผลิตที่สามารถใช้หรือขยายผลในลักษณะเชิงพาณิชย์ได้ เป็น แนวทางในการพัฒนาหรือประดิษฐ์สิ่งของซึ่งสามารถใช้เป็นแบบอย่างให้แก่คนรุ่นต่อมาใน ลักษณะที่เกิดประโยชน์ หรือก้าวล้ำนำสมัยไปในอนาคตได้และกระบวนการคิดแบบต่าง ๆ

เป็นประโยชน์ต่อผู้คน สังคม โลก แสดงออกมาเป็นรูปธรรม และสามารถต่อยอดในเชิงพาณิชย์ โดยผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็ก

2.1 ความสามารถในการร่วมมือกับผู้อื่น หมายถึง การร่วมแรงร่วมใจ การสมัครสมานสามัคคีกัน เพื่อร่วมกันแสวงหาแนวทาง วิธีการที่จะนำไปสู่การเกิดนวัตกรรม อาจเป็นการร่วมมือกับเพื่อนร่วมพื้นที่ เพื่อให้การทำงานประสบผลสำเร็จ เป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เป็นการนำแนวคิดมาประยุกต์ใช้กับงานตนเอง การพัฒนาผลงานของกลุ่มร่วมกัน และให้เพื่อนช่วยในส่วนที่ตนเองยังบกพร่อง

2.2 ทักษะการเชื่อมโยง หมายถึง การเชื่อมโยงคำถาม ปัญหา หรือความคิดจากสาขาที่ไม่เกี่ยวข้อง โดยการสอบถาม การสังเกต เครือข่ายและการทดลอง และการใช้อุปมา การให้เหตุผลแบบอุปนัยและนิรนัย การขยายมุมมองและปรับโครงสร้าง ขึ้นอยู่กับความเชื่อประสบการณ์และความชำนาญของแต่ละส่วนบุคคลเป็นตัวเร่งปฏิบัติการ สำหรับการคิดเชิงนวัตกรรม

2.3 ทักษะการคิดแบบผสมผสาน หมายถึง เป็นการคิดที่สามารถหลอมรวมความคิดเห็นที่ขัดแย้งกัน เพื่อหลอมรวมหรือบูรณาการให้เกิดนวัตกรรม เป็นการคิดและพิจารณาภาพรวมความขัดแย้งเพื่อเปิดโอกาสให้เกิดทางเลือกอื่นสำหรับความแตกต่างระหว่างการคิดวิเคราะห์ดั้งเดิม และการคิดปั้นแต่งคือการคิดโดยแยกปัญหาเป็นส่วน ๆ ทั้งสมมุติฐานและข้อเท็จจริง มีความเป็นไปได้และตัดทอนอย่างมีเหตุผล

2.4 ทักษะการเล่นอย่างมีคุณค่า หมายถึง การทำงานหรือการพัฒนา นวัตกรรมอาจจะทำด้วยความศรัทธา สนุกสนาน มีบรรยากาศการทำงานที่ดี ไม่เครียด ทำงานให้เหมือนการเล่น ผ่อนคลาย ดูเหมือนไม่จริงจัง แต่ได้ผลสำเร็จตามเป้าหมาย และประโยชน์ที่จริงจัง

2.5 การให้ความสนใจในมุมมองใหม่ หมายถึง การมุ่งมั่น จดจ่อ อยู่กับงานที่มีการตั้งเป้าหมายว่าจะต้องดำเนินการให้สำเร็จ โดยพยายามวิเคราะห์และแสวงหาแนวทางและการพิจารณาในหลายมุมมองที่ไม่ซ้ำ และมีข้อมูลการวิเคราะห์อยู่หลาย มุมมองซึ่งผลการแสวงหาแนวทางอาจจะได้รับคำตอบอยู่หลายแนวทาง ซึ่งแตกต่างจาก ข้อคำตอบหรือแนวทางเก่า ๆ ที่เคยได้รับ

2.6 การคิดเป็นภาพ หมายถึง การคิดที่สามารถเขียนหรือสื่อสารออกมาให้เป็นรูปธรรม โดยการสื่อสาร หรือแสดงออกมด้วยภาพ เป็นเรื่องราวความประทับใจให้ผู้คนได้รับรู้ เข้าใจได้ง่ายและมีประสิทธิภาพ ใช้จินตนาการในการหาคำตอบ

3. การประเมินความต้องการจำเป็น หมายถึง สภาพที่บุคคล ๆ หนึ่งประสงค์หรือต้องการอยากให้สิ่งที่ตัวเองคาดหวังเป็นไปตามเป้าหมายหรือสำเร็จในปริมาณหรือสภาพโดยใกล้ความเป็นจริงมากที่สุด ซึ่งหากไม่ได้หรือไม่เป็นไปตามที่คาดหวังไว้แล้วก็อาจจะทำให้ขาดความคล่อง หรือไม่ได้รับความสะดวกสบาย ซึ่งอาจจะได้รับผลกระทบทั้งในด้านบวกกับลบ

4. สภาพที่เป็นจริง หมายถึง สภาพปรากฏการณ์ ระดับความรู้ พฤติกรรม และเจตคติ ที่เกิดขึ้นและเป็นอยู่จริงในปัจจุบันของการมีทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม ตามองค์ประกอบทั้ง 6 ด้านของผู้บริหารสถานศึกษาและครูในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม

5. สภาพที่ควรจะเป็น หมายถึง สิ่งที่ผู้บริหารสถานศึกษาและครูในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม คาดการณ์หรือคาดหวังผลว่าควรจะมีควรจะเป็นหรือควรจะเกิดขึ้นเกี่ยวกับทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมตามองค์ประกอบการคิดเชิงนวัตกรรมทั้ง 6 ด้าน

6. แนวทางการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม หมายถึง กรอบหรือวิธีการในการแสวงหาแนวทางที่ดีที่สุดเพื่อสร้างสรรค์สิ่งที่ดี ๆ มีประโยชน์หรือเพื่อประโยชน์แห่งมวลมหาชน คนหนุ่มมากและมีเป้าหมายที่เพื่อให้การดำเนินการได้ผลลัพธ์ที่ดีนั้นบรรลุวัตถุประสงค์ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

7. ผู้บริหารโรงเรียน หมายถึง ผู้ดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการโรงเรียนและรองผู้อำนวยการโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม ปีการศึกษา 2564

8. ครู หมายถึง ข้าราชการครูที่ทำหน้าที่สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม ปีการศึกษา 2564

9. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา หมายถึง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน



10. โรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็ก หมายถึง โรงเรียนที่จัดการศึกษาที่จัดการเรียนการสอนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม ที่มีจำนวนนักเรียน 1 - 499 คน



## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้า หลักการและทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม โดยนำเสนอผลการศึกษาลำดับ ดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินความต้องการจำเป็น
  - 1.1 ความหมายของการประเมินความต้องการจำเป็น
  - 1.2 จุดมุ่งหมายของการประเมินความต้องการจำเป็น
  - 1.3 ประเภทของการประเมินความต้องการจำเป็น
  - 1.4 ขั้นตอนของการประเมินความต้องการจำเป็น
  - 1.5 การจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น
2. แนวคิดเกี่ยวกับทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม
  - 2.1 ความหมายของทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม
  - 2.2 องค์ประกอบของทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม
  - 2.3 ความหมายและขอบข่ายขององค์ประกอบทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม
3. แนวทางการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็ก

### แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินความต้องการจำเป็น

1. ความหมายของการประเมินความต้องการจำเป็น  
กองเกียรติ รัชชธรรม (2555, หน้า 19) กล่าวว่า การประเมินความต้องการจำเป็นหมายถึง เป็นกระบวนการที่เป็นระบบในการหาความต้องการจำเป็น เพื่อกำหนดความแตกต่างของสภาพเป็นอยู่จริงที่สังเกตได้กับสภาพที่คาดหวังที่ควรจะเป็นแล้วนำผลของความแตกต่างนั้น มาจัดเรียงลำดับความสำคัญ เพื่อให้ได้ข้อมูลในการตัดสินใจเลือก

หรือหาปัญหาได้ตรงสภาพหรือความต้องการที่แท้จริง อันเนื่องมาจากการประเมินความต้องการจำเป็นการเปลี่ยนแปลงในเชิงสร้างสรรค์และการเปลี่ยนแปลงทางบวก

ปนัดดา ชัยพระคุณ (2555, หน้า 25) กล่าวว่า การประเมินความต้องการจำเป็น หมายถึง กระบวนการในการประเมินความแตกต่างระหว่างสภาพจริงที่เป็นอยู่ กับสภาพที่ควรจะเป็น แล้วนำความแตกต่างที่ได้จากการประเมินมาจัดลำดับความสำคัญเพื่อใช้เป็นแนวทางสำหรับวางแผนแก้ปัญหาและดำเนินงานต่อไป

จิรนนท์ นุ่นชูคັນ (2557, หน้า 42) กล่าวว่า การประเมินความต้องการจำเป็น หมายถึง กระบวนการที่เป็นระบบเพื่อหาความแตกต่างหรือช่องว่าง สภาพที่ควรจะเป็นกับสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบัน และนำมาจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นที่แท้จริงมาใช้เพื่อแก้ปัญหาต่อไป

บัญชาพิพัฒน์ โสดา (2557, หน้า 42) กล่าวว่า การประเมินความต้องการจำเป็น หมายถึง การนำไปใช้ในความหมายของการหาความแตกต่าง ระหว่างสิ่งที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน กับสิ่งที่ควรจะเป็น แล้วนำความแตกต่างที่ได้จากการประเมินมาจัดลำดับความสำคัญเป็นหลักในการเลือกความต้องการจำเป็น

วันชาติ แก้วปาน (2557, หน้า 25) กล่าวว่า การประเมินความต้องการจำเป็น หมายถึง การศึกษาวิเคราะห์ หาความแตกต่างระหว่างสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริงกับสถานการณ์ที่ควรจะเป็น เพื่อให้ได้มาซึ่งแนวทางสำหรับการพัฒนาปรับปรุง แก้ไขการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบและเกิดประสิทธิภาพต่อหน่วยงานและผู้รับบริการ

ศิริพร อัจภักษา (2557, หน้า 14) กล่าวว่า การประเมินความต้องการจำเป็น หมายถึง สภาพปัญหาที่ต้องการได้รับการแก้ไข ปรับปรุง เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อบุคคล หน่วยงานซึ่งวัดได้จากการเปรียบเทียบสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่ต้องการจะเป็น

กลอยใจ จันแผล (2558, หน้า 28) กล่าวว่า การประเมินความต้องการจำเป็น หมายถึง กระบวนการที่เป็นระบบในการกำหนดความแตกต่างระหว่างสภาพที่คาดหวังกับสภาพที่เป็นอยู่จริงที่สังเกตได้ โดยมีเครื่องมือในการกำหนดและเกณฑ์การประเมินแล้วนำผลที่ได้จัดเรียงลำดับความสำคัญเพื่อเป็นข้อมูลในการตัดสินใจแก้ไขหรือขจัดปัญหา หรือสนองความต้องการของความแตกต่างสภาพที่คาดหวังกับสภาพที่เป็นอยู่จริงนั้น ต่อไป

กัลย์วิสาข์ ธาราวรร (2558, หน้า 40) กล่าวว่า การประเมินความต้องการจำเป็น หมายถึง ความแตกต่างระหว่างสภาพที่เกิดขึ้นจริงกับสภาพที่ควรจะเป็น เนื่องจากในงานวิจัยนี้ยึดหลักการตามโมเดลความแตกต่าง เพื่อศึกษาความแตกต่าง ระหว่างสภาพที่เป็นจริงของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้กับสภาพที่ควรจะเป็น

ณัฐธิดา ภูบุญเพชร (2558, หน้า 35) กล่าวว่า การประเมินความต้องการจำเป็น หมายถึง การประเมินอย่างเป็นระบบเพื่อกำหนดความแตกต่างหรือ ผลลัพธ์ (Outcome Gaps) ระหว่างสภาพที่ควรจะเป็นกับสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบัน และนำมาจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นเพื่อหาความต้องการจำเป็นที่แท้จริงมาใช้เพื่อแก้ปัญหาต่อไป

พรพนา บัญญัติโต (2558, หน้า 41) กล่าวว่า การประเมินความต้องการจำเป็น หมายถึง กระบวนการที่เป็นระบบในการกำหนดความแตกต่างของสภาพที่เป็นอยู่ของสภาพที่ควรจะเป็น แล้วจัดเรียงลำดับความสำคัญของความแตกต่าง เพื่อให้ได้ข้อมูลในการตัดสินใจ วางแผนและเพื่อแก้ปัญหาได้ตรงตามสภาพ ความต้องการที่แท้จริง

สมภัสสร บัวรอด (2559, หน้า 28) กล่าวว่า การประเมินความต้องการจำเป็น หมายถึง กระบวนการที่เป็นระบบในการที่จะระบุความแตกต่างระหว่างสภาพที่เกิดขึ้นจริงใน ปัจจุบันกับสภาพที่ควรจะเป็น จากนั้นจึงทำการประเมินและจัดเรียงลำดับความสำคัญ เพื่อนำมาตัดสินใจในการวางแผนการดำเนินงานต่อไป

ณภาส์ณัฐ คงคาร์ตัน (2560, หน้า 27) กล่าวว่า การประเมินความต้องการจำเป็นหมายถึง กระบวนการในการกำหนดความแตกต่างระหว่างสภาพที่ควรจะเป็นหรือสภาพที่คาดหวัง กับสภาพที่เป็นอยู่จริงแล้วจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น วิเคราะห์ ประเมินผลของสิ่งที่เกิดขึ้นว่า สมควรเปลี่ยนแปลงอะไรบ้าง และเพื่อเป็นข้อมูลในการตัดสินใจเลือกหรือหาวิธี แก้ไขปัญหาได้ตรงกับสภาพหรือความต้องการที่แท้จริง

นาอิมะห์ ปือราเฮง (2561, หน้า 36) กล่าวว่า การประเมินความต้องการจำเป็น หมายถึง ความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นอยู่จริงกับสภาพตามความคาดหวัง ซึ่งวัดได้จากการเปรียบเทียบสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่ควรจะเป็น

สรุปว่า การประเมินความต้องการจำเป็น หมายถึง สภาพที่บุคคล ๆ หนึ่ง ประสงค์หรือต้องการอยากให้สิ่งที่ตัวเองคาดหวังเป็นไปตามเป้าหมายหรือสำเร็จในปริมาณหรือสภาพโดยใกล้ความเป็นจริงมากที่สุด ซึ่งหากไม่ได้หรือไม่เป็นไปตามที่

คาดหวังไว้แล้วก็จะอาจจะทำให้ขาดความคล่อง หรือไม่ได้รับความสะดวกสบาย ซึ่งอาจจะได้รับผลกระทบทั้งในด้านบวกกับลบ

## 2. จุดมุ่งหมายของการประเมินความต้องการจำเป็น

นุชสิทธิ์ จิตแก้ว (2553, หน้า 16) กล่าวว่า การประเมินความต้องการจำเป็นมีจุดมุ่งหมายเพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินวางแผนดำเนินงาน วางแผนปฏิบัติการ หรือพัฒนางานให้บรรลุตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ภายใต้บริบท และสภาพความเป็นจริงของบุคคลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ดาวรุ่ง อินนอก (2553, หน้า 10) กล่าวว่า จุดมุ่งหมายของการประเมินความต้องการจำเป็นมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ได้ข้อมูลที่จะนำมาใช้ในการวางแผนงานให้มีประสิทธิภาพเกิดผลดียิ่งขึ้น

ก่องเกียรติ รักษ์ธรรม (2555, หน้า 20) กล่าวว่า การประเมินความต้องการจำเป็นมีจุดมุ่งหมาย เพื่อให้ได้ข้อมูลที่จะนำมาใช้วางแผนดำเนินการให้มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลยิ่งขึ้น

ศิริพร อัจภักษา (2557, หน้า 15) กล่าวว่า การประเมินความต้องการจำเป็นมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ได้ข้อมูลที่จะนำมาใช้ในการวางแผนการดำเนินการให้มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลยิ่งขึ้น

ทรงสิริ วิชิรานนท์,อรุณี อรุณเรือง (2559, หน้า 8) กล่าวว่า การประเมินความต้องการจำเป็นมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ได้ข้อมูลที่จะนำมาใช้ในการวางแผนการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลยิ่งขึ้น

ดาวเรือง เชียงหลิว (2559, หน้า 29) กล่าวว่า การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นหมายถึงการกำหนดจุดมุ่งหมายของการวิจัยว่า ต้องการทำการประเมินความต้องการจำเป็นไปเพื่ออะไร สำหรับองค์กรหรือบุคคลใดจุดมุ่งหมายที่กำหนดจะช่วยให้กำหนดประเด็นวิจัยได้เหมาะสมขึ้น โดยที่ การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น จะให้ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพของหน่วยงานหรือบุคคลที่จำเป็นต้องได้รับแก้ไขหรือพัฒนาจุดมุ่งหมาย ของการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นจึงมีหลายประการเช่น การพัฒนาบุคคลการวางแผนการทำงานที่สนองความต้องการขององค์กร การกำหนดวิสัยทัศน์ขององค์กรการพัฒนาองค์กรให้ เจริญก้าวหน้าตามเป้าหมายที่กำหนด

จารินี อิ่มดวง (2561, หน้า 104) กล่าวว่า จุดมุ่งหมายของการประเมินความต้องการจำเป็นหมายถึง การมุ่งหาข้อมูล เพื่อแสวงหาแนวทางอย่างมุ่งมั่นในการปรับปรุงแก้ไขปัญหาใด ๆ ที่ค้นพบเพื่อวางแผนป้องกันการเกิดปัญหาในแบบนั้นที่เคยเกิดขึ้น ไม่ว่าปัญหานั้นจะเป็นรูปแบบใดก็ตาม ความมุ่งมั่นที่ต้องการประเมินความต้องการจำเป็นจะสามารถสร้างให้ผู้ที่ทำการประเมินทราบแนวทางและวิธีการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้น ๆ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

กษมา แสนอ่อน (2562, หน้า 53) กล่าวว่า จุดมุ่งหมายของการประเมินความต้องการจำเป็นหมายถึง การใช้ข้อมูลช่วยในการกำหนดแนวทางปฏิบัติจริงในการควบคุมออกแบบการดำเนินงานให้สอดคล้องกับสภาพที่เป็นจริง

สรุปว่า จุดมุ่งหมายของการประเมินความต้องการจำเป็น เป็นการกำหนดเป้าหมาย และมุ่งค้นหาข้อมูล ข้อเท็จจริง เพื่อนำข้อเท็จจริงนั้นมาหาแนวทางพัฒนาและปรับปรุงประสิทธิภาพการปฏิบัติงานให้ถูกต้องเหมาะสม

### 3. ประเภทของการประเมินความต้องการจำเป็น

พุทธรักษา ก้อนแก้ว (2555, หน้า 65) กล่าวว่า ประเภทของการประเมินความต้องการจำเป็นมีหลายประเภทด้วยกัน ตามที่นักวิชาการศึกษาได้เสนอไว้ ดังนั้นในการเลือกประเภทของการประเมินความต้องการจำเป็นให้เหมาะสม ใช้ในการประเมินจะต้องอาศัยวัตถุประสงค์ของการประเมินความต้องการจำเป็นนั้น เป็นตัวกำหนดในการเลือก

วันชาติ แก้วปาน (2557, หน้า 24) กล่าวว่า ประเภทของความต้องการจำเป็นสามารถแบ่งได้หลายระดับขึ้นอยู่กับบุคคล บทบาท องค์กร สถานการณ์หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ประกอบด้วย 1. ความต้องการที่เกิดขึ้นภายในบุคคล 2. ความต้องการที่เกิดขึ้นจากสังคมภายนอกหรือทางกายภาพเป็นตัวกำหนด และ 3. ความต้องการเฉพาะตำแหน่ง หรือ บทบาทหน้าที่ ซึ่งอาจไม่จำเป็นต้องเกิดจากความต้องการภายในบุคคลได้

ศิริพร อาจบัณฑิ (2557, หน้า 56) กล่าวว่า ประเภทของการประเมินความต้องการจำเป็นมีหลายประเภทด้วยกัน ตามที่นักการศึกษาได้เสนอว่า ดังนั้นในการเลือกประเภทของการประเมินความต้องการจำเป็นนั้นเป็นตัวกำหนดในการเลือก

ชลาไล ไชยชมภู (2557, หน้า 65) กล่าวว่า ประเภทของการประเมินความต้องการจำเป็นมีหลายประเภทด้วยกันตามที่นักวิชาการและนักการศึกษาได้เสนอไว้ ดังนั้นในการเลือกประเภทของการประเมินความต้องการจำเป็นให้เหมาะสมมาใช้ในการประเมินจะต้องอาศัยวัตถุประสงค์และการประเมินความต้องการจำเป็นนั้น เป็นตัวกำหนดในการเลือก

ผกาวันท์ ไคร์ครวญ (2558, หน้า 6) กล่าวว่า ในการเลือกประเภทของการประเมินความต้องการจำเป็นให้เหมาะสมมาใช้ในการประเมิน จะต้องอาศัยวัตถุประสงค์ของการประเมินความต้องการจำเป็นนั้น เป็นตัวกำหนดในการเลือก ในการประเมินความต้องการจำเป็นในครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้ประเมินความต้องการจำเป็นตามนิยามความแตกต่าง

กลอยใจ จันแท้ (2559, หน้า 34) กล่าวว่า ความต้องการจำเป็นออกเป็น 2 ประเภท คือ ความต้องการจำเป็นในปัจจุบัน (Present หรือ Current Needs) และความต้องการจำเป็นในอนาคต (Future Needs) ตามนิยามความแตกต่างและความต้องการจำเป็นของผู้ให้บริการ

ทรงสิริ วิชิรานนท์ (2559, หน้า 10) กล่าวว่า ประเภทของการประเมินความต้องการจำเป็นมีหลายประเภทด้วยกัน ดังนั้นการเลือกประเภทของการประเมินความต้องการจำเป็นให้เหมาะสมเพื่อนำมาใช้ในการประเมินนั้น จะต้องอาศัยวัตถุประสงค์ของการประเมินความต้องการจำเป็นนั้น ๆ เป็นตัวกำหนดในการเลือก

วิชุดา เนตรสูงเนิน (2561, หน้า 64-65) กล่าวว่า ประเภทของการประเมินความต้องการจำเป็นมีหลายประเภทเมื่อต้องการประเมินความต้องการจำเป็นต้องอาศัยวัตถุประสงค์ของการประเมินความต้องการจำเป็นเป็นตัวกำหนด หรือเลือกที่จะใช้ประเภทของการประเมินความต้องการจำเป็นวิธีใดจึงจะเหมาะสมและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างแท้จริง

สรุปว่า ประเภทของการประเมินความต้องการจำเป็น มีหลายประเภทเมื่อต้องการประเมินความต้องการจำเป็นต้องพึงวัตถุประสงค์การประเมินความต้องการจำเป็น หรือมีกระบวนการ วิธีการเลือกที่จะเลือกประเภทของความต้องการจำเป็นแบบใดจึงจะเหมาะสม และไปใช้ให้เกิดประโยชน์



#### 4. ขั้นตอนของการประเมินความต้องการจำเป็น

ซูลีวัลย์ รักษาภักดี (2554, หน้า 41) กล่าวว่า การประเมินความต้องการจำเป็น มีระยะในการดำเนินงาน โดยเริ่มจากการวางแผน กำหนดจุดมุ่งหมาย เทคนิค วิธีการประเมิน การเก็บรวบรวมข้อมูล วิธีวิเคราะห์ข้อมูล การจัดทำรายงาน และผลของการประเมินความต้องการจำเป็น และการประเมินความต้องการจำเป็นจะมีความสมบูรณ์ได้ในขั้นตอนสุดท้าย จะต้องมีการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นที่เกิดขึ้น เพื่อนำไปสู่แนวทางในการพัฒนาและแก้ปัญหาต่อไป

พุทธรักษา ก้อนแก้ว (2555, หน้า 38) กล่าวว่า การประเมินความต้องการจำเป็น มีขั้นตอนการดำเนินงานเริ่มจากการกำหนดจุดมุ่งหมาย หรือประเด็นที่สนใจ สำหรับการพัฒนาขอบเขตของการประเมินความต้องการจำเป็น เทคนิควิธีการประเมิน การเก็บรวบรวมข้อมูล วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล และในขั้นตอนสุดท้าย มีการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นที่เกิดขึ้นเพื่อเป็นแนวทางแก้ปัญหาต่อไป

ณัฐภััสสร ชื่นสุขสมหวัง (2556, หน้า 66) กล่าวว่า ขั้นตอนการประเมินความต้องการจำเป็นมีขั้นตอนการดำเนินงานเหมือนกับการวิจัย โดยทั่วไป กล่าวคือ มีกำหนดจุดมุ่งหมาย กรอบการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น เทคนิค วิธีการประเมิน การเก็บรวบรวมข้อมูล วิธีวิเคราะห์ข้อมูล การจัดทำรายงานและผลการประเมินความต้องการจำเป็นและที่สำคัญการประเมินความต้องการจำเป็นจะมีความสมบูรณ์ถ้าในขั้นตอนสุดท้าย มีการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นที่เกิดขึ้นเพื่อเป็นแนวทางแก้ไขปัญหาคือไป

ชลาลัย ไชยชมภู (2557, หน้า 67) กล่าวว่า ขั้นตอนประเมินความต้องการจำเป็นประกอบด้วยเรื่องที่สำคัญคือ การกำหนดจุดประสงค์ของการประเมินความต้องการจำเป็น การกำหนดขอบเขตของการประเมินความต้องการจำเป็น การกำหนดวิธีการประเมินความต้องการจำเป็นการจัดเรียงลำดับความสำคัญต้องการจำเป็น การรายงานผลการประเมินความต้องการจำเป็นและการใช้ผลการประเมินความต้องการจำเป็น

ศรินภัสร โพธิ์ศรีมาตร (2558, หน้า 49) กล่าวว่า ขั้นตอนหลักในการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น ประกอบด้วย 1) การระบุความต้องการจำเป็น (NEEDS Identification) โดยการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างสภาพที่คาดหวังกับสภาพที่เป็นอยู่ 2) การวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดความต้องการจำเป็น (Need Solution) โดยแต่ละขั้นตอน

จะต้องมีการจัดลำดับความสำคัญของผลการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นทุกกิจกรรม

3) การกำหนดแนวทางเพื่อพัฒนาเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดจากสาเหตุที่ทำให้เกิดความต้องการจำเป็น (Need Solution)

วันชาติ แก้วปาน (2557, หน้า 28) กล่าวว่า จากที่กล่าวมาขั้นตอนการประเมินความต้องการจำเป็นมีลักษณะคล้ายคลึงกับการวิจัยทั่วไป โดยมีการศึกษาที่มาของปัญหา ความจำเป็น จุดมุ่งหมาย รูปแบบของการวิจัย การได้มาของข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การนำข้อมูลที่ได้ไปกำหนดแนวทางการพัฒนา หรือแก้ไขปัญหา ซึ่งข้อมูลที่ได้เป็นผลมาจากการเรียงลำดับความต้องการจำเป็น เพื่อช่วยให้สามารถพัฒนาหรือแก้ไขปัญหาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

จิรนนท์ นุ่นชูกัน (2557, หน้า 45) กล่าวว่า ขั้นตอนประเมินความต้องการจำเป็นมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้ กำหนดจุดมุ่งหมาย กำหนดองค์กร หรือบุคคลที่ต้องการระบุความต้องการจำเป็น กำหนดเนื้อหาสาระ กำหนดผู้ให้ข้อมูล และเครื่องมือประเมิน กำหนดวิธีการรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล และกำหนดแนวทางเพื่อจัดความต้องการจำเป็นและแนวทางแก้ไขปัญหาต่อไป

กลอยใจ จันแผล (2558, หน้า 37) กล่าวว่า ขั้นตอนการประเมินความต้องการจำเป็น มีขั้นตอนการดำเนินงาน โดยแบ่งเป็นขั้นตอนการดำเนินงานออกเป็น 3 ระยะ คือ ระยะที่หนึ่ง เป็นระยะก่อนการประเมิน เป็นขั้นตอนของการสำรวจเพื่อวางแผนทำการประเมินความต้องการจำเป็น โดยรวบรวมสิ่งที่ตระหนักว่าเป็นปัญหาหรือความต้องการจำเป็นของการปฏิบัติตนในปัจจุบัน แล้วกำหนดขอบเขตหรือประเด็นที่สนใจที่จะพัฒนา กำหนดวัตถุประสงค์ที่ต้องการประเมิน รวมทั้งกำหนดข้อมูลที่มีอยู่และเป็นข้อมูลที่มีความเกี่ยวข้องกับความต้องการจำเป็น ที่มุ่งประเมินและทำการกำหนดข้อมูลผู้ที่รวบรวมแหล่งข้อมูล วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล และการนำข้อมูลไปใช้ ระยะที่ 2 เป็นระยะระหว่างประเมินเป็นขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่กำหนดมีการกำหนด วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำหนดความต้องการจำเป็น และการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น ระยะที่ 3 ระยะหลังการประเมิน เป็นขั้นตอนของการนำผลการประเมินในระยะที่ 2 ไปใช้ประโยชน์ โดยจัดเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น กำหนดวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสม สามารถปฏิบัติได้ และนำเสนอผลการปฏิบัติงาน ทำการประเมินความต้องการจำเป็น และนำเสนอการ

รายงานผลการประเมินความต้องการจำเป็นแก่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง กำหนดแนวทางการแก้ปัญหาที่เกิดจากความต้องการจำเป็นเพื่อเป็นแนวทางแก้ปัญหาต่อไป

ณัฐธิดา ภูบุญเพชร (2559, หน้า 39) กล่าวว่า ขั้นตอนการประเมินความต้องการจำเป็นมีขั้นตอนการดำเนินเหมือนกับการวิจัยโดยทั่วไป กล่าวคือ มีการกำหนดจุดมุ่งหมาย กรอบการวิจัยการประเมินความต้องการจำเป็น เทคนิค วิธีการประเมิน การเก็บรวบรวมข้อมูล วิธีวิเคราะห์ข้อมูลการจัดทำรายงานและผลการใช้ผลการประเมินความต้องการจำเป็น และที่สำคัญการประเมินความต้องการจำเป็นจะมีความสมบูรณ์ ถ้าในขั้นตอนสุดท้ายมีการจัดลำดับความต้องการจำเป็นที่เกิดขึ้น เพื่อเป็นแนวทางแก้ไขปัญหาคือ

สรุปว่า ขั้นตอนการประเมินความต้องการจำเป็นมีขั้นตอนการดำเนินงาน มีการกำหนดจุดมุ่งหมาย หรือบุคคลที่เกี่ยวข้องที่ต้องการระบุความต้องการจำเป็น มีการกำหนดเนื้อหาสาระ กำหนดผู้ให้ข้อมูล และเครื่องมือประเมิน กำหนดวิธีการรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล และกำหนดแนวทางเพื่อจัดความต้องการจำเป็นและแนวทางแก้ไขปัญหาคือ

### 5. การจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น

วันเพ็ญ เนตรประไพ (2553, หน้า 46 อ้างถึงใน วันชาติ แก้วปาน, 2557, หน้า 28) ได้กล่าวถึงการจัดลำดับความสำคัญ (Priority setting) ของความต้องการจำเป็นเป็นขั้นตอนสุดท้ายของการระบุความต้องการจำเป็นการวิเคราะห์สาเหตุและการกำหนด แนวทางแก้ไขปัญหาคือจะทำให้การประเมินความต้องการจำเป็นมีความสมบูรณ์สามารถนำผล ไปใช้ในการวิเคราะห์สาเหตุและวิธีการแก้ไขต่อไปการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นเป็นการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นแต่ละประเด็นจากนั้นนำความต้องการจำเป็นมาเรียงลำดับ (Sort) ตั้งแต่ความสำคัญมากไปหาน้อย จะช่วยให้ผู้ประเมินความต้องการจำเป็นทราบถึงความต้องการจำเป็นหรือปัญหาที่แท้จริงที่ควรได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วนก่อนปัญหาอื่น

กองเกียรติ รัชชธรรม (2555, หน้า 26 อ้างถึงใน สุวิมล ว่องวาณิช, 2550, หน้า 264-277) ได้เสนอเทคนิควิธีที่ใช้ในการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น สำหรับรูปแบบการตอบที่เป็นทั้งการตอบสนองเดี่ยวและรูปแบบการตอบสนองคู่ โดยมีวิธีการแนวคิดเบื้องหลังของแต่ละเทคนิควิธี การดำเนินการที่คล้ายคลึงกัน

ประกอบด้วยขั้นตอนการดำเนินการสำคัญคือการให้ คะแนนความสำคัญตามวิธีการที่กำหนด การเรียงลำดับ ความสำคัญ และการสรุปผลการจัดลำดับความสำคัญ ดังนี้

1. เทคนิคการจัดลำดับสำหรับข้อมูลแบบการตอบสนองเดียว ข้อมูลแบบการตอบสนองเดียวได้แก่ ข้อมูลที่ผู้ตอบเลือกตอบข้อคำถามในแบบสอบถามเพียงส่วนเดียวโดยอาจถามว่าข้อความนี้ มีความต้องการจำเป็นอยู่ในระดับใดหรือท่านมีความต้องการจำเป็นในด้านนี้มากน้อยเพียงใด เป็นการกำหนดความต้องการจำเป็นตามนิยามการแก้ปัญหา (solution definition) ในกลุ่มเทคนิควิธีนี้ ผู้เขียนนำเสนอวิธีการจัดลำดับความสำคัญ จำนวน 3 วิธี

1.1 วิธีการจัดเรียงลำดับตามค่ามัธยฐานสำหรับมาตรแบบกลุ่ม (category scales) วิธีนี้มักวิจัยกำหนดให้กลุ่มตัวอย่าง ระบุน้ำหนักความสำคัญความต้องการจำเป็น ตามการรับรู้เป็นรายประเด็นตามมาตรประมาณค่าผู้ให้ข้อมูลจะให้น้ำหนักความสำคัญกับความต้องการจำเป็นประเด็นต่าง ๆ เท่ากันได้ หากเห็นว่าความต้องการจำเป็นเหล่านั้นมีระดับความสำคัญเท่ากัน จากนั้นทำการแจกน้ำหนักความถี่ที่กระจายตามมาตรประมาณค่าของแต่ละรายการแล้วหาค่ามัธยฐานหรือฐานนิยม หรือค่าเฉลี่ยแต่ค่ามัธยฐานจะเป็นค่าสถิติที่เหมาะสมสำหรับข้อมูลที่อยู่ในมาตราจัดอันดับ ในการจัดลำดับความสำคัญต้องการจำเป็นสามารถเรียงค่าจากมากไป น้อยหรือจากน้อยไปหามากตามค่าสถิติที่ได้ในแต่ละข้อย่อยการ อย่างไรก็ตามผลที่ได้จากการใช้วิธีนี้ในการจัดลำดับความสำคัญมีความเป็นไปได้สูงที่ ความต้องการจำเป็นทุกประเด็นมีค่าเท่ากัน ซึ่งทำให้ต้องมีการอภิปรายเสริมหรือหาข้อมูลอื่นเสริมความต้องการจำเป็นประเด็นใดมีความสำคัญมากที่สุด นับเป็นจุดอ่อนของวิธีนี้

1.2 วิธีการสร้างมาตรประมาณช่วงขนาด (magnitude estimation scaling) การจัดความสำคัญต้องการจำเป็นสามารถกระทำได้ โดยใช้วิธีการสร้างมาตรประมาณช่วงขนาด (Magnitude Estimation Scaling–MES) โดยเปรียบเทียบความสำคัญของความต้องการจำเป็นซึ่งมีหลายด้านว่าด้านใดมีความสำคัญมากกว่า วิธีการสร้างมาตรประมาณช่วงขนาดจะมีการกำหนดความสำคัญของแต่ละข้อย่อยการ ด้วยคะแนนในเชิงเปรียบเทียบกับคะแนนความสำคัญของข้อย่อยการความต้องการจำเป็นที่ใช้เป็นฐานการอ้างอิงซึ่งกำหนดโดยการประเมินความต้องการจำเป็นถือว่าเป็น วิธีที่ลดจุดอ่อนของวิธีแรก

### 1.3 วิธีการกำหนดน้ำหนักคะแนนรายคู่ (paired-weighting procedure)

กระบวนการกำหนดน้ำหนักคะแนนรายคู่ (Paired-Weighting Procedure-- PWP) เป็นวิธีการจัดลำดับความสำคัญด้วยการเปรียบเทียบความสำคัญของความต้องการจำเป็นทุกประเด็นเป็นรายคู่ให้ครบทุกคู่ที่เป็นไปได้วิธีนี้จึงมีจุดเด่นกว่าสองวิธีแรก โดยปกติความต้องการจำเป็นที่ต้องการจัดลำดับความสำคัญ ไม่ควรเกิน 15 ข้อ หากเกิน 15 ข้อจะทำให้กลุ่มตัวอย่างสับสนและไม่สามารถจำรายละเอียดของรายการต่าง ๆ ได้ครบถ้วนสมบูรณ์

### 1.4 วิธีการจัดเรียงลำดับความสำคัญด้วยการ์ด (card sort) การจัด

เรียงลำดับความสำคัญด้วยการ์ดเป็นวิธีการที่ใช้การ์ดเป็นอุปกรณ์ ที่ทำให้ผู้ประเมินความต้องการจำเป็นมีความสะดวกในการจัดลำดับความสำคัญของการต้องการจำเป็นมากขึ้น วิธีนี้มีขั้นตอนการดำเนินงานที่สำคัญ ดังนี้

1.4.1 ผู้รับผิดชอบในการประเมินความต้องการจำเป็นเตรียมข้อความที่แสดงความต้องการจำเป็นทั้งหมดที่ต้องจัดลำดับ โดยการพิมพ์ในกระดาษที่เป็นการ์ดจัดทำการ์ดเป็นชุด ๆ ตามจำนวนคนที่ทำหน้าที่จัดลำดับความสำคัญ

1.4.2 มอบการ์ดให้กับกลุ่มบุคคลที่ทำหน้าที่จัดเรียงลำดับความสำคัญชี้แจงให้แยกการ์ดออกเป็นกอง ๆ ตามกลุ่มของข้อความที่คิดว่ามีความสำคัญอยู่ในกองเดียวกัน จะเป็นกี่กองก็ได้

1.4.3 ระบุระดับความสำคัญการ์ดแต่ละใบแล้วมอบการ์ดคืน

1.4.4 ผู้รับผิดชอบในการประเมินความต้องการจำเป็นทำการแจกแจงความถี่ของคะแนนของการ์ดแต่ละใบ แล้วสรุปคะแนนเป็นภาพรวมเสนอเป็นผลการประเมินความต้องการจำเป็นจากมากไปหาน้อย

2. เทคนิคการจัดลำดับสำหรับข้อมูลแบบการตอบสนองคู่ รูปแบบของการให้ตอบข้อมูลแบบตอบสนองคู่ (dual-response format) มักปรากฏในแบบสอบถามที่มีข้อความให้ตอบในรูปมาตราประมาณค่าโดยให้ระบุข้อมูลทั้งสองชุด คือระดับของสภาพที่เป็นอยู่จริงและสภาพที่ควรจะเป็น รูปแบบนี้สร้างขึ้นโดยมีพื้นฐานแนวคิดของการนิยามความต้องการจำเป็นตามโมเดลความแตกต่าง (discrepancy model) วิธีการจัดเรียงลำดับความสำคัญของการต้องการจำเป็นสามารถกระทำได้ดังต่อไปนี้ วิธีการที่ใช้

หลักการประเมินความแตกต่างพบว่า เป็นที่นิยมใช้กันมากเป็นวิธีที่มีรากฐานมาจากการประเมินความต้องการจำเป็นที่ใช้โมเดลความแตกต่าง ซึ่งมีการรวบรวมข้อมูลแบบการตอบสนองคู่จากมาตรวัดที่ แสดงระดับความสำคัญ (Importance : I) ของข้อความนั้น เปรียบเสมือนค่าที่บอกระดับของ “what should be” และมาตรวัดที่แสดงระดับที่ข้อรายการนั้นได้รับการตอบสนองหรือระดับสัมฤทธิ์ผล (Degree of success : D) ที่เป็นอยู่ในขณะนั้นเปรียบเสมือนค่าที่บอกระดับของ “what is” สูตรในการคำนวณระดับความต้องการจำเป็น จะวิธีมีดังนี้

2.1 วิธี Mean Difference Method (MDF) กำหนดโดยหาผลต่างของค่าเฉลี่ยของ I และค่าเฉลี่ยของ D บางคนเรียกวิธีนี้ว่า Rank Order of Difference Scores สูตร  $MDF = I - D$

2.2 วิธี Priority Needs Index (PNI) เป็นวิธีการเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น ซึ่งพัฒนาขึ้นโดยใช้ค่าสถิติในรูปดัชนีที่สามารถบอกค่าต่ำสุดและสูงสุดได้ Lane, Crofton และ Hall 1983, (อ้างถึงใน Witkin, 1984) โดยสร้างดัชนีชื่อว่า (Priority Needs Index : PNI) ซึ่งดัดแปลงมาจากวิธีการเรียงตำแหน่งความความต้องการจำเป็น จากความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของสภาพที่ควรจะเป็นกับสภาพที่เป็นจริง (mean difference) โดย การถ่วงน้ำหนักของผลต่างของค่าเฉลี่ยระหว่าง I และ D ด้วยน้ำหนักความสำคัญ I

$$\text{สูตร PNI} = (I - D) \times I$$

2.3 วิธี Modified Priority Needs Index (PNI<sub>modified</sub>) เป็นสูตรที่ปรับปรุงจากสูตร PNI ดั้งเดิมของ นงลักษณ์ วิรัชชัยและสุวิมล ว่องวานิช ซึ่งเป็นวิธีที่หาค่าผลต่างของสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็น (I-D) แล้วหารด้วยค่า D เพื่อควบคุมขนาดของความความต้องการจำเป็นให้อยู่ ในพิสัยที่ไม่มีช่วงกว้างมากเกินไป และให้ความหมายในเชิงการเปรียบเทียบ เมื่อใช้ระดับของสภาพที่เป็นจริงเป็นฐานในการคำนวณค่าอัตราการพัฒนาเข้าสู่สภาพที่ควรจะเป็นของกลุ่ม (สุวิมล ว่องวานิช, 2550, หน้า 277)

$$\text{สูตร PNI}_{\text{modified}} = (I - D) / D$$

2.4 การวิเคราะห์เมทริกซ์ (matrix analysis) เป็นวิธีการวิเคราะห์ที่เน้นการเสนอผลการดำเนินงานของหน่วยงานในส่วนที่เป็นจุดแข็งและจุดอ่อนที่ควรได้รับการพัฒนาโดยการแบ่งตารางออกเป็น 4 ช่องแสดงความสัมพันธ์ระหว่างสภาพที่ควรจะเป็น (หรือเรียกว่าเกณฑ์ที่ควรจะเป็น) และสภาพที่เป็นจริงจุดที่ใช้ในการแบ่งอาจเป็น ค่าเฉลี่ยของคะแนนสูง-ต่ำ ที่กำหนดหรือเกณฑ์ที่ผู้ประเมินเห็นว่าเหมาะสมที่จะเป็นจุดตัด (cutoff score)

วันชาติ แก้วปาน (2557, หน้า 28) กล่าวว่า กระบวนการประเมินความต้องการจำเป็นต้องอาศัยการจัดเรียงลำดับความสำคัญเร่งด่วน เพื่อนำไปวิเคราะห์หาสาเหตุและนำไปสู่การกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหาหาค่าของความต้องการจำเป็นของสภาพความเป็นจริงกับสภาพที่ต้องการพัฒนามีความแตกต่างกันสูงเป็นไปได้ว่าควรได้รับการแก้ไข ปัญหา ปรับปรุง หรือการพัฒนาเป็นลำดับแรก นอกจากนี้ ผลของการประเมินความต้องการจำเป็นยังสามารถนำไปกำหนดเป็นฐานข้อมูลสำหรับบริหารจัดการ ในด้านที่เกี่ยวข้องต่อไปได้ข่าวสารเกี่ยวกับการศึกษาต่อ ประชุมอบรม สัมมนา การสนับสนุนให้ไปทัศนศึกษาดูงานในประเทศ การนำเสนอข้อมูลผลงานทางวิชาการ และการติดต่อกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ส่วนด้านห้องสมุด ประกอบด้วย บริการถ่ายเอกสาร เพิ่มจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ วิทยุทัศน์ ความรู้และการให้บริการสืบค้นทางอินเทอร์เน็ต

ผายวาริ ประภาสวัต (2555, หน้า 48-49) กล่าวว่า การประเมินความต้องการจำเป็นในขั้นตอนแรก คือ ชั้นระบุความต้องการจำเป็นและนำไปจัดลำดับความสำคัญ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ชั้นระบุความต้องการจำเป็น โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามที่เป็นรูปแบบการตอบสนองคู่ (Dual Response Format) ซึ่งมีคำถามที่ให้กลุ่มตัวอย่างระบุ 2 ส่วน คือ ระดับของการปฏิบัติที่ท่านได้ปฏิบัติและระดับการปฏิบัติที่ท่านควรจะปฏิบัติ เมื่อได้ผลของความต้องการจำเป็นแล้ว จึงนำมาจัดลำดับความสำคัญ
2. จัดลำดับความสำคัญด้วยวิธี Priority Needs Index (PNI) แบบปรับปรุง เป็นวิธีสำหรับข้อมูลการตอบสนองคู่ ในการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น ซึ่งเป็นสูตรที่ปรับปรุงโดยนางนงลักษณ์ วิรัชชัย และสุวิมล ว่องวานิช เป็นวิธีการหาค่าผลต่างของสภาพที่ควรจะเป็น (I) กับสภาพที่เป็นจริง (D) แล้วหารด้วยค่าสภาพที่เป็นจริง (D) เพื่อควบคุมขนาดของความต้องการจำเป็นให้อยู่ในพิสัยที่ไม่กว้างมากเกินไป และให้ความหมายเชิงเปรียบเทียบ

บัญชาพิพัฒน์ โสดา (2557, หน้า 53) กล่าวว่า จากการศึกษาเอกสารที่กล่าว มาข้างต้น ผู้วิจัยได้กำหนดนิยามความต้องการจำเป็นตามโมเดลความแตกต่าง (Discrepancy Model) โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล รูปแบบการตอบสนองคู่ (Dual response format) ทำการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นโดยใช้สูตร Priority Needs Index แบบปรับปรุง และทำการจัดลำดับความต้องการจำเป็นและอธิบายสาเหตุของปัญหาโดยใช้แผนภูมิแกงปลาช่วยในการจัดกลุ่มของปัญหาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมผู้เรียนให้มีจิตสาธารณะของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา

## แนวคิดเกี่ยวกับทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมและนำเสนอ ตามลำดับหัวข้อเกี่ยวกับความหมาย คุณลักษณะ และขอบข่ายทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม ดังรายละเอียดต่อไปนี้

### 1. ความหมายของทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม

Amelink (2013, p. 28) กล่าวว่า ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม หมายถึง ความสามารถหลาย ๆ อย่างของมนุษย์ที่จะสามารถสร้างสรรค์ สิ่งใดสิ่งหนึ่งที่สนใจให้เป็นผลิตภัณฑ์ (Product) ในรูปแบบของสิ่งประดิษฐ์ หรือรูปแบบอื่น ๆ แล้วนำเสนอหรือเผยแพร่ในสังคม

Garrison (2016 อ้างถึงใน ชาญณรงค์ วิเศษสัตย์, 2562, หน้า 34) กล่าวว่า ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมหมายถึง การคิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่เพื่อ แก้ปัญหาหรือพัฒนาความเจริญแก่สังคม ซึ่งสิ่งใหม่นี้อาจไม่เคยมีผู้ใดเคยทำมาก่อน หรือเคยทำมาแล้วในอดีตแต่ได้รับการรื้อฟื้นขึ้นมาใหม่หรือสิ่งใหม่ที่มีการพัฒนามาจากของเก่าที่มีอยู่เดิม โดยที่ผู้คิดมองเห็นผลผลิตที่จะสำเร็จแตกต่างไปจากบุคคลอื่นและคาดว่าจะได้รับการยอมรับที่ดีจากสังคม จากนั้นผู้คิดดำเนินการกระทำจนความคิดนั้นสำเร็จเกิดเป็นผลผลิตใหม่ ๆ ซึ่งอาจเป็นได้ทั้งผลิตภัณฑ์ หรือกระบวนการ

Ekanem (2016 อ้างถึงใน ชาญณรงค์ วิเศษสัตย์, 2562, หน้า 34) กล่าวว่า ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม หมายถึง ความสามารถในการจินตนาการ (Imagination) ในการมองการไกลของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง แล้วสร้างสรรค์ (Create) หรือประดิษฐ์ (Invent)



สิ่งใดสิ่งหนึ่งนั้นออกมาออกมาเป็นผลผลิตใหม่ที่แตกต่างจากบุคคล อื่นซึ่งผลผลิตใหม่นี้ หากได้รับการพัฒนาและแก้ไขซ้ำแล้วซ้ำอีก ก็จะเป็นแนวทางไปสู่การเกิดเป็นนวัตกรรม (Innovation) ในอนาคต

อรชร ปราจันทร์ (2561, หน้า 24) กล่าวว่า การคิดเชิงนวัตกรรม หมายถึง ความคิดเพื่อสร้างสรรค์และพัฒนาผลงานชิ้นใหม่ ๆ ที่คิดค้นและพัฒนาให้ กลายเป็น แนวความคิด กระบวนการ วิธีการปฏิบัติ ตลอดจนสิ่งประดิษฐ์ต่าง ๆ ในรูปแบบ ใหม่ที่ไม่เคยมีมาก่อนหรืออาจกลายเป็นการพัฒนาสิ่งเดิมที่มีอยู่แล้วให้เกิดความแตกต่าง ไปจากเดิมแต่มีประสิทธิภาพในการใช้งานโดยมุ่งก่อให้เกิดประโยชน์ในวงกว้างมากยิ่งขึ้น

อมรรัตน์ ศรีพอ (2561, หน้า 82) กล่าวว่า การคิดเชิงนวัตกรรม หมายถึง กระบวนการคิดสิ่งใหม่หรือพัฒนาสิ่งใหม่ที่สามารถสร้างคุณค่าและประโยชน์ได้

ชาญณรงค์ วิเศษสัตย์ (2562, หน้า 34) กล่าวว่า ทักษะการคิด เชิงนวัตกรรม หมายถึง การคิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนาความเจริญ แก่สังคมซึ่งสิ่งใหม่นี้อาจไม่เคยมีผู้ใดเคยทำมาก่อนหรือเคยทำมาแล้วในอดีตแต่ได้รับการ รื้อฟื้นขึ้นมาใหม่หรือสิ่งใหม่ที่มีการพัฒนามาจากของเก่าที่มีอยู่เดิม โดยที่ผู้คิดมองเห็น ผลผลิตที่จะสำเร็จแตกต่างไปจากบุคคลอื่นและคาดว่าจะได้รับการยอมรับที่ดีจากสังคม จากนั้นผู้คิดดำเนินการกระทำจนความคิดนั้นสำเร็จเกิดเป็นผลผลิตใหม่ ๆ ซึ่งอาจเป็นได้ทั้ง ผลิตภัณฑ์ หรือกระบวนการ

สรุปว่า ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม หมายถึง การมีความคิดอย่าง สร้างสรรค์เพื่อพัฒนางานซึ่งอาจจะเป็นการปรับปรุงงานเดิมซึ่งมีผู้ทำไว้เดิมอยู่แล้ว และรังสรรค์หรือจัดกระทำงานใหม่ขึ้นมาและมีกระบวนการและได้ผลผลิตที่สามารถใช้ หรือขยายผลในลักษณะเชิงพาณิชย์ได้เป็นแนวทางในพัฒนาหรือประดิษฐ์สิ่งของซึ่ง สามารถใช้เป็นแบบอย่างให้แก่คนรุ่นต่อมาในลักษณะที่เกิดประโยชน์ หรือก้าวล้ำนำสมัย ไปในอนาคตได้

## 2. องค์ประกอบของทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม

ขอบข่ายขององค์ประกอบการคิดเชิงนวัตกรรม มีนักวิชาการได้ทำการวิจัย ถึงองค์ประกอบหลักทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม ไว้ดังนี้

Swallow (2012, อ้างถึงใน อรชร ปราจันทร์, 2561, หน้า 33) ได้เสนอ ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม ประกอบด้วย

1. การตั้งคำถาม (Questioning) ช่วยให้นักพัฒนานวัตกรรมเกิดความท้าทายกับสภาพที่เป็นอยู่ และพิจารณาความเป็นไปได้ใหม่ ๆ
2. การสังเกต (Observing) ช่วยให้นักพัฒนานวัตกรรมตรวจสอบรายละเอียดเล็ก ๆ ในกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อก่อให้เกิดการแนะนำวิธีการใหม่ในการทำสิ่งต่าง ๆ
3. การสร้างเครือข่าย (Networking) ทำให้นักพัฒนานวัตกรรมได้รับมุมมองที่แตกต่างกันอย่างสิ้นเชิงจากบุคคลที่มีภูมิหลังหลากหลาย
4. การทดลอง (Experimenting) สร้างนวัตกรรมอย่างไม่ลดละที่จะลองประสบการณ์ใหม่ นำสิ่งที่ผ่านมาเพื่อทดสอบความคิดใหม่
5. การเชื่อมโยง (Association thinking) เป็นการเชื่อมโยงระหว่างคำถามปัญหาหรือความคิดจากสาขาที่ไม่เกี่ยวข้อง จะถูกนำมาใช้โดยการสอบถาม การสังเกต เครือข่าย และการทดลอง และเป็นตัวเร่งปฏิกิริยาสำหรับคิดสร้างสรรค์

Amelink (2013, p. 28) ได้กล่าวว่าทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมเป็นการใช้ความสามารถหลาย ๆ อย่างของผู้เรียนเพื่อการประดิษฐ์สร้างสรรค์สิ่งใดสิ่งหนึ่งที่ตนเองสนใจ ให้เป็นผลิตภัณฑ์หรือสื่อการสอน หรือนวัตกรรมแบบใดแบบหนึ่งแล้วนำเสนอหรือเผยแพร่สู่สังคม ซึ่งในการพิจารณาว่าผู้เรียนเกิดทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมหรือไม่ สามารถพิจารณาได้จาก คุณลักษณะ 7 ประการ ดังนี้

1. ความสามารถในการรับความรู้ (Knowledge Acquire) เป็นการซึมซับหรือกลั่นกรองความรู้ เพื่อให้ตนเองเข้าใจและจดจำได้โดยการใช้กลยุทธ์ฝึกซ้อม (Rehearsal Strategies) ในรูปแบบต่าง ๆ เช่นการอ่านหลาย ๆ ครั้ง การท่องจำคำสำคัญ เพื่อให้ตนเองสามารถนึกถึงเนื้อหาที่เป็นประเด็นสำคัญในวิชาที่เรียนการจดบันทึกประเด็นสำคัญในวิชาที่เรียนแล้วท่องจำ
2. ความสามารถในการจัดแต่งข้อมูล (Scaling) เป็นการจัดการข้อมูล โดยนำข้อมูลความรู้เดิมมาหลอมหรือบูรณาการเข้ากับข้อมูลความรู้ใหม่ด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น การจัดการสรุปและวิเคราะห์ความรู้ในรูปแบบของ ชาร์ต ไดอะแกรม หรือตาราง
3. ความละเอียดในการทำความเข้าใจข้อมูล (Elaboration) เป็นการนำความรู้ใหม่ที่เข้ามาไปเชื่อมโยงสัมพันธ์กับความรู้เดิมเพื่อขยายความรู้ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น เช่น การหลอมข้อมูลจากการเรียนรู้แล้วบันทึกสรุปความรู้ใหม่ การออกแบบและผลิตตาม

ปากกาบริเวณนิ้วจับให้มีพื้นผิวขรุขระเพื่อให้จับได้ถนัดเวลาใช้เขียน เช่น การพัฒนา  
ปรับแก้สื่อการสอนให้ประณีต หรือดียิ่งขึ้นจากเดิม

4. ความสามารถในการคิดวิจารณ์ญาณ (Critical Thinking) เป็นการ  
ใคร่ครวญพิจารณาข้อมูลความรู้ที่เกิดขึ้น โดยใช้หลักเหตุผลประกอบการตัดสินใจ เพื่อนำ  
ความรู้นั้นไปพัฒนางานที่ได้รับมอบหมายให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น เช่น การตั้งคำถามจากสิ่งที่ได้  
ฟังและได้อ่านในวิชาเรียนอย่างใคร่ครวญและไตร่ตรองเพื่อนำมาข้อมูลมาใช้พัฒนา  
แนวคิดใหม่ ๆ หรือพิจารณาทางเลือกที่น่าจะเป็นไปได้ในสถานการณ์ในชั้นเรียน การ  
วิพากษ์โต้แย้งข้อดีข้อเสียของข้อมูลที่ได้รับมาว่าเหมาะสมอย่างไรกับการนำไปประยุกต์ใช้  
กับงานที่ได้รับมอบหมาย

5. ความสามารถในการสำรวจสิ่งใหม่ (Self-Initiated Exploration)  
เป็นการตรวจสอบความเข้าใจของตนเอง เมื่อเห็นข้อบกพร่องก็พยายามค้นคว้าหาความรู้  
ด้วยวิธีการต่าง ๆ เพื่อนำมาปรับปรุงพัฒนาตนเอง เช่น การสำรวจตรวจสอบข้อบกพร่อง  
ของความรู้หรือผลงาน ตนเอง การสืบค้นหาความรู้ให้กระจ่างชัดด้วยตนเองเมื่อไม่เข้าใจ  
เนื้อหาที่เรียน การสืบค้นวิธีการใหม่ เพื่อพัฒนางานของตนให้ดียิ่งขึ้น เมื่อผลงานไม่สำเร็จ  
ได้มองหาปัญหา และหาวิธีแก้ปัญหาที่ดีกว่าเพื่อมาปรับเปลี่ยนแก้ไขการทำงานให้สำเร็จ

6. ความสามารถในการร่วมมือกับผู้อื่น (Collaboration) เป็นการ  
ร่วมมือกับเพื่อนร่วมชั้นเรียนด้วยวิธีการต่าง ๆ เพื่อให้งานที่ได้รับมอบหมายสำเร็จ เช่น  
การอภิปราย (Discussion) ร่วมกันกับเพื่อนในชั้นเรียนการร่วมมือและช่วยเหลือกันในการ  
ทำงานให้สำเร็จ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนร่วมชั้นเรียน การนำเสนอความคิดมา  
ประยุกต์ใช้กับงานของตนเอง การร่วมกันวางแผนและแบ่งหน้าที่ตามความถนัดเพื่อพัฒนา  
ผลงานของกลุ่มร่วมกัน การขอความช่วยเหลือจากเพื่อนในสิ่งที่ตนเองไม่ถนัด

7. ความสามารถในการริเริ่มประกอบการ (Entrepreneurialism)  
เป็นการกล้าที่จะริเริ่มทำสิ่งต่าง ๆ เช่น การกล้านำเสนอแนวความคิดใหม่ ๆ การริเริ่ม  
สิ่งประดิษฐ์หรือสร้างนวัตกรรมใหม่การนำเสนอผลงานหรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่ต่อสังคม  
การกล้าเปิดใจการสะท้อน และนำข้อปรับปรุงมาพัฒนาผลงานให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

Gandhi, Deardorff and Rodrigues (2014 อ้างถึงใน อมรรัตน์ ศรีพอ, 2561, หน้า 80) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของทักษะการคิดนวัตกรรมสำหรับนักศึกษาฝึกงานด้านวิศวกรรมไว้ ดังนี้

1. การคิดแบบคู่ขนาน (Parallel Thinking) การคิดแบบคู่ขนานจะมีฐานมาจากการคิดแบบร่วมมือ ซึ่งเป็นการที่กลุ่มหรือทีมทำการสำรวจชิ้นงานและทำการปรึกษาหรือสร้างแนวคิดใหม่ร่วมกัน

2. การคิดนอกกรอบ (Lateral Thinking) การคิดนอกกรอบเป็นกระบวนการเชิงระบบในการ คิดสร้างสรรค์โดยมีฐานจากรูปแบบการทำงานของสมองของมนุษย์ที่ทำการตัดสินใจทางเลือก ที่แตกต่างออกไป โดยการคิดนอกกรอบจะมุ่งไปที่การสร้างโครงสร้างขึ้นใหม่ การหนีจากรูปแบบเดิม และส่งเสริมให้เกิดรูปแบบใหม่

3. การคิดอย่างหลากหลาย (Diversity of Thinking) ซึ่งแบ่งการนิยามออกเป็นสองส่วนคือ ความหลากหลาย ซึ่งหมายความถึงสภาพแวดล้อมของสถาบันการศึกษา องค์กร และบริษัท รวมถึงความหลากหลายของบุคคลใน ส่วนของการคิดเป็นการให้ความหมายในบริบทของความคิด

Horth and Buchner (2014 อ้างถึงใน อมรรัตน์ ศรีพอ, 2561, หน้า 82-83) ได้กล่าวถึงทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมออกเป็น 6 ทักษะ ดังนี้

1. การใส่ใจ (Paying Attention) เป็นความสามารถในการรับรู้รายละเอียดอย่างถี่ถ้วน ในการติดตามสถานการณ์ต่าง ๆ จนสังเกตเห็นความเป็นไป และสามารถวิเคราะห์สถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถี่ถ้วน ด้วยสายตาที่แหลมคมโดยจะพิจารณาในมุมมองที่แตกต่างและใช้ข้อมูลอย่างหลากหลายจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อทำให้มองเห็นมุมมองใหม่ ๆ

2. การเชื่อมโยงสู่ชีวิตจริง (Personalizing) เป็นการให้ความสำคัญกับคุณค่าและการทำความเข้าใจในประสบการณ์ของแต่ละบุคคล โดยจำแนกลักษณะส่วนบุคคลเป็น ประสบการณ์ ทำให้เกิดมุมมองและความท้าทายใหม่ ๆ แล้วนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตการทำงาน ซึ่งความรู้ที่ลึกซึ้งเกี่ยวกับบุคคลเหล่านี้จะนำไปสู่แนวความคิดใหม่ ๆ ในการขับเคลื่อนนวัตกรรมของหน่วยงาน

3. การถ่ายทอดจินตนาการ (Imaging) เป็นความสามารถในการคิดเป็นภาพหรือการคิดให้เป็นรูปธรรม โดยการแสดงข้อมูลด้วยภาพ หรือ เรื่องราว อธิบายถึงสถานการณ์ซึ่งจะนำไปสู่การเกิดนวัตกรรมได้

4. การเล่นอย่างจริงจัง (Serious Play) ในการพัฒนานวัตกรรม ต้องการแนวคิดแปลกใหม่ สนุกสนาน และสร้างด้วยความสนุกสนาน แต่จริงจัง ผสมผสานการทดลอง ความตลกคคะนอง และทำงานให้เหมือนเล่นแต่ผลที่ได้เป็นประโยชน์ที่จริงจัง

5. การร่วมมือกันในการสืบเสาะ (Collaborative Inquiry) นวัตกรรมส่วนมากและไม่มีอคติความร่วมมือกันในการสืบเสาะเป็นกระบวนการที่ดีที่จะไปสู่การเกิดนวัตกรรม

6. การปั้นแต่ง (Crafting) เป็นความสามารถในการหลอมรวมความคิดที่ขัดแย้งกันในขณะที่ปฏิบัติการเพื่อหลอมให้เกิดนวัตกรรมเป็นการคิดและการพิจารณาโดยภาพรวมรวมถึงการคิดแย้งเพื่อที่จะเปิดโอกาสให้กับทางเลือกอื่น การปั้นแต่งเป็นการสังเคราะห์ การบูรณาการ การพิจารณาความเป็นไปได้อย่างมีเหตุผล

ชาญณรงค์ วิเศษสัตย์ (2562, หน้า 39 – 40) กล่าวว่า องค์ประกอบทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม มี 6 องค์ประกอบ รายละเอียดที่ดัดแปลงสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ดังนี้

1. สามารถตีความบริบท (Interpret)
2. สามารถสร้างแนวคิด (Generate)
3. สามารถร่วมมือกับผู้อื่น (Collaborate)
4. สามารถสะท้อนแนวคิด (Reflect)
5. สามารถนำเสนอแนวคิด (Represent)
6. สามารถประเมินความสำเร็จ (Evaluate)

สุกัญญา แซ่มซ้อย (2555, หน้า 43 อ้างถึงใน อมรรัตน์ ศรีพอ, 2561, หน้า 83 – 85) กล่าวไว้ว่า ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม ว่าประกอบด้วย 6 ทักษะ ดังนี้

1. การใส่ใจหรือการเอาใจใส่ (Paying attention) คือ ความสามารถในการรับรู้รายละเอียดอย่างถี่ถ้วน การเกาะติดสถานการณ์ต่างจนสังเกตเห็นความเป็นไปที่ผิดปกติ สามารถ วิเคราะห์สถานการณ์ต่างได้อย่างลึกซึ้ง ด้วยสายตาที่เฉียบคม การ

พิจารณาในมุมมองที่แตกต่างและใช้ข้อมูลจากหลาย ๆ แหล่งซึ่งจะทำให้เห็นมุมมองใหม่ ๆ ได้ชัดเจนขึ้น

2. การเห็นคุณค่าของคุณลักษณะส่วนบุคคล (Personalizing) การให้ความสำคัญกับคุณค่าและทำความเข้าใจประสบการณ์ของแต่ละบุคคล โดยจำแนกลักษณะส่วนบุคคลเป็นกระบวนการสองด้าน คือ

2.1 การเข้าถึงความรู้และประสบการณ์ของบุคคลากรทำให้เกิดมุมมองและความท้าทายใหม่นำมาประยุกต์ใช้ในการทำงาน

2.2 ความเข้าใจลูกค้าหรือผู้รับบริการ อย่างลึกซึ้งในแบบฉบับของแต่ละบุคคล คือ ความสามารถที่จะเข้าถึงลูกค้าหรือผู้รับบริการ โดยทำความเข้าใจว่าลูกค้าหรือผู้รับบริการ คือใคร มีความเป็นอยู่อย่างไร อะไรเป็นสิ่งสำคัญสำหรับพวกเขาในองค์การทางการศึกษาก็คือ ผู้เรียน ผู้ปกครอง ชุมชน และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องต่างนั่นเอง ซึ่งความรู้ที่ลึกซึ้งเกี่ยวกับบุคคลเหล่านี้จะนำไปสู่ความคิดใหม่ ๆ ในการขับเคลื่อนนวัตกรรมขององค์การ

3. การถ่ายทอดจินตนาการ (Imaging) คือ เป็นความสามารถในการคิดให้เป็นรูปธรรมหรือคิดเป็นภาพโดยการแสดงข้อมูลด้วยภาพ เรื่องราว ความประทับใจ และคำอุปมาอุปไมย ให้เข้าใจได้ง่าย การคิดในลักษณะนี้เป็นเครื่องมือที่ทรงพลังในการอธิบายถึงสถานการณ์รวบรวม ความคิด และการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ ใช้จินตนาการในการตอบคำถาม “จะเป็นอย่างไรถ้า ...” จะนำไปสู่ภาพที่ไม่ธรรมดาและความเป็นไปได้

4. การเล่นอย่างจริงจัง (Serious Play) ในการพัฒนานวัตกรรมต้องการแนวคิดที่แหกกฎบางข้อการดำเนินการที่แตกต่างและสร้างด้วยความสนุกสนาน ผ่านหนทาง ที่ไม่เป็นไปตามแบบแผน ทั้งจากการสำรวจอย่างอิสระ การผสมผสาน การทดลอง ความตลกคะนองและทำงานให้เหมือนเล่น แต่ผลที่ได้เป็นประโยชน์ที่จริงจัง

5. การร่วมมือในการสืบค้น (Collaborative Inquiry) นวัตกรรมส่วนมากไม่ได้สร้างโดยอัจฉริยะผู้โดดเดี่ยว ความเข้าใจได้มาจากแบ่งปันความคิดที่กว้างขวางโดยไม่มีอคติความร่วมมือด้านการสืบค้น คือกระบวนการที่มีประสิทธิภาพและยั่งยืน

6. การปั้นแต่ง (Crafting) ความสามารถในการรับมือกับความคิดที่ขัดแย้งในใจในขณะที่ต้องปฏิบัติการเพื่อให้เกิดนวัตกรรมเป็นการคิดและการพิจารณาภาพรวมรวมถึงความคิดเห็นแย้งเพื่อที่จะเปิดโอกาสให้กับทางเลือกอื่น สำหรับความแตกต่างระหว่างการคิดวิเคราะห์แบบดั้งเดิม และการคิดปั้นแต่ง คือ การคิดวิเคราะห์เป็นการคิดโดยแยกปัญหาเป็นส่วน ๆ ทั้งข้อเท็จจริงและสมมติฐาน แต่การคิดการปั้นแต่งเป็นการสังเคราะห์ การบูรณาการ พิจารณาความเป็นไปได้และการตัดทอนอย่างมีเหตุผล

Hoidn and Kakkainen (2014, อ้างถึงใน อรรถ ปรากฏการณ์, 2561, หน้า 33) ได้จำแนกทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่

1. ทักษะด้านเทคนิค เช่น การมีกฎระเบียบในความเชี่ยวชาญเฉพาะ
2. คุณสมบัติเฉพาะบุคคล เช่น เป็นคนที่มีความคิดสร้างสรรค์

และเปิดใจ

3. พฤติกรรมทางสังคม เช่น การสื่อสารการเชื่อมโยง

Lee and benza (2015, อ้างถึงใน อรรถ ปรากฏการณ์, 2561, หน้า 33)

ได้ทำงานวิจัย เรื่อง การสอนทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมสำหรับผู้จบหลักสูตรการตลาดของมหาวิทยาลัยรัฐแคลิฟอร์เนีย ผลการศึกษาพบว่าในศตวรรษที่ 21 นักศึกษาต้องเตรียมความพร้อมในเรื่องของทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมเพื่อสนองความต้องการของตลาดแรงงาน ทางฝ่ายหลักสูตรจำเป็นต้องมีกระบวนการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมให้กับผู้เรียน ประกอบด้วย

1. ความคิดสร้างสรรค์
2. การเอาใจใส่
3. การเปิดใจ
4. การทดลอง
5. การสื่อสาร
6. การเชื่อมโยง

อรรถ ปรารัจนทร์ (2561, หน้า 39) กล่าวว่าทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม ประกอบด้วยทักษะ 5 ประการ ดังนี้

1. ทักษะการตั้งคำถาม (Questioning) เป็นกระบวนการค้นหาคำตอบ
2. ทักษะการสังเกต (Observing) เป็นกระบวนการให้ความสนใจเพื่อเก็บสะสมข้อมูลและรายละเอียดต่าง ๆ
3. ทักษะการทดลอง (Experimenting) เป็นการลงมือปฏิบัติเพื่อพิสูจน์ ค้นหาคำตอบและความจริงเพื่อการแก้ปัญหา
4. ทักษะการสร้างเครือข่าย (Networking) เป็นกระบวนการสร้างพลังของกลุ่มที่แตกต่างกันจากบุคคลที่มีภูมิหลังที่หลากหลาย สื่อความคิดออกมาเป็นรูปของ นวัตกรรม
5. ทักษะการเชื่อมโยง (Association thinking) เป็นการวิเคราะห์ปัญหา เชื่อมโยงระหว่างคำถามปัญหาหรือความคิดจากสาขาที่ไม่เกี่ยวข้อง จะถูกนำมาใช้ โดยการสอบถาม การสังเกต เครือข่าย และการทดลอง และการใช้อุปมา การให้เหตุผลแบบ อุปนัยและนิรนัย การเปลี่ยนมุมมอง การขยายมุมมองและการปรับโครงสร้าง โดยขึ้นอยู่กับความเชื่อ ประสบการณ์ และความชำนาญของแต่ละส่วนบุคคล เป็นตัวเร่งปฏิกิริยา สำหรับการคิดเชิงนวัตกรรม

Universal Class (1999–2019, อ้างถึงใน อมรรัตน์ ศรีพอ, 2561, หน้า 85–86) ได้กล่าวไว้ว่า ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมไม่ได้มีติดตัวมาตั้งแต่กำเนิดแต่เกิดจากการเรียนรู้และฝึกฝนจากวิธีการคิดอย่างสร้างสรรค์ ค้นหาความคิดใหม่ เปลี่ยนจากการทำแบบเดิมมาเป็นการทำงานกับผู้อื่นด้วยกระบวนการนวัตกรรม การคิดเสมือนหนึ่งเป็นผู้ประกอบการ เพราะถ้าฝึกฝนเป็นประจำทักษะเหล่านี้จะกลายเป็นทักษะติดตัว ซึ่งทักษะเหล่านี้ ประกอบด้วยการคิดนอกกรอบ การกล้าคิด กล้าทำ อยากรู้อยากเห็น การคิดโดยมุมมองของผู้อื่น การคิดโต้แย้งอย่างมีเหตุผล การยอมรับ ข้อผิดพลาดเพื่อหาทางแก้ไข การคิดแสวงหาสิ่งใหม่อยู่เสมอ การตื่นตัว ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมจะช่วยให้องค์กรอยู่รอดในสภาวะที่ต้องมีการแข่งขัน บุคคลที่มีพฤติกรรมชอบแก้ปัญหา มองโลกในมุมที่ต่างจาก คนอื่น หรือชอบไขปริศนา มีแนวโน้มเป็นนักนวัตกรรม ผู้ใหญ่ที่ยังชอบตั้งคำถาม และยังคงอยากรู้อยากเห็นจะมีทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมเพิ่มขึ้น แต่ถ้าหากบางคนที่ไม่เคยมี



ประสบการณ์ที่แย่มากหรือล้มเหลวมาก่อนก็ยากที่จะกระตุ้นให้เกิดการสร้างสรรค์ ดังนั้นนวัตกรรมจำเป็นต้องมองให้เห็นปัญหาและหาทางแก้ไข และนั่นคือหัวใจของผู้ประกอบการ โดยทักษะความคิดเชิงนวัตกรรม ประกอบด้วย 7 ประการ ดังนี้

1. การคิดนอกกรอบ (Thinking outside of the box) คือ การคิดให้แตกต่างไปจากรูปแบบเดิมที่เป็นอยู่ การคิดในมุมกลับเป็นแนวความคิดใหม่ อย่างสร้างสรรค์ที่แปลกและแตกต่างจากแนวความคิดเดิม เพื่อให้เกิดการพัฒนาเป็นแนวทางใหม่
2. การกล้าคิด กล้าทำ อยากรู้ อยากเห็น (Get curious and play like a child) คือ กล้าคิด กล้าทำ เหมือนชีวิตในช่วงวัยเด็กที่ปราศจากความกลัว มีเพียงความอยากรู้อยากเห็น เล่น อย่างเต็มที่และมีความสุขอยู่กับปัจจุบัน
3. การคิดโดยมุมมองของผู้อื่น (Look at life from another's perspective) คือ การมองชีวิตหรือปัญหา รวมถึงการให้คุณค่ากับมุมมองหรือข้อคิดเห็นของผู้อื่น แล้วคิดในมุมกลับจะช่วยให้ค้นพบหนทางแก้ปัญหา เพราะการยืนอยู่จุดเดิมก็จะเห็นแต่สิ่งแวดล้อมเดิม ๆ การพยายามคิดในแบบที่ผู้อื่นคิด รู้สึกในแบบที่ผู้อื่นรู้สึกเป็นเครื่องมือที่ดีอันหนึ่งที่อาจช่วยให้เราค้นพบคำตอบใหม่ ๆ ได้
4. การคิดได้แย่งอย่างมีเหตุผล (Let go of emotional attachments) การควบคุม อารมณ์ให้เหตุผลได้แย่งได้อย่างมีสติ และสามารถยอมรับเหตุผลหรือข้อมูลจากเพื่อนได้เมื่อความคิด เห็นถูกสมาชิกในทีมปฏิเสธ และมีความคิดจากเพื่อนร่วมทีมที่ดีกว่า เพราะการสร้างนวัตกรรมต้องมา จากการระดมสมองของทีมงาน
5. การยอมรับข้อผิดพลาดเพื่อหาทางแก้ไข (Learn to fail) ในการปฏิบัติงานจริง ถึงแม้ว่าทุกคนจะพยายามทำทุกวิถีทางที่จะป้องกันความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างเต็มที่แล้วก็ตาม แต่ก็อาจมีช่องโหว่เกิดขึ้นได้ จึงเก็บความผิดพลาดที่เกิดขึ้นมาเป็นบทเรียน หาแนวทางใหม่มา แก้ไขความผิดพลาดที่เกิดขึ้น
6. การคิดแสวงหาสิ่งใหม่อยู่เสมอ (Get uncomfortable with comfortable) ต้องคิดเสมอว่ายังมีปัญหาต้องแก้ อยู่ตลอดเวลา นักนวัตกรรมต้องคิดสิ่งใหม่ แสวงหาวิธีใหม่ ๆ ไม่หยุดนิ่งกับความสำเร็จที่เกิดขึ้นต้องชวนขวนขวายหาข้อมูลใส่ตัวอยู่เสมอ ต้องพัฒนาตนเองไปเรื่อย ๆ ไม่หยุดนิ่งอยู่กับที่เมื่อใดที่หยุดเรียนรู้ก็เท่ากับหยุดเติบโต

7. การตื่นตัว (Wake up your senses) มีทัศนคติที่ดี สอนง่ายและ  
 ยอมรับการเรียนรู้กล้าที่จะลองคิด ลองสัมผัส หรือลองทำในสิ่งใหม่ที่ไม่เคยกระทำมาก่อน  
 อมรรัตน์ ศรีพอ (2561, หน้า 91) ได้จัดองค์ประกอบทักษะการคิดเชิง  
 นวัตกรรมเป็น 5 กลุ่ม ประกอบด้วย 14 ทักษะ ที่มีพื้นฐานการคิดของทักษะใกล้เคียงกัน  
 ดังนี้

#### 1. ทักษะการคิดแสวงหาและกล้าลงมือทำ

1.1 ทักษะการกล้าคิด กล้าทำ ตื่นตัว และอยากรู้อยากเห็น (Get  
 curious and play like a child)

1.2 ทักษะการให้ความสนใจและแสวงหามุมมองใหม่ (Paying  
 attention)

#### 2. ทักษะการคิดแก้ไขและเข้าใจตัวบุคคล

2.1 ทักษะการยอมรับข้อผิดพลาดเพื่อหาทางแก้ไข (Learn to fail)

2.2 ทักษะการเข้าใจความต้องการของปัจเจกบุคคล  
 (Personalization)

#### 3. ทักษะการคิดแนวขวาง

3.1 ทักษะการคิดนอกกรอบ (Thinking outside of the box)

3.2 ทักษะการคิดแบบกว้างและเลือกวิธีที่ดีที่สุด (Generate and  
 select one or more ideas)

3.3 ทักษะการคิดโต้แย้งอย่างมีเหตุผล (Let go of emotional  
 attachments)

#### 4. ทักษะการคิดเชื่อมโยง

4.1 ทักษะการคิดแบบผสมผสาน (Crafting)

4.2 ทักษะการคิดเป็นภาพ (Imaging)

#### 5. ทักษะการคิดสร้างต้นแบบนวัตกรรม

5.1 ทักษะการสะท้อนความคิดเพื่อหาข้อสรุป (Reflect  
 on the idea)

5.2 ทักษะการนำเสนอความคิดต่อผู้เกี่ยวข้อง (Represent the idea to promote it)

5.3 ทักษะการประเมินความคิดเพื่อปรับปรุงและพัฒนา (Evaluate the idea)

5.4 ทักษะการเล่นอย่างมีคุณค่า (Serious play)

5.5 ทักษะการคิดสร้างต้นแบบ (Prototype)

ตาราง 1 การวิเคราะห์องค์ประกอบทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมจากการสังเคราะห์แนวคิดของนักวิชาการ

องค์ประกอบ ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม	นักวิชาการ	Swallow (2012)	สุกัญญา แซ่มชอย (2555)	Amelink (2013)	Horth and Buchner (2014)	ไพฑูริย์ สิ้นเตารัตน์และคณะ (2557)	Lee and Benza (2015)	ชาญณรงค์ วิเศษสัตย์ (2561)	อมรรัตน์ ศรีพอด (2561)	อรชร ปราจันทร (2561)	Universal Class (1999-2019)	ความถี่	ร้อยละของความถี่	องค์ประกอบที่คิดสรร
1. ความสามารถในการร่วมมือกับผู้อื่น												4	40	√
- ความสามารถในการร่วมมือกับผู้อื่น			√											
- การสืบค้นแบบร่วมมือ				√										
- การร่วมมือในการสืบค้น			√											
- สามารถร่วมมือกับผู้อื่น							√							
2. ทักษะการตั้งคำถาม												2	20	
- ทักษะการตั้งคำถาม		√												
- การตั้งคำถาม					√									
3. ทักษะการสังเกต												2	20	
- ทักษะการสังเกต									√					
- การสังเกต		√												
4. ทักษะการทดลอง												2	20	
- ทักษะการทดลอง									√					

ตาราง 1 (ต่อ)

นักวิชาการ องค์ประกอบ ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม	Swallow (2012)	สุภัททิยา แซ่มชอย(2555)	Amelink (2013)	Horth and Buchner (2014)	ไพฑูริย์ ลินลารัตน์และคณะ(2557)	Lee and Benza (2015)	ชาญณรงค์ วิเศษสัย(2561)	อมรรัตน์ ทรัพย์(2561)	อรชร ปราจันทร์(2561)	Universal Class (1999-2019)	คามณี	รอยละของคามณี	องค์ประกอบที่ตัดสิน
- การทดลอง						√							
5. ทักษะการสร้างเครือข่าย											2	20	
- ทักษะการสร้างเครือข่าย									√				
- การสร้างเครือข่าย	√												
7. การคิดนอกกรอบ											2	20	
- การคิดนอกกรอบ										√			
- ทักษะการคิดนอกกรอบ								√					
8. การกล้าคิด กล้าทำ อยากรู้ อยากเห็น											2	20	
- การกล้าคิด กล้าทำ อยากรู้ อยากเห็น										√			
- ทักษะการกล้าคิด กล้าทำ ตื่นตัว และอยากรู้อยากเห็น								√					
9. การคิดโต้แย้งอย่างมีเหตุผล											2	20	
- การคิดโต้แย้งอย่างมีเหตุผล										√			
- ทักษะการคิดโต้แย้งอย่างมี เหตุผล								√					
10. การยอมรับข้อผิดพลาดเพื่อ หาทางแก้ไข											2	20	
- การยอมรับข้อผิดพลาดเพื่อ หาทางแก้ไข										√			
- ทักษะการยอมรับข้อผิดพลาด เพื่อหาทางแก้ไข								√					

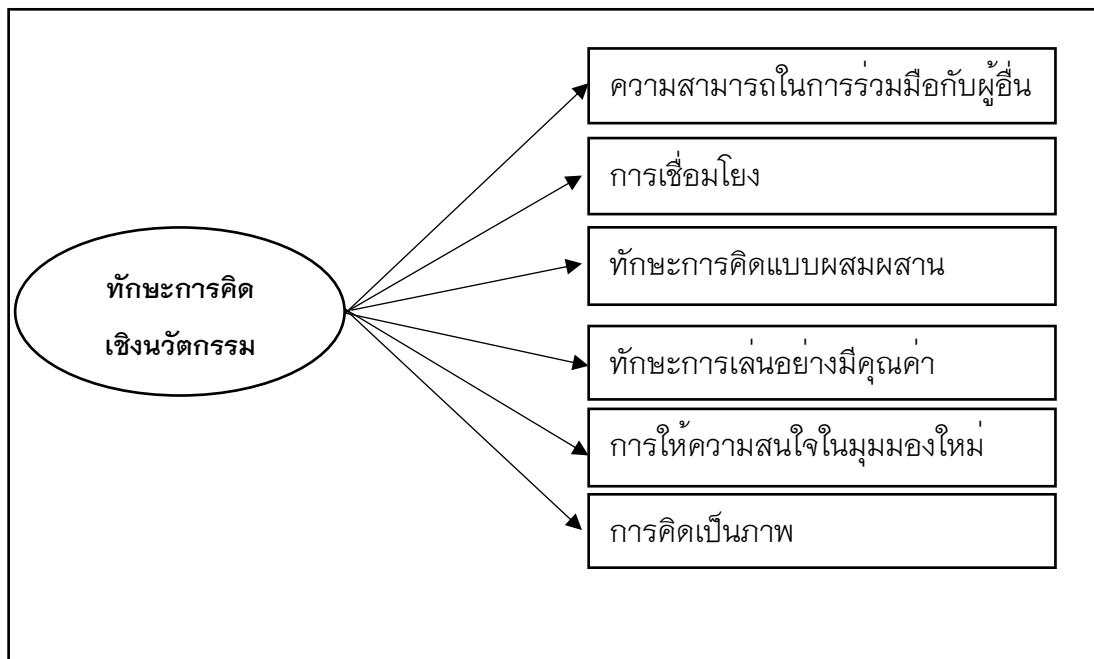
ตาราง 1 (ต่อ)

นักวิชาการ องค์ประกอบ ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม	Swallow (2012)	สุกัญญา แซ่มช้อย (2555)	Amelink (2013)	Horth and Buchner (2014)	ไพฑูรย์ ลินลารัตนและคณะ (2557)	Lee and Benza (2015)	ชาญณรงค์ วิเศษสัตย์ (2561)	อมรรัตน์ ตรพอบ (2561)	อรชร ปราจันทร์ (2561)	Universal Class (1999–2019)	ตามเถี	ร้อยละของความถี่	องค์ประกอบที่ตัดสรร
- การทดลอง						√							
5. ทักษะการสร้างเครือข่าย											2	20	
- ทักษะการสร้างเครือข่าย									√				
- การสร้างเครือข่าย	√												
7. การคิดนอกกรอบ											2	20	
- การคิดนอกกรอบ										√			
- ทักษะการคิดนอกกรอบ								√					
8. การกล้าคิด กล้าทำ อยากรู้ อยากเห็น											2	20	
- การกล้าคิด กล้าทำ อยากรู้ อยากเห็น										√			
- ทักษะการกล้าคิด กล้าทำ ตื่นตัว และอยากรู้อยากเห็น								√					
9. การคิดโต้แย้งอย่างมีเหตุผล											2	20	
- การคิดโต้แย้งอย่างมีเหตุผล										√			
- ทักษะการคิดโต้แย้งอย่างมี เหตุผล								√					
10. การยอมรับข้อผิดพลาดเพื่อ หาทางแก้ไข											2	20	
- การยอมรับข้อผิดพลาดเพื่อ หาทางแก้ไข										√			
- ทักษะการยอมรับข้อผิดพลาด เพื่อหาทางแก้ไข								√					

ตาราง 1 (ต่อ)

นักวิชาการ องค์ประกอบ ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม	Swallow (2012)	สุัญญา แซ่ม้อย (2555)	Amelink (2013)	Horth and Buchner (2014)	ไพฑูริย์ สีนลรัตน์และคณะ(2557)	Lee and Benza (2015)	ชาญณรงค์ วิเศษสัตย์ (2561)	อมรรัตน์ ศรพอ (2561)	อรชร ปราชันทร (2561)	Universal Class (1999-2019)	ความถี่	ร้อยละของความถี่	องค์ประกอบที่คิดสรร
11.ทักษะการคิดแบบผสมผสาน											3	30	√
- ทักษะการคิดแบบผสมผสาน								√					
- การคิดแบบผสมผสาน				√									
- การปั้นแต่ง		√											
12.ทักษะการเล่นอย่างมีคุณค่า											3	30	√
- ทักษะการเล่นอย่างมีคุณค่า								√					
- การเล่นอย่างมีคุณค่า				√									
- การเล่นอย่างจริงจัง		√											
13.การให้ความสนใจในมุมมองใหม่											4	40	√
- การให้ความสนใจในมุมมองใหม่				√									
- ทักษะการให้ความสนใจและแสวงหามุมมองใหม่								√					
- การใส่ใจหรือการเอาใจใส่		√											
- การเอาใจใส่						√							
14.การคิดเป็นภาพ											3	30	√
- การคิดเป็นภาพ				√									
- ทักษะการคิดเป็นภาพ								√					
- ทักษะการคิดเป็นภาพ		√											
<b>รวม</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>4</b>			

หลังจากที่ได้ทำการสังเคราะห์กรอบแนวคิด ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม พบว่ามี 6 องค์ประกอบผู้วิจัยได้ใช้เกณฑ์ความถี่ตั้งแต่ 3 ขึ้นไปหรือตั้งแต่ร้อยละ 30 ขึ้นไป เพื่อคัดเลือกองค์ประกอบย่อยของทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม ผลการสังเคราะห์ดังกล่าว ทำให้ได้องค์ประกอบย่อยของทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 ความสามารถในการร่วมมือกับผู้อื่น องค์ประกอบที่ 2 ทักษะการเชื่อมโยง องค์ประกอบที่ 3 ทักษะการคิดแบบผสมผสาน องค์ประกอบที่ 4 ทักษะการเล่นอย่างมีคุณค่า องค์ประกอบที่ 5 การให้ความสนใจในมุมมองใหม่ องค์ประกอบที่ 6 การคิดเป็นภาพ ดังภาพประกอบ



ภาพประกอบ 2 องค์ประกอบทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม

### 3. ความหมายและขอบข่ายขององค์ประกอบทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม

#### 3.1 ความสามารถในการร่วมมือกับผู้อื่น

ความหมายของความสามารถในการร่วมมือกับผู้อื่น

ความสามารถในการร่วมมือกับผู้อื่น (2560, ออนไลน์) หมายถึง ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่นเป็นสิ่งสำคัญและควรฝึกฝนให้มีขึ้นเพราะหากคุณสามารถปรับตัวเองให้ทำงานร่วมกับคนอื่นได้ ย่อมจะได้รับความร่วมมือ การยอมรับ และความช่วยเหลือต่าง ๆ ในการทำงาน รวมทั้งการได้รับข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นทั้งภายในหน่วยงานและองค์กรของคุณเป็นอย่างดี และการพัฒนาทักษะหรือความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่นนั้นเป็นสิ่งที่ไม่ยาก และสามารถสร้างให้เกิดขึ้นได้ ตามแนวทางปฏิบัติต่าง ๆ ตามหลักของ P-S-Y-C-H-O ดังต่อไปนี้

##### 1. Positive Thinking คิดแต่ทางบวก สร้างโลกสวยงาม

ปรับความคิด ทศนคติของตัวเองโดยให้มองโลกในทางบวกไว้เสมอไม่ว่าจะเป็นกับหัวหน้างาน เพื่อนร่วมงานลูกทีม หรือแม้กระทั่งลูกค้าที่ต้องติดต่อด้วย

##### 2. Smile ยิ้มแย้มแจ่มใส สร้างความประทับใจการทำงานด้วย

รอยยิ้ม จะส่งผลให้คุณทำงานอย่างมีความสุข และทำให้คุณพร้อมที่จะรับมือกับปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น เพียงมีสติ สมาธิ และปัญญาในการวางแผนงานและตัดสินใจปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น

##### 3. Yours จริงใจให้กัน ช่วยเหลือการงานคุณไม่จำเป็นที่จะต้องรอ

ให้บุคคลอื่นมาร้องขอให้คุณช่วยก่อน คุณสามารถอาสาช่วยเหลือในการทำงานหรือการจัดการกับปัญหาต่าง ๆ เพราะความจริงใจที่คุณแสดงออกมานั้นย่อมสร้างความประทับใจ และทัศนคติที่ดีจากบุคคลรอบข้างตัวคุณ

##### 4. Compromise สมานสามัคคี ด้วยการประนีประนอมแน่นอนว่า

การทำงานร่วมกันนั้นย่อมต้องมีปัญหาหรือความขัดแย้งเกิดขึ้น ซึ่งอาจเนื่องมาจากทัศนคติและความคิดเห็นที่ไม่ตรงกัน คุณควรเป็นผู้ทำให้เกิดความสามัคคีด้วยการสร้างความประนีประนอมระหว่างกัน เพื่อลดสถานการณ์ตึงเครียด ด้วยการสร้างสถานการณ์ในลักษณะของ Win Win Situation นั่นคือไม่มีฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งได้เปรียบหรือเสียเปรียบ



5. Human Relations สัมพันธ์ที่ดี สร้างมิตรผูกพันความมีมนุษยสัมพันธ์เริ่มจากการเริ่มต้น ทักทาย การแสดงความเป็นมิตรกับบุคคลต่าง ๆ ทั้งที่รู้จักและไม่รู้จัก และรวมไปถึงการแสดงความรู้สึกเป็นห่วงเป็นใย การแสดงไมตรีจิตกับผู้อื่น ตลอดจนการแสดงกิริยาท่าทางและการใช้วาจาเพื่อสร้างความคุ้นเคย การรักษาความสัมพันธ์อันดีงามไว้

6. Oral Communication สื่อสารชัดเจน แก้ไขข้อขัดแย้ง ความสามารถในการสื่อสารด้วยวาจาเป็นลักษณะพฤติกรรมอย่างหนึ่งที่จำเป็น ฟังตระหนักรู้เสมอว่าข้อมูลที่คุณกำลังสื่อออกไปนั้น ควรจะต้องชัดเจน ถูกต้อง และเป็นปัจจุบันอยู่เสมอ เพราะข้อมูลของคุณอาจจะเป็นประโยชน์อย่างมากต่อการทำงานของบุคคลหรือหน่วยงานอื่น

สรุปว่า ความสามารถในการร่วมมือกับผู้อื่น หมายถึง การร่วมแรงร่วมใจ การสมัครสมานสามัคคีกัน เพื่อร่วมกันแสวงหาแนวทางวิธีการที่จะนำไปสู่การเกิดนวัตกรรม อาจเป็นการร่วมมือกับเพื่อนร่วมพื้นที่ เพื่อให้การทำงานประสบผลสำเร็จ เป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เป็นการนำแนวคิดมาประยุกต์ใช้กับงานตนเอง การพัฒนาผลงานของกลุ่มร่วมกัน และให้เพื่อนช่วยในส่วนที่ตนเองยังบกพร่อง

### 3.2 ทักษะการเชื่อมโยง

ความหมายของทักษะการเชื่อมโยง

กัลยา พันปี (2551, หน้า 37) กล่าวว่า การเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ หมายถึงการนำความรู้เนื้อหาสาระและทักษะ กระบวนการทางคณิตศาสตร์มาสัมพันธ์กับความรู้หรือแนวคิดที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ในการเรียนรู้เนื้อหาใหม่หรือช่วยในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่ผู้สอนกำหนดขึ้นซึ่งแบ่งเป็นการเชื่อมโยงความรู้ภายในวิชาคณิตศาสตร์การเชื่อมโยงความรู้ระหว่างวิชาคณิตศาสตร์กับวิชาอื่น และการเชื่อมโยงความรู้วิชาคณิตศาสตร์กับชีวิตประจำวัน ซึ่งจะช่วยให้การเรียนรู้เกิดความหมาย

ภาดิณ อังศุณิศ (2553, หน้า 14) กล่าวว่า การเชื่อมโยง หมายถึง การรู้ถึงความสัมพันธ์ของเนื้อหาการนำเอาความสัมพันธ์ของเนื้อหาไปใช้ การรู้ถึงความสัมพันธ์ของเนื้อหา กับสถานการณ์ในชีวิตจริง การประยุกต์ใช้เนื้อหา กับสถานการณ์ในชีวิตจริง

ศุภวัชย์ ภูประเสริฐ (2554, หน้า 31) กล่าวว่า ทักษะการเชื่อมโยง หมายถึง ความสามารถในการนำความรู้ เนื้อหาสาระ และกระบวนการทางคณิตศาสตร์ มาใช้ในการเรียนรู้เนื้อหาใหม่ สามารถระลึกถึงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์ที่ได้เรียนรู้

มาแล้วนำความรู้เหล่านั้นมาใช้เชื่อมโยงในการเรียนและวิชาอื่น ๆ ได้โดยสามารถแก้ปัญหา ในกิจกรรมที่ครูผู้สอนกำหนดขึ้น หรือนำคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงประยุกต์ใช้ได้ ชีวิตประจำวัน

อรชร ปราชันทร์ (2561, หน้า 39) กล่าวว่า ทักษะการเชื่อมโยง หมายถึง การวิเคราะห์ปัญหาเชื่อมโยงระหว่างคำถามปัญหาหรือความคิดจากสาขาที่ไม่เกี่ยวข้อง จะถูกนำมาใช้ โดยการสอบถาม การสังเกต เครื่องมือ และการทดลอง และการใช้อุปมา การให้เหตุผลแบบอุปนัยและนิรนัย การเปลี่ยนมุมมอง การขยายมุมมองและการปรับ โครงสร้าง โดยขึ้นอยู่กับความเชื่อ ประสบการณ์ และความชำนาญของแต่ละส่วนบุคคล เป็นตัวแรงปฏิกริยาสำหรับการคิดเชิงนวัตกรรม

พจนานุกรมคำศัพท์คอมพิวเตอร์ (2563, ออนไลน์) กล่าวว่า ทักษะการ เชื่อมโยง 1. หมายถึง การเชื่อมโยงคอมพิวเตอร์สองเครื่องเข้าด้วยกันโดยผ่านทางโมเด็ม (modem) หรือสายไฟหรือข่ายงาน (networks) 2. หมายถึง การเชื่อมโยงแฟ้มข้อมูลสอง แฟ้มเข้าด้วยกัน เพื่อให้ใช้ร่วมกัน ได้ การเปลี่ยนแปลงข้อมูลในแฟ้มหนึ่งจะก่อให้เกิดการ เปลี่ยนแปลงในอีกแฟ้มหนึ่งไปด้วยโดยอัตโนมัติ วิธีนี้ทำได้ในระบบวินโดว์ และ โอเอส/ทู

ทักษะการเชื่อมโยง (2562, ออนไลน์) กล่าวว่า ทักษะการเชื่อมโยง หมายถึง การคิดแบบรวมเป็นกระบวนการที่ในหัวของบุคคลมีภาพที่แตกต่างกันที่เกี่ยวข้อง กับสถานการณ์หรือสัญลักษณ์เฉพาะ ความคิดแบบนี้ได้รับการพิจารณาโดยนักจิตวิทยา และนักจิตวิเคราะห์หลายคนและซิกมุนด์ ฟรอยด์ แม้ใช้วิธีนี้ในการรักษาด้วยจิตบำบัด

ทักษะการเชื่อมโยง (2563, ออนไลน์) กล่าวว่า ทักษะการเชื่อมโยง หมายถึง การเชื่อมโยง การต่อกัน การทำให้สัมพันธ์กัน การเชื่อมติด

สรุปว่า ทักษะการเชื่อมโยง (Association thinking) หมายถึง การเชื่อมโยง คำถาม ปัญหา หรือความคิดจากสาขาที่ไม่เกี่ยวข้อง โดยการสอบถาม การสังเกต เครื่องมือและการทดลอง และการใช้อุปมา การให้เหตุผลแบบอุปนัย และนิรนัย การขยาย มุมมองและปรับโครงสร้าง ขึ้นอยู่กับความเชื่อประสบการณ์และความชำนาญของแต่ละ ส่วนบุคคลเป็นตัวแรงปฏิกริยาสำหรับการคิดเชิงนวัตกรรม

### 3.3 ทักษะการคิดแบบผสมผสาน

ความหมายของทักษะการคิดแบบผสมผสาน

ทักษะการคิดแบบผสมผสาน (2555, ออนไลน์) ทักษะการคิดแบบ ผสมผสาน หมายถึง การคิดผสมผสาน เป็นการรวมความรู้ย่อย หรือผลจากการวิเคราะห์

ให้เป็นข้อมูลใหม่ ข้อสรุปใหม่ กระบวนการใหม่ หรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในรูปแบบใหม่ได้มากยิ่งขึ้น

ทักษะการคิดแบบผสมผสาน (2555, ออนไลน์) ทักษะการคิดแบบผสมผสาน หมายถึง การคิดผสมผสาน เป็นการรวมความรู้ย่อย หรือผลจากการวิเคราะห์ให้เป็นข้อมูลใหม่ ข้อสรุปใหม่ กระบวนการใหม่ หรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในรูปแบบใหม่ได้มากยิ่งขึ้นเราสามารถฝึกการคิดผสมผสานได้ในอีกลักษณะหนึ่งคือ การนำความรู้ย่อย ๆ มาผสมผสาน เพื่อให้ได้แนวคิดใหม่ สิ่งประดิษฐ์ใหม่ หรือกระบวนการใหม่ โดยในขั้นแรกนี้อาจพิจารณาจากสิ่งที่พบเห็นได้จริงก่อนว่าเกิดจากความรู้อยู่เดิมมาผสมผสานกัน เช่น

1. โทรศัพท์ + เครื่องถ่ายภาพเอกสาร ผลที่ได้คือ เครื่องโทรศัพท์
2. ขนมปัง + ไส้กรอก ผลที่ได้คือ ขนมปังไส้กรอก (ฮอตดอก)
3. วงล้อ + แก้ว ผลที่ได้คือ แก้วเซ็น
4. ดินสอ + ยางลบ ผลที่ได้คือ ดินสอที่มียางลบด้านบน
5. นาฬิกา + วิทยุ ผลที่ได้คือ วิทยุที่มีนาฬิกาอยู่เป็นเครื่องเดียวกัน

เดียวกัน

การนำความรู้ย่อย ๆ มาผสมกับข้อมูลด้านต่าง ๆ เช่น ข้อมูลด้านสังคม ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม ทำให้ได้ข้อสรุปในการดำเนินการที่เหมาะสม ถูกต้องมากขึ้น เช่น

- เกษตรตามแนวทฤษฎีใหม่ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว
- โรงงานไฟฟ้าจากพลังงานขยะ

ทักษะการคิดแบบผสมผสาน (2559, ออนไลน์) ทักษะการคิดแบบผสมผสานหมายถึง เป็นวิธีการเชิงแนวคิดที่ไม่ยึดมั่นในกระบวนการทัศน์หรือชุดของสมมติฐานเดี่ยวอย่างเคร่งครัดแต่ใช้ทฤษฎีรูปแบบหรือแนวความคิดหลายแบบ เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกที่เสริมกันในเรื่องหรือใช้ทฤษฎีที่แตกต่างกันในบางกรณี อย่างไรก็ตามสิ่งนี้มักไม่มีอนุสัญญาหรือกฎเกณฑ์ที่กำหนดว่าทฤษฎีใดถูกรวมเข้าด้วยกันอย่างไร

ทักษะการคิดแบบผสมผสาน (2558, ออนไลน์)

= คิดแบบแยกแยะออกเป็น ส่วน (Analysis)

หลักการ  $1 + 1 = 3$  (New Idea) เช่น

- 1) แชมพู+ครีมนวดผม = Two - in - One
- 2) มือถือ + กล้อง = มือถือถ่ายรูปได้

### 3) แบบฟอร์ม ก + ฐานข้อมูล ข = Data Warehouse

สรุปว่า ทักษะการคิดแบบผสมผสาน หมายถึง เป็นการคิดที่สามารถหลอมรวมความคิดเห็นที่ขัดแย้งกัน เพื่อหลอมรวมหรือบูรณาการให้เกิดนวัตกรรม เป็น การคิดและพิจารณาภาพรวมความขัดแย้งเพื่อเปิดโอกาสให้เกิดทางเลือกอื่นสำหรับความ แตกต่างระหว่างการคิดวิเคราะห์ดั้งเดิม และการคิดปั้นแต่งคือการคิดโดยแยกปัญหาเป็น ส่วน ๆ ทั้งสมมุติฐานและข้อเท็จจริง มีความเป็นไปได้และตัดทอนอย่างมีเหตุผล

#### 3.4 ทักษะการเล่นอย่างมีคุณค่า

ความหมายของทักษะการเล่นอย่างมีคุณค่า

เกศมณี มูลปานนท์ (2563ออนไลน์) กล่าวว่า ทักษะการเล่น หมายถึง ปรากฏการณ์โดยธรรมชาตินำไปสู่การเรียนรู้ แปลได้อีกอย่างหนึ่งว่า การเล่นเป็น ปรากฏการณ์ที่เกิดจากจินตนาการของเด็ก เกี่ยวข้องกับความจริง เชื่อมโยงจนทำให้เด็ก แสดงออกถึง ความรู้สึก จินตนาการ ความกลัว และความขัดแย้งต่าง ๆ

ทักษะการเล่นอย่างมีคุณค่า (2558, ออนไลน์) กล่าวว่า ทักษะการเล่น อย่างมีคุณค่า หมายถึง พฤติกรรม หรือกระบวนการที่ริเริ่ม ควบคุม หรือจัดโครงสร้างโดย เด็ก ๆ เอง การเล่น เกิดขึ้นเมื่อไรหรือที่ไหนก็ได้ ตามแต่โอกาส จะอำนวยความสะดวก การเล่นนั้นไม่ใช่ สิ่งที่ถูกบังคับ เกิดขึ้นด้วยแรงผลักดัน ภายในตัวเด็กอย่างอิสระอย่างเป็นทางการ ทำให้ เด็กมีความสุข สนุกสนาน เพลิดเพลิน นำไปสู่การเรียนรู้ที่ดีใน ทุกเรื่องและเป็นพื้นฐานของ การดำเนินชีวิตวัยเด็ก ทำให้มีสุขภาพกายสุขภาพจิตที่ดี เป็นกระบวนการที่ช่วยให้ เด็ก สามารถปรับตัว เปลี่ยนแปลงความคิด เข้าใจสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับความเป็นจริง รอบ ๆ ตัวอยู่ร่วมกับ สังคมได้อย่างมีความสุขซึ่งเรียกว่า การเกิดสุขภาวะการเล่น มูลนิธิ เพื่อพัฒนาเด็ก (มพด.) พูดถึง “การเล่น” คือ ธรรมชาติและความต้องการของเด็ก การเล่น ทำให้เกิดความสุข สนุกสนาน นำไปสู่การเรียนรู้ที่ดี มันเป็นเรื่องของสมอง แล้วส่งผลสู่ พัฒนาการ รอบด้าน อย่างอิสระ

สรุปว่า ทักษะการเล่นอย่างมีคุณค่า (Serious play) หมายถึง การทำงาน หรือการพัฒนาแนวคิดธรรมชาติจะทำด้วยความคึกคะนอง สนุกสนาน มีบรรยากาศการทำงาน ที่ดีไม่เครียดทำงานให้เหมือนการเล่น ผ่อนคลาย ดูเหมือนไม่จริงจัง แต่ได้ผลสำเร็จ ตามเป้าหมาย และประโยชน์ที่จริงจัง

### 3.5 การให้ความสนใจในมุมมองใหม่

ความหมายของการให้ความสนใจในมุมมองใหม่

สุกัญญา แซ่มซ้อย (2555, หน้า 54) กล่าวว่า การให้ความสนใจในมุมมองใหม่ หมายถึง ความสามารถในการรับรู้รายละเอียดอย่างถี่ถ้วน การเกาะติดสถานการณ์ต่างจนสังเกตเห็นความเป็นไปที่ผิดสังเกตสามารถวิเคราะห์สถานการณ์ต่างได้อย่างลึกซึ้งด้วยสายตาที่เฉียบคมการพิจารณาในมุมมองที่แตกต่างและใช้ข้อมูลจากหลาย ๆ แหล่ง ซึ่งจะทำให้เห็นมุมมองใหม่ ๆ ได้ชัดเจนขึ้น

Horth and Buchner (2014, p. 78) กล่าวว่า การให้ความสนใจในมุมมองใหม่ หมายถึง เป็นความสามารถในการรับรู้รายละเอียดอย่างถี่ถ้วนในการติดตามสถานการณ์ต่าง ๆ จนสังเกตเห็นความเป็นไปและสามารถวิเคราะห์สถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถี่ถ้วนด้วยสายตาที่แหลมคมโดยจะพิจารณาในมุมมองที่แตกต่างและใช้ข้อมูลอย่างหลากหลายจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อให้มองเห็นมุมมองใหม่ ๆ

สรุปว่าการให้ความสนใจในมุมมองใหม่ หมายถึง การมุ่งมั่น จดจ่อ อยู่กับงานที่มีการตั้งเป้าหมายว่าจะต้องดำเนินการให้สำเร็จ โดยพยายามวิเคราะห์และแสวงหาแนวทางและการพิจารณาในหลายมุมมองที่ไม่ซ้ำและมีข้อมูลการวิเคราะห์อยู่หลายมุมมองซึ่งผลการแสวงหาแนวทางอาจจะได้รับคำตอบอยู่หลายแนวทาง ซึ่งแตกต่างจากข้อคำตอบหรือแนวทางเก่า ๆ ที่เคยได้รับ

### 3.6 การคิดเป็นภาพ

ความหมายของการคิดเป็นภาพ

สุกัญญา แซ่มซ้อย (2555, หน้า 55) กล่าวว่า การคิดเป็นภาพ หมายถึง เป็นความสามารถในการคิดให้เป็นรูปธรรมหรือคิดเป็นภาพ โดยการแสดงข้อมูลด้วยภาพเรื่องราว ความประทับใจ และคำอุปมาอุปไมย ให้เข้าใจได้ง่ายการคิดในลักษณะนี้เป็นเครื่องมือที่ทรงพลังในการอธิบายถึงสถานการณ์รวบรวม ความคิด และการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพใช้จินตนาการในการตอบคำถาม “จะเป็นอย่างไรถ้า ...” จะนำไปสู่ภาพที่ไม่ธรรมดาและความเป็นไปได้

Horth and Buchner (2014, p.56) กล่าวว่า การคิดเป็นภาพ หมายถึง เป็นความสามารถในการคิดเป็นภาพหรือการคิดให้เป็นรูปธรรม โดยการแสดงข้อมูลด้วยภาพ หรือเรื่องราวอธิบายถึงสถานการณ์ซึ่งจะนำไปสู่การเกิดนวัตกรรมได้

วิกิพีเดียสารานุกรมเสรี (2558, ออนไลน์) กล่าวว่า การคิดเป็นภาพ (อังกฤษ : Imagination) หมายถึง เป็นความสามารถในการสร้างภาพในสมอง ซึ่งภาพเหล่านี้ไม่ได้รับรู้ผ่านการมองเห็น การได้ยินหรือผ่านวิธีการรับรู้อื่น ๆ จินตนาการถือได้ว่าเป็นตัวช่วยสำคัญในการนำความรู้ไปใช้งานจริงและแก้ไขปัญหาต่าง ๆ และยังเป็นรากฐานในการรวมประสบการณ์และกระบวนการเรียนรู้เข้าด้วยกัน

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2554 กล่าวว่า การคิดเป็นภาพ หมายถึง น. การสร้างภาพขึ้นในจิตใจ. (ป. จินตนาการ + อากาโร).

พจนานุกรมแปล ไทย-ไทย อ.เปลื้อง ณ นคร กล่าวว่า การคิดเป็นภาพ หมายถึง น. การคิดเห็นภาพขึ้นในใจ, ทางจิตวิทยาตรงกับศัพท์ imagination.

สรุปว่า การคิดเป็นภาพ(Imaging) หมายถึง การคิดที่สามารถเขียนหรือสื่อสารออกมาให้เป็นรูปธรรมโดยการสื่อสารหรือแสดงออกมาด้วยภาพเป็นเรื่องราวความประทับใจ ให้ผู้คนได้รับรู้ เข้าใจได้ง่ายและมีประสิทธิภาพ ใช้จินตนาการในการหาคำตอบ

## แนวทางการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียน มัธยมศึกษาขนาดเล็ก

อรชร ปราชันท์ (2561, หน้า 276) ได้นำเสนอแนวทางในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม ดังนี้

1. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาควรมีการกำหนดนโยบายที่ชัดเจนในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของครู โดยการนำแนวคิดการบริหารแบบ 7 s มาใช้ในการขับเคลื่อนสถานศึกษาเพื่อพัฒนาไปสู่องค์กรนวัตกรรม
2. ควรพัฒนาผู้บริหารให้มีภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมเพื่อส่งเสริมการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของครูสู่ไทยแลนด์ 4.0
3. ควรมีการพัฒนาครูให้มีทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมเพื่อจะได้นำความรู้ไปถ่ายทอดและพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้เรียนต่อไป

### ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของครูและนำไปทดลองใช้เพื่อหาประสิทธิภาพของเครื่องมือดังกล่าว

2. ควรศึกษารูปแบบการบริหารเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้เรียนเพื่อก้าวสู่ไทยแลนด์ 4.0

อมรรัตน์ ศรีพอ (2561, หน้า 294) ได้นำเสนอแนวทาง ดังนี้

1. จากผลการวิจัยพบว่าสภาพที่เป็นจริงของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาเอกชนตามแนวคิดทักษะความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม อยู่ในระดับปานกลางทั้งด้านการพัฒนาหลักสูตรการจัดการเรียนการสอนและการวัดผลและประเมินผล

2. ผู้อำนวยการโรงเรียนในฐานะเป็นผู้นำสูงสุดของโรงเรียนและมีศักยภาพสูงสุดในการขับเคลื่อนนโยบายและแผนงานด้านวิชาการของโรงเรียนควรผลักดันและพัฒนาครูให้มีความรู้ความเข้าใจให้ครูเกิดความตระหนักและเล็งเห็นความสำคัญของการพัฒนาผู้เรียนให้เกิด ทักษะความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม

3. ผู้อำนวยการโรงเรียนควรให้ความสำคัญกับทักษะความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมโดยกำหนดนโยบายและแผนการพัฒนาผู้เรียนให้เกิดทักษะความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม รวมถึงเป็นผู้นำในการขับเคลื่อนและนำกลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาเอกชนตามแนวคิดทักษะความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมสู่แผนปฏิบัติการประจำปีของโรงเรียน

4. ผู้อำนวยการโรงเรียนควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาครูอย่างต่อเนื่องและจริงจัง รวมถึงการเสริมพลังครูด้วยการสร้างแรงจูงใจ เพื่อให้ครูพัฒนาตนเองและนำไปพัฒนาผู้เรียน ให้เกิดทักษะความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมสูงสุด

5. จากผลการวิจัย พบว่า การจัดการเรียนการสอนเป็นจุดอ่อนที่สุดและมีลำดับ ความต้องการจำเป็นสูงสุด และสภาพปัจจุบันมีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลางและสภาพที่ประสงค์ให้เกิดขึ้นในอนาคตอยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นถึงความต้องการของผู้บริหารและครูที่ต้องการ พัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้ดียิ่งขึ้นและสอดคล้องกับข้อเสนอแนะของผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ/ฝ่ายวิชาการและครูผู้สอนระดับมัธยมใน

แบบสอบถาม ตอนที่ 4 ด้านการจัดการเรียนการสอน โดยทักษะความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เป็นจุดอ่อนทุกทักษะจึงควรเร่งพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้และจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้โดยบูรณาการการใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาทักษะความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ส่วนทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมพบว่าเป็นจุดแข็งทุกทักษะแต่ยังคงต้องให้ความสำคัญและดำเนินการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้และจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้โดยบูรณาการการใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อเสริมทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมให้เท่าทันสถานการณ์ เนื่องจากในยุคนี้อัจจุบันความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีเป็นไปอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้นวัตกรรมมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ดังนั้น จึงมีความจำเป็นต้องเสริมทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้เรียนให้ทันต่อสถานการณ์ (ศรีดา ตันทะ อธิพานิชย์ และ ธงชัย โรจน์กั้งสดาล สัมภาษณ์, 7 มิถุนายน 2562) ดังนั้นจึงขอเสนอแนะให้ผู้อำนวยการ/รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการหรือหัวหน้าฝ่ายวิชาการควรให้ความสำคัญกับการวางแผนการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมโดยศึกษากลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา เอกชนตามแนวคิดทักษะความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมในยุคหลัก

6. ยกระดับการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งลดจุดอ่อนด้านทักษะความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และเสริมจุดแข็งด้านทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมและทำความเข้าใจกลยุทธ์เพื่อเร่งพัฒนา แผนการจัดการเรียนรู้เพื่อยกระดับทักษะความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และเสริมทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมให้เท่าทันสถานการณ์เร่งจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้โดยบูรณาการการใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาทักษะความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และเสริมทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้เรียนเร่งนิเทศติดตามการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และเสริมทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้เรียนอย่างต่อเนื่องและเสริมพลังครูให้พัฒนาทักษะความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และเสริมทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้เรียนอย่างมีระบบเพื่อนำไปสู่การทบทวนนโยบายและแผนของโรงเรียนรวมถึงการนำไปจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปีของโรงเรียนเพื่อกำหนดแนวทางให้ครูจัดการเรียนการสอนที่หลากหลายและนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนตลอดจนจัดบรรยากาศการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างการคิดและกระตุ้นให้เกิดนิสัยและเจตคติที่ดีด้านทักษะความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมแก่ผู้เรียนแท้จริงของนักเรียนบนพื้นฐานของเหตุการณ์ในชีวิตจริงยึดการปฏิบัติ



เป็นสำคัญและสัมพันธ์กับการเรียนการสอนทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียนการวัดผล และประเมินผลต้องบูรณาการอยู่ในกระบวนการเรียนการสอนในชั้นเรียนอย่างแนบเนียน และเหมาะสมมีการประเมินทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการโดยการดำเนินการ ดังกล่าวเกิดขึ้นตลอดระยะเวลาของการจัดการเรียนการสอนนับตั้งแต่ก่อน การเรียนการสอน ระหว่างการเรียนการสอนและหลังการเรียนการสอนและเสนอแนะให้ผู้อำนวยการให้การสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีในการพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลอย่างเต็มที่เพื่อให้ ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดริเริ่มสิ่งใหม่และทักษะการคิดแก้ไขและเข้าใจตัวบุคคล

7. จากผลการวิจัยพบว่าลำดับความต้องการจำเป็นสูงสุดของการบริหาร วิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาเอกชนตามแนวคิดทักษะความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และทักษะ การคิดเชิงนวัตกรรมในด้านการพัฒนาหลักสูตรคือ ทักษะความคิดยืดหยุ่นคล่องตัวและ หลักแหลมและทักษะการคิดแนวขวางจึงขอเสนอแนะให้คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร ทบทวนการออกแบบหลักสูตรที่ใช้อยู่ในปัจจุบันและดำเนินการพัฒนาหลักสูตรที่มุ่งลด จุดอ่อนผู้เรียน ด้านทักษะความคิดยืดหยุ่นคล่องตัวและหลักแหลมและทักษะการคิดแนว ขวางให้สอดคล้อง กับความต้องการจำเป็นประกอบด้วย的增加จุดมุ่งหมายหลักสูตรด้าน ทักษะความคิดยืดหยุ่นคล่องตัวและหลักแหลมและทักษะการคิดแนวขวางและเพิ่ม มาตรฐานการเรียนรู้ด้านทักษะความคิดยืดหยุ่นคล่องตัวและหลักแหลมและทักษะการคิด แนวขวางในทุกกลุ่มสาระพร้อมทั้งจัดทำตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้เนื้อหาสาระกิจกรรมการ เรียนรู้และการออกแบบการวัดผลและการประเมินผล

ข้อเสนอแนะระดับนโยบาย หน่วยงานภาครัฐ/หน่วยงานต้นสังกัด/สำนัก คณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน ควรส่งเสริมการดำเนินงานด้านการบริหาร วิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาเอกชนตามแนวคิดทักษะความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และทักษะ การคิดเชิงนวัตกรรม ดังนี้

1. กำหนดนโยบายส่งเสริมการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา เอกชนตามแนวคิดทักษะความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมโดย จัดทำแผนการ ยกกระตักจัดการเรียนการสอนที่มุ่งลดจุดอ่อนด้านทักษะความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ และเสริมจุดแข็งด้านทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม แผนการปรับระบบการวัดผล และประเมินผลที่มุ่งลดจุดอ่อนผู้เรียนด้านทักษะความคิดริเริ่มสิ่งใหม่และทักษะการคิด แก้ไขและเข้าใจตัวบุคคล

2. สื่อสารให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องทราบโดยทั่วกัน เพื่อนำนโยบาย และแผนงานสู่การปฏิบัติ

3. สนับสนุนและส่งเสริมให้โรงเรียนมัธยมศึกษาเอกชนดำเนินการ ตามแผน โดยให้การสนับสนุน ดังต่อไปนี้

3.1 ด้านพัฒนาครู ให้การสนับสนุนงบประมาณในการจัดอบรม อบรมสัมมนาเชิงปฏิบัติการการศึกษาดูงานนอกสถานที่จัดหาผู้เชี่ยวชาญมาให้ความรู้ด้าน การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้เทคนิคกระบวนการจัดการเรียนรู้ และวิธีการใช้ เทคโนโลยีเพื่อช่วยในการจัดการเรียนการสอน

3.2 ด้านการจัดการเรียนการสอนโดยการใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยี เพื่อพัฒนาทักษะความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และเสริมทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม ของผู้เรียนควรให้การสนับสนุนงบประมาณเพื่อจัดหาสื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่มีความ หลากหลายและทันสมัยเพื่อ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้

3.3 ด้านการนิเทศการจัดการเรียนการสอน ควรให้การสนับสนุนด้วย จัดหาผู้ทรงคุณวุฒิร่วมนิเทศติดตามให้ข้อเสนอแนะเชิงบวกที่เป็นประโยชน์ในการ พัฒนาการจัดการเรียน การสอนของครู

3.4 ด้านการเสริมพลังครูให้พัฒนาทักษะความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และเสริม ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้เรียนอย่างมีระบบโดยมีส่วนร่วมในการสร้าง แรงจูงใจให้ครูมีความมุ่งมั่นในพัฒนาผู้เรียนให้เกิดทักษะกระบวนการคิดด้านความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์และการคิดเชิงนวัตกรรมให้สูงขึ้น เช่น การให้รางวัล การยกย่องชมเชย การ สนับสนุนครุภัณฑ์แบบให้สร้างเครือข่ายการพัฒนาต่อยอด

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรทำการวิจัยต่อยอด โดยทำการวิจัยเชิงคุณภาพด้วยการนำแผน กลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาเอกชนตามแนวคิดทักษะความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์และทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมไปสู่การปฏิบัติโดยผู้ที่เกี่ยวข้องได้แก่ ผู้บริหาร ครู และบุคลากรในโรงเรียนมัธยมศึกษาเอกชน เพื่อให้เห็นผลที่เกิดจากการนำกลยุทธ์ไป ลงมือปฏิบัติและให้ได้มาซึ่งการวิจัยในหัวข้อรูปแบบการนำแผนกลยุทธ์การบริหารวิชาการ ตามแนวคิดทักษะความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมไปสู่การปฏิบัติ ของโรงเรียนมัธยมศึกษาเอกชน

2. ควรมีการวิจัย รูปแบบการบริหารวิชาการเพื่อยกระดับการจัดการเรียนการสอน ตามแนวคิดทักษะความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และเสริมทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม เนื่องจากผลการวิจัยด้านการจัดการเรียนการสอนเป็นจุดอ่อนและมีลำดับความต้องการจำเป็นสูงสุด จึงควรดำเนินการต่อยอดเพื่อแก้ปัญหาจุดอ่อนการจัดการเรียนการสอนในด้านทักษะความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และในขณะเดียวกันควรมีการเสริมทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมให้เท่าทันสถานการณ์อยู่เสมอ

2.1 ควรมีการวิจัย กลยุทธ์การพัฒนาผู้บริหารที่เสริมสร้างทักษะความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมเพื่อพัฒนาผู้บริหารโรงเรียนให้มีวิสัยทัศน์กว้างไกลและมีสมรรถนะสูงในการเสริมสร้างผู้เรียนให้มีทักษะความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม

ชาญณรงค์ วิเศษสัตย์ (2562, หน้า 202) ได้นำเสนอแนวทาง ดังนี้  
ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. รูปแบบการเรียนรู้อุทิศเสริมทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพครูนี้ อาจารย์ผู้สอนสามารถนำรูปแบบการเรียนรู้นี้ ไปประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอนในรายวิชาที่ครูได้ซึ่งก่อนจัดการเรียนรู้อุทิศวิเคราะห์เนื้อหา และกำหนดภาระงานให้มีความเหมาะสมกับรูปแบบการเรียนรู้อ่อน แล้วจึงจัดการเรียนรู้อุทิศกับนักศึกษาวิชาชีพครู

2. รูปแบบการเรียนรู้อุทิศเสริมทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพครูนี้มีข้อค้นพบปัจจัยที่จะทำการจัดการเรียนรู้อุทิศประสบความสำเร็จ คือ การจัดกลุ่มแบบคละระดับทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม และการให้ความร่วมมือของนักศึกษาวิชาชีพครูในขณะที่เรียนรู้อุทิศร่วมกันเป็นกลุ่มดังนั้นอาจารย์ผู้สอนจึงควรให้ความสำคัญกับการจัดกลุ่มแบบคละระดับทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม ซึ่งสามารถใช้แบบสำรวจทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพครูช่วยในการสำรวจเพื่อจัดระดับทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมได้ นอกจากนี้อาจารย์ผู้สอนควรให้ความสำคัญกับการกระตุ้นความร่วมมือกันของนักศึกษาวิชาชีพครูในขณะที่เรียนรู้อุทิศร่วมกันเป็นกลุ่ม

3. อาจารย์ผู้สอนที่จะนำเอารูปแบบการเรียนรู้อุทิศเสริมทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมไปใช้ควรมีการแจ้งให้นักศึกษาวิชาชีพครูทราบข้อตกลงอย่างชัดเจนก่อนการเรียนรู้อุทิศ ได้แก่ แจ้งลักษณะการเรียนรู้อุทิศว่าเป็นการเรียนรู้อุทิศร่วมกันเป็นกลุ่มตลอด

รายวิชา แจ้งภาระงานหรือนวัตกรรมให้ทราบชัดเจนว่ามีอะไรบ้างอย่างไร แจ้งขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ให้ชัดเจนว่า ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ในขั้นระดมสมอง (Brain Storming) โดยออกแบบกิจกรรมที่เอื้อต่อการส่งเสริมความสามารถในการสร้างแนวคิด (Generate) เพิ่มขึ้นเพราะในงานวิจัยนี้จะพบว่าเป็นด้านมีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดทั้งก่อนและหลังเรียนรู้ด้วยรูปแบบการเรียนรู้ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพครู ทั้งนี้อาจเป็นเพราะความสามารถในการสร้างแนวคิดนั้นนักศึกษาวิชาชีพครูต้องคิดหลากหลายและแปลกใหม่ (Divergent Thinking) และการวิเคราะห์ วิจัยพิจารณาแนวคิดที่เหมาะสมที่สุด (Convergent Thinking) ในการพัฒนานวัตกรรม (ANTA, 2001) ซึ่งอาจจะเป็นสิ่งที่ไม่คุ้นชิน ในบริบททางการศึกษาไทย

2. ควรศึกษานวัตกรรมที่เกิดขึ้นจากการส่งเสริมทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพครู ว่าลักษณะนวัตกรรมจะออกมาในรูปแบบใดบ้างซึ่งอาจเป็นไปได้ในหลาย ๆ รูปแบบในงานวิจัยนี้จะระบุเพียงนวัตกรรมการสอนกลุ่มใหญ่ นวัตกรรมการสอนกลุ่มย่อย และนวัตกรรมการสอนรายบุคคลซึ่งหมายถึงสื่อการสอน ผวนกับวิธีการสอนในขณะที่ ทรงศักดิ์ ภูศรีอ่อน (2561) ได้กล่าวว่ นวัตกรรมทางการศึกษามีหลากหลายรูปแบบมาก

3. ควรมีการพัฒนา รูปแบบการเรียนรู้ส่งเสริมทักษะการสอนเชิงนวัตกรรม (Innovative Teaching Skill) ของนักศึกษาวิชาชีพครูเพราะการคิดเชิงนวัตกรรมที่ส่งเสริมให้กับนักศึกษาวิชาชีพในงานวิจัยนี้ครูจะปรากฏพฤติกรรมของนักศึกษาวิชาชีพครู คือการนำนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นจัดการเรียนรู้กับนักเรียน ซึ่งจะเป็นการสอนเชิงนวัตกรรมดังที่ Zhu Wang Cai and Engels) (2013) ได้อธิบายไว้ว่าเป็นสมรรถนะหลัก (Core Competencies) ของกาเรียนการสอน

4. ควรมีการศึกษาภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม (Innovative Leadership) ของนักศึกษาวิชาชีพครูที่ได้รับการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมว่าจะมีภาวะผู้นำในการนำนวัตกรรมไปใช้ในสถานศึกษาอย่างไร ซึ่งในงานวิจัยของกนกพร ตั้งมันัสไชยกุล (2554) และ จุรีวรรณ จันพลา (2559) ได้ให้ข้อเสนอแนะไว้ว่าทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมจะเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม

## บทที่ 3

### วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยการประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนา การคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม ซึ่งมี ลำดับขั้นตอนที่สำคัญประกอบด้วย 4 ระยะ ดังนี้

**ระยะที่ 1** การศึกษาองค์ประกอบทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม โดยการ ดำเนินการวิจัยเอกสาร (Documentary Research) เพื่อทำการวิเคราะห์และสังเคราะห์ องค์ประกอบของการคิดเชิงนวัตกรรม

**ระยะที่ 2** การศึกษาสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็นในการพัฒนา ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม

**ระยะที่ 3** การจัดลำดับความสำคัญต่อการจำเป็นในการพัฒนาทักษะการ คิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม

**ระยะที่ 4** การศึกษาหาแนวทางในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม ของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม

ระยะที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหาร โรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม โดยการดำเนินการวิจัยเอกสาร (Documentary Research) เพื่อทำการวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ประกอบของการคิดเชิง นวัตกรรม จากแนวคิดทฤษฎีของนักวิชาการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยศึกษาจาก เอกสารที่เกี่ยวข้อง จำนวน 10 แหล่ง ตามแนวคิดและงานวิจัยของนักวิจัยและนักวิชาการ

ระยะที่ 2 การศึกษาสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็นในการพัฒนาทักษะ การคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม โดย ดำเนินการสำรวจสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็นทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของ ผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม เพื่อหาช่องว่างระหว่างทักษะ การคิดที่เป็นอยู่จริงและทักษะที่ควรจะเป็นโดยผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลความต้องการ

จำเป็นของกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กและครูผู้สอน  
ในจังหวัดนครพนม ประกอบด้วย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
  - 2.1 ลักษณะของเครื่องมือ
  - 2.2 การสร้างและการหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

## ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

### 1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียนและครูโรงเรียน  
มัธยมศึกษาขนาดเล็กสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาานครพนม ปีการศึกษา  
2564 ซึ่งจำแนกเป็นผู้บริหารโรงเรียน 46 คน ครู 587 คน รวมทั้งสิ้นจำนวน 633 คน  
(สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาานครพนม, กลุ่มส่งเสริมการศึกษาทางไกล  
เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2564)

### 2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียนและครูใน  
โรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาานครพนม  
ปีการศึกษา 2564 จำนวน 252 คน จำแนกเป็นผู้อำนวยการโรงเรียน จำนวน 36 คน  
รองผู้อำนวยการโรงเรียน จำนวน 10 คน และครูจำนวน 587 คน กำหนดขนาดกลุ่ม  
ตัวอย่างโดย ใช้ตาราง Krejcie and Morgan (วาโร เพ็งสวัสดิ์, 2551, หน้า 191) การได้มา  
ของกลุ่มตัวอย่างใช้การสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi Stage Random Sampling) วิธีการวิจัย  
ได้มาของกลุ่มตัวอย่างมีขั้นตอน ดังนี้

2.1 ผู้บริหารโรงเรียน ผู้วิจัยศึกษาทุกโรงเรียนที่เป็นโรงเรียนมัธยม  
ศึกษาขนาดเล็กโดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งจะได้จำนวน  
ผู้อำนวยการโรงเรียน จำนวน 36 คน และรองผู้อำนวยการโรงเรียนจำนวน 10 คน

2.2 ครู ผู้วิจัยใช้การสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้วิธีการจับสลากกำหนดเกณฑ์ร้อยละ 35 ซึ่งจะได้ครูจำนวน 206 คน รวมกลุ่มตัวอย่างผู้บริหารโรงเรียนและครู จำนวนทั้งสิ้น 252 คน

ตาราง 2 แสดงกลุ่มตัวอย่างจากผู้บริหารและครูสายผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็ก ในจังหวัดนครพนม

ลำดับที่	โรงเรียน	ประชากร				กลุ่มตัวอย่าง			
		ผู้อำนวยการสถานศึกษา	รองผู้อำนวยการสถานศึกษา	ครู	รวมประชากร	ผู้อำนวยการสถานศึกษา	รองผู้อำนวยการสถานศึกษา	ครู	รวมกลุ่มตัวอย่าง
1	คำเตยอุปถัมภ์	1	1	26	28	1	1	9	11
2	ศรีโคตรบูรณ	1	1	27	29	1	1	9	11
3	บ้านผึ้งวิทยาคม	1	1	23	25	1	1	8	10
4	ศรีบัวบานวิทยาคม	1	1	23	25	1	1	8	10
5	วังกระแสบวิทยาคม	1	-	13	15	1	-	5	6
6	กุดตาโกวิทยาคม	1	-	21	23	1	-	7	8
7	ธรรมโฆษิตวิทยา	1	-	10	12	1	-	4	5
8	โคกสว่างประชาสรรค์	1	1	15	17	1	1	4	6
9	มหาชัยวิทยาคม	1	-	15	17	1	-	5	6
10	โพนแพงพิทยาคม	1	-	14	16	1	-	5	6
11	กุดฉิมวิทยาคม	1	-	11	13	1	-	4	5
12	วัดบึงเหล็กในพระบรมราชานุเคราะห์	1	-	12	14	1	-	4	5
13	นาถอนพัฒนา	1	1	25	27	1	1	9	11
14	ดงดาวแจ่งพัฒนศึกษา	1	1	15	17	1	1	5	7

ตาราง 2 (ต่อ)

ลำดับที่	โรงเรียน	ประชากร				กลุ่มตัวอย่าง			
		ผู้อำนวยการสถานศึกษา	รองผู้อำนวยการสถานศึกษา	ครู	รวมประชากร	ผู้อำนวยการสถานศึกษา	รองผู้อำนวยการสถานศึกษา	ครู	รวมกลุ่มตัวอย่าง
15	พระซองสามัคคีวิทยา	1	-	25	27	1	-	9	11
16	หนองบอวิทยานุกูล	1	-	11	13	1	-	4	5
17	ธรรมากรวิทยานุกูล	1	-	13	14	1	-	5	6
18	วังยางวิทยาคม	1	-	13	14	1	-	5	6
19	หนองโพธิ์พิทยาคม	1	-	11	12	1	-	4	5
20	ไชยบุรีวิทยาคม	1	1	18	20	1	1	6	8
21	รามราชพิทยาคม	1	-	17	18	1	-	6	7
22	ท่าจำปาวิทยาคม	1	-	11	12	1	-	4	5
23	เชียงยืนวิทยา	1	-	10	11	1	-	4	5
24	ภูสิงห์พิทยาคม	1	-	15	16	1	-	5	6
25	หนองแวงวิทยานุกูล	1	-	14	15	1	-	5	6
26	สามผงวิทยาคม	1	-	13	14	1	-	5	6
27	สนธิราษฎร์วิทยา	1	1	22	24	1	1	8	10
28	นาคำราษฎร์รังสรรค์	1	-	12	13	1	-	4	5
29	นาเดื่อพิทยาคม	1	-	15	16	1	-	5	6
30	บ้านขาพิทยาคม	1	-	16	17	1	-	6	7
31	นาจักรราษฎร์รังสรรค์	1	-	15	16	1	-	5	6
32	ดอนเสียวแดงพิทยาคม	1	-	12	13	1	-	4	5
33	อุดมพัฒนศึกษา	1	-	14	15	1	-	5	6
34	คอวิทยาคม	1	-	23	24	1	-	8	9
35	นาทมวิทยา	1	1	24	26	1	1	8	10
36	หนองชนพิทยาคม	1	-	13	14	1	-	4	5
	<b>รวม</b>	<b>36</b>	<b>10</b>	<b>587</b>	<b>633</b>	<b>36</b>	<b>10</b>	<b>206</b>	<b>252</b>



## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ลักษณะของเครื่องมือ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม เพื่อใช้ประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารใช้สอบถามเกี่ยวกับทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้เป็นกรอบในการสร้างแบบสอบถามและเป็นเครื่องมือในการประเมินความต้องการจำเป็น ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale)

ของ Likert เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม โดยประเมินจากองค์ประกอบจำนวน 6 ด้าน ได้แก่ 1) ความสามารถในการร่วมมือกับผู้อื่น (Collaboration) 2) ทักษะการเชื่อมโยง (Association thinking) 3) ทักษะการคิดแบบผสมผสาน (Crafting) 4) ทักษะการเล่นอย่างมีคุณค่า (Serious play) 5) การให้ความสนใจในมุมมองใหม่ (Attention) 6) การคิดเป็นภาพ (Imaging) เป็นแบบสอบถามประมาณค่า 5 ระดับ ดังนี้

5 หมายถึง ผลการประเมินสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็น ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม มีทักษะอยู่ในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง ผลการประเมินสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็น ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม มีทักษะอยู่ในระดับมาก

3 หมายถึง ผลการประเมินสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็น ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม มีทักษะอยู่ในระดับปานกลาง

2 หมายถึง ผลการประเมินสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็น ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม มีทักษะอยู่ในระดับน้อย

1 หมายถึง ผลการประเมินสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็นทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม มีทักษะอยู่ในระดับน้อยที่สุด

## การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ

การสร้างแบบสอบถามประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาแนวคิด หลักการ และวิธีการสร้างแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ของ Likert
2. ร่างแบบสอบถามตามกรอบแนวคิดในการประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็ก ในจังหวัดนครพนม ใน 6 ด้าน ได้แก่ 1) ความสามารถในการร่วมมือกับผู้อื่น (Collaboration) 2) ทักษะการเชื่อมโยง (Association thinking) 3) ทักษะการคิดแบบผสมผสาน (Crafting) 4) ทักษะการเล่นอย่างมีคุณค่า (Serious play) 5) การให้ความสนใจในมุมมองใหม่ (Attention) 6) การคิดเป็นภาพ (Imaging)
3. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้น เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ
4. การหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปขอรับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ 5 คน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบสอบถามโดยการตรวจสอบ ปรับปรุง แก้ไขสำนวนภาษาที่ใช้ตลอดจนตรวจสอบเนื้อหาให้ครอบคลุมเพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญให้ความคิดเห็นและให้คะแนน ดังนี้
  - ให้คะแนน +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์
  - ให้คะแนน 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์
  - ให้คะแนน -1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

เสร็จแล้วให้นำคะแนนที่ได้มาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับ จุดประสงค์ (Index of Item Objective Congruence : IOC) พิจารณาถึงคุณภาพของ ข้อคำถาม ใช้เกณฑ์ในการคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องโดยมีค่าตั้งแต่ 0.50-1.0 ขึ้นไปและได้กำหนดคุณสมบัติ ของผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ดังนี้

4.1 อาจารย์ผู้สอน ทางการบริหารการศึกษา ที่มีตำแหน่งวิชาการตั้งแต่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไป มีคุณวุฒิระดับปริญญาเอก และมีประสบการณ์ในด้านการ ปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 5 ปีขึ้นไป จำนวน 1 คน

4.2 ผู้บริหารสถานศึกษา ที่มีวิทยฐานะชำนาญการพิเศษ มีคุณวุฒิ ระดับปริญญาโทด้านการบริหารการศึกษา และมีประสบการณ์บริหารไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 2 คน

4.3 รองผู้บริหารสถานศึกษา ที่มีวิทยฐานะชำนาญการพิเศษ มีคุณวุฒิระดับปริญญาโท ด้านการบริหารการศึกษา และมีประสบการณ์การบริหาร ไม่น้อยกว่า 10 ปี จำนวน 1 คน

4.4 ครูผู้สอน ที่มีวิทยฐานะไม่ต่ำกว่าชำนาญการพิเศษ มีคุณวุฒิ ระดับปริญญาโททางด้านการบริหารการศึกษาและมีประสบการณ์การสอน ไม่น้อยกว่า 10 ปี จำนวน 1 คน

5. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบอีกครั้งหนึ่ง

6. นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาแล้วนำไป ทดลองใช้ (Try out) กับผู้บริหารโรงเรียนและครูผู้สอนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 50 คน ณ โรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภูเก็ต จำนวน 5 โรงเรียน แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อหาค่าอำนาจจำแนก คัดข้อคำถามที่มีค่า อำนาจจำแนก 0.30 ขึ้นไป ได้ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.39-0.92

7. นำข้อมูลที่ได้มาตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ โดยการวิเคราะห์ หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามโดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของ (Cronbach Alpha Coefficient) โดยด้านสภาพที่เป็นจริงมีความเที่ยงตรงระหว่าง 0.60-1.00 ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.39-0.89 และค่าความเชื่อมั่น 0.98

ส่วนด้านสภาพที่ควรจะเป็น มีค่าความเที่ยงตรงระหว่าง 0.60–1.00 ค่าอำนาจจำแนก ระหว่าง 0.72–0.92 และค่าความเชื่อมั่น 0.99

8. นำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุง และได้ฉบับสมบูรณ์ที่ไปเก็บรวบรวมข้อมูล กับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยต่อไป

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยจะได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ทำหนังสือขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ถึงผู้อำนวยการโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อขออนุญาต เข้ารวบรวมข้อมูลจากผู้บริหารโรงเรียนและครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
2. ผู้วิจัย ติดต่อประสานงานกับโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อขอ ความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูล พร้อมทั้งนัดหมายวัน เวลา สถานที่ในการเก็บข้อมูล
3. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โรงเรียนที่อยู่ไกลไม่สะดวกใน การเดินทางไปส่งแบบสอบถามด้วยตนเอง ผู้วิจัยก็จะจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ ส่วนโรงเรียนที่อยู่ใกล้ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง โดยได้เข้าพบปะ และชี้แจง ข้อมูลในแบบสอบถามให้กับกลุ่มตัวอย่างทราบวัตถุประสงค์และขอความอนุเคราะห์ให้ ตอบแบบสอบถาม
4. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามแต่ละฉบับ จากนั้นนำ แบบสอบถามไปตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ และทำการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การประเมินความต้องการจำเป็นด้านการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม ของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม ในครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำข้อมูล มาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป สถิติ ดังนี้

1. วิเคราะห์สภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม ด้วยการแจกแจงความถี่ (Frequency) และการหาร้อยละ (Percentage)

2. วิเคราะห์ข้อมูลทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม ประมวลผลหาหลักสถิติพรรณนา นำข้อมูลที่รวบรวมได้มาวิเคราะห์หาค่าทางสถิติ ซึ่งประกอบด้วยค่าเฉลี่ย  $\bar{X}$  ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) มีระดับผลการดำเนินงาน โดยยึดเกณฑ์การแปลความหมาย (บุญชม ศรีสะอาด, 2554, หน้า 121) ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.50 – 5.00 หมายถึง ผลการประเมินสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็นทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนมมีทักษะอยู่ในระดับมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.50 – 4.49 หมายถึง ผลการประเมินสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็นทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนมมีทักษะอยู่ในระดับมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.50 – 3.49 หมายถึง ผลการประเมินสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็นทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนมมีทักษะอยู่ในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.50 – 2.49 หมายถึง ผลการประเมินสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็นทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนมมีทักษะอยู่ในระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.49 หมายถึง ผลการประเมินสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็นทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนมมีทักษะอยู่ในระดับน้อยที่สุด

**ระยะที่ 3** การจัดลำดับความสำคัญต่อการจำเป็นในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม

จัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นโดยใช้วิธี Modified Priority Needs Index (PNI<sub>modified</sub>) (สุวิมล ว่องวาณิช, 2550, หน้า 279) การประเมินความต้องการจำเป็นโดยใช้วิธีการหาค่าผลต่างระหว่างสภาพที่ควรจะเป็น (I) กับสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบัน (D) โดยใช้หลักการกำหนดความต้องการจำเป็นจากสภาพที่เป็นจริง

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

เมื่อ PNI หมายถึง ดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น (Priority Needs Index)

I หมายถึง ค่าเฉลี่ยของสภาพที่ควรจะเป็น (Importance)

D หมายถึง ค่าเฉลี่ยของสภาพที่เป็นจริง (Degree of success)

ดัชนีชื่อว่า Priority Needs Index (PNI) modified ดัดแปลงมาจากวิธีการเรียงตำแหน่งความต้องการจำเป็นจากความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของทักษะที่คาดหวังกับทักษะที่มีอยู่จริง (Mean difference) เป็นสูตรที่ปรับปรุงจากสูตร PNI ดั้งเดิม โดยนำลักษณะวิรัชชัย และสุวิมล ว่องวาณิช ด้วยการหาค่าผลต่างของ (I-D) แล้วหารด้วยค่า D เพื่อควบคุมขนาดความต้องการจำเป็นให้มีพิสัยที่ไม่มีช่วงกว้างขวางมากเกินไป และให้ความหมายเชิงเปรียบเทียบเมื่อใช้ระดับของสภาพที่เป็นจริงเป็นฐานในการคำนวณค่าอัตราการพัฒนาเข้าสู่สภาพที่ควรจะเป็น

1. เกณฑ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลพิจารณาค่า PNI<sub>modified</sub> ที่มีค่าตั้งแต่ 0.15 ขึ้นไปและสูงสุดเป็น 3 ลำดับแรกขององค์ประกอบที่มีค่าความต้องการจำเป็นสูงสุดเพื่อใช้เป็นประเด็นในการหาแนวทางการพัฒนาต่อไปตาม ตามระยะที่ 4

**ระยะที่ 4** การศึกษาหาแนวทางในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม

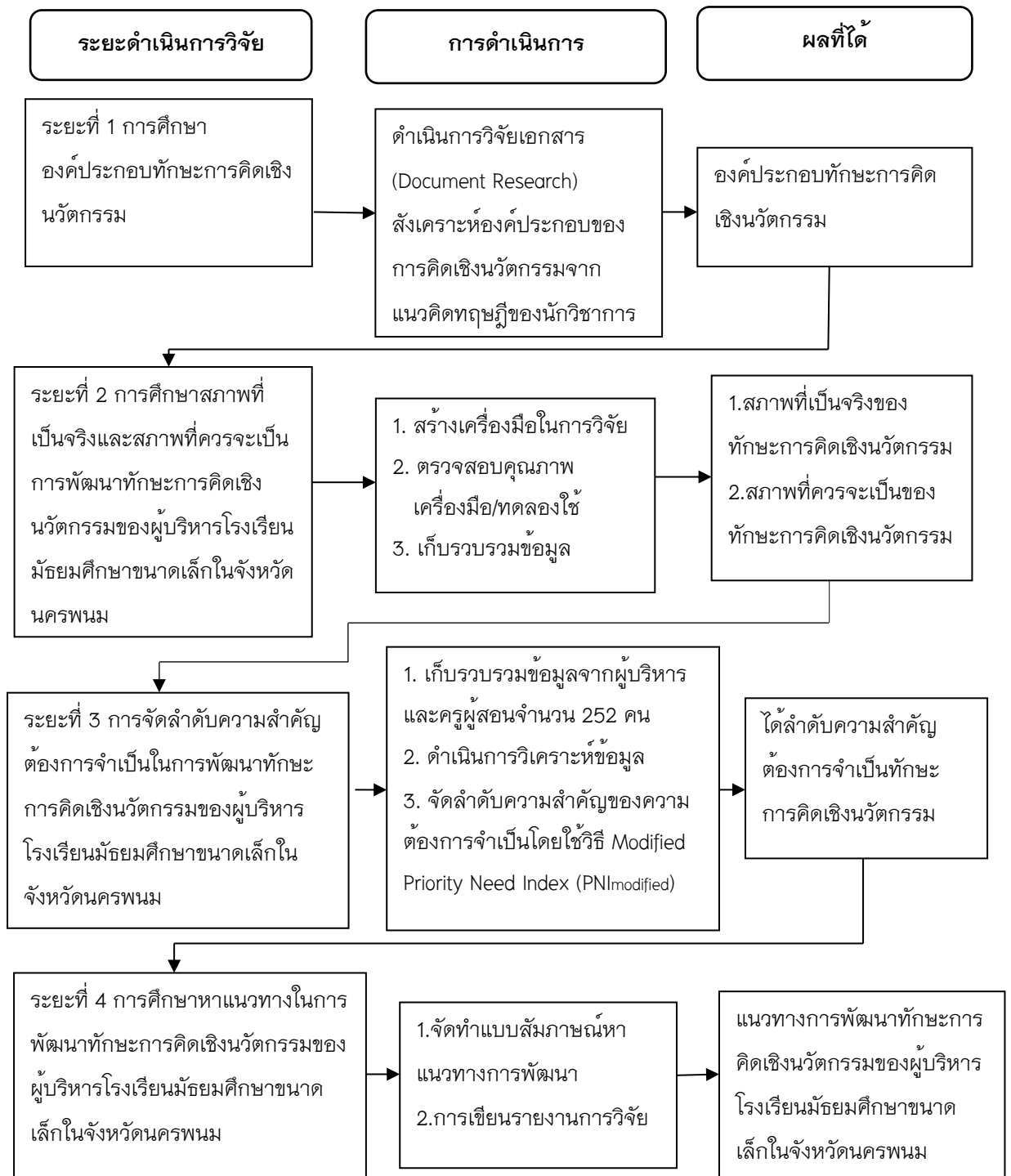
เมื่อได้ความต้องการจำเป็นของทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม ที่เรียงลำดับความสำคัญแล้วผู้วิจัยดำเนินการหาแนวทางในการพัฒนาด้วยวิธีการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญทักษะการคิดเชิง

นวัตกรรมโดยผู้วิจัยได้หาแนวทางการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กรัฐนครพนม โดยนำผลการศึกษาจากระยะที่ 3 เลือกประเด็นที่มีค่าดัชนี PNImodified สูงสุด 3 ลำดับแรกของทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม ได้แก่ 1) ด้านทักษะการเชื่อมโยง 2) ทักษะการเล่นอย่างมีคุณค่า 3) ทักษะการคิดผสมผสาน กำหนดเป็นแนวทางการพัฒนาโดยทำร่างเป็นแบบสัมภาษณ์แล้วนำไปเสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน พิจารณาให้ความเห็นชอบและให้ข้อเสนอแนะ จากนั้นจึงจะเสนอในรูปตารางแจกแจงความถี่ต่อไป

ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาแนวทางการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กรัฐนครพนม จำนวน 5 คน (รายละเอียดในภาคผนวก ก) มีคุณสมบัติ ดังนี้

1. อาจารย์ผู้สอน ทางการบริหารการศึกษา ที่มีตำแหน่งวิชาการตั้งแต่ผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไป หรือมีคุณวุฒิระดับปริญญาเอก และมีประสบการณ์ในด้านการปฏิบัติงาน 5 ปีขึ้นไป จำนวน 1 คน
2. ผู้บริหารสถานศึกษา ที่มีวิทยฐานะชำนาญการพิเศษและมีคุณวุฒิระดับปริญญาโททางการบริหารการศึกษา และมีประสบการณ์บริหารไม่น้อยกว่า 10 ปี จำนวน 2 คน
3. รองผู้บริหารสถานศึกษา ที่มีคุณวุฒิระดับปริญญาโททางการบริหารการศึกษา และมีประสบการณ์บริหารไม่น้อยกว่า 3 ปี จำนวน 1 คน
4. ครูผู้สอน ที่มีวิทยฐานะชำนาญการพิเศษและมีคุณวุฒิระดับปริญญาโททางการศึกษาและมีประสบการณ์การสอนไม่น้อยกว่า 10 ปี จำนวน 1 คน

จากที่กล่าวมาสามารถสรุปได้ดังภาพประกอบ ดังนี้



ภาพประกอบ 3 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย



ตาราง 3 ขั้นตอนการวิจัย

ระยะเวลาของการวิจัย	วิธีการดำเนินวิจัย	แหล่งข้อมูล	การวิเคราะห์ข้อมูล	เวลาดำเนินการ	ผลที่ได้รับ
<b>ระยะที่ 1</b> การศึกษาองค์ประกอบทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม โดยการดำเนินการวิจัยเอกสาร (Documentary Research) เพื่อทำการวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ประกอบของการคิดเชิงนวัตกรรม	สังเคราะห์องค์ประกอบของการคิดเชิงนวัตกรรมจากแนวคิดทฤษฎีของนักวิชาการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยศึกษาจากเอกสารที่เกี่ยวข้องจำนวน 10 แหล่ง	เอกสารจากนักวิจัย นักการศึกษา จำนวน 10 แหล่ง	1. รวบรวมรายละเอียดจากแหล่งข้อมูลนักวิชาการ นักการศึกษา จำนวน 10 แหล่ง 2. คัดสรรองค์ประกอบที่มีค่าความถี่ตั้งแต่ร้อยละ 30 ขึ้นไปมาใช้เป็นองค์ประกอบ	ม.ค.- มี.ค.2564	ได้องค์ประกอบทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมจำนวน 6 ประการ
<b>ระยะที่ 2</b> การศึกษาสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็นทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม	1. สร้างเครื่องมือในการวิจัย 2. ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ/ทดลองใช้	1. ผู้เชี่ยวชาญ 5 คน 2. ผู้บริหาร และครูผู้สอนจำนวน 50 คน	1. หาค่า IOC 2. หาค่าอำนาจจำแนก 3. หาค่าความเชื่อมั่น	มี.ค. -พ.ค. 2564	ทราบสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็น
<b>ระยะที่ 3</b> จัดลำดับความสำคัญในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็ก	1. เก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้บริหารและครูผู้สอนจำนวน 252 คน 2. การวิเคราะห์ข้อมูล 3. จัดลำดับความสำคัญของการดำเนินการจำเป็นโดยใช้วิธี (Modified Priority Need Index (PNImodified)	1. ข้อมูลจากผู้บริหารและครูผู้สอนจำนวน 252 คน	1. การแจกแจงความถี่ (Frequency) การหาร้อยละ (Percentage) 2. หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ม.ค. - ก.พ.. 2565	ได้ลำดับความสำคัญต้องการจำเป็นทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม
<b>ระยะที่ 4</b> การศึกษาหาแนวทางในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็ก	1. จัดทำแบบสอบถามหาแนวทางการพัฒนา 2. การเขียนรายงานการวิจัย	1. แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน	1. ค่าความถี่ 2. คำตอบแบบบรรยาย	มี.ค.-เม.ย..2565	แนวทางการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็ก

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่องการประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม มีความมุ่งหมาย เพื่อ 1) ศึกษาองค์ประกอบทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม 2) ศึกษาสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็นในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม 3) ประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม 4) นำเสนอแนวทางพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาองค์ประกอบทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม โดยการดำเนินการวิจัยเอกสาร (Documentary Research) เพื่อทำการวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ประกอบของการคิดเชิงนวัตกรรม

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์สภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็นในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาความต้องการจำเป็นและจัดลำดับความสำคัญในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม

ตอนที่ 4 ผลการศึกษานำเสนอแนวทางในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม

## ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตาราง 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	ความถี่ (n=252)	ร้อยละ
1 เพศ		
ชาย	128	50.80
หญิง	124	49.20
<b>รวม</b>	<b>252</b>	<b>100</b>
2 อายุ		
21 – 30 ปี	59	23.40
31 – 40 ปี	65	25.80
41 – 50 ปี	93	36.90
51 – 60 ปี	35	13.90
<b>รวม</b>	<b>252</b>	<b>100</b>
3 การศึกษา		
ปริญญาตรี	131	52.0
ปริญญาโท	117	46.40
ปริญญาเอก	4	1.60
<b>รวม</b>	<b>252</b>	<b>100</b>
4 ประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน		
น้อยกว่า 10 ปี	118	46.80
10 – 20 ปี	69	27.40
มากกว่า 20 ปี	65	25.80
<b>รวม</b>	<b>252</b>	<b>100</b>

จากตาราง 4 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งเป็นผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนของโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม จำนวน 252 คน ตามเพศ อายุ การศึกษา ประสบการณ์ในการปฏิบัติงานผู้วิจัยทำการวิเคราะห์

ข้อมูลโดยใช้ค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) ซึ่งนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตารางที่ 1 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 50.80) มีอายุระหว่าง 41 – 50 ปี (ร้อยละ 36.90) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 52) และมีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานระหว่างน้อยกว่า 10 ปี (ร้อยละ 46.80)

### **ตอนที่ 1 ผลการศึกษาองค์ประกอบทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมโดยการดำเนินการวิจัยเอกสาร (Documentary Research) เพื่อทำการวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ประกอบของการคิดเชิงนวัตกรรม**

การศึกษาองค์ประกอบทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนมในครั้งนี้ได้จากการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ได้องค์ประกอบและตัวชี้วัดทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม พบว่ากรอบแนวคิดทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม มี 6 องค์ประกอบหลักดังนี้

- 1) ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ประกอบด้วยตัวบ่งชี้ 10 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1.1) ผู้บริหาร/ครูผู้สอนต่างพื้นที่ต่างสาขาเขตมีการร่วมมือกันเพื่อหาแนวทางปฏิบัติงานร่วมกัน 1.2) ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนมีการร่วมมือกันเพื่อคิดหรือหาวิธีการปฏิบัติที่เป็นเลิศอย่างสม่ำเสมอ 1.3) ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนในโรงเรียนและสาขาเขตมีการจัดทำโครงการดำเนินการเพื่อหาวิธีการปฏิบัติที่เป็นเลิศ 1.4) ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนในโรงเรียนมีการจัดทำโครงการดำเนินการเพื่อหาวิธีการปฏิบัติที่เป็นเลิศ 1.5) ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนมีการวิเคราะห์สรุปผลการดำเนินงานประจำปี เพื่อใช้ในการวางแผนปรับปรุงพัฒนางาน 1.6) ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนภายในโรงเรียนมีการประชุมเพื่อหาแนวทางการสร้างสรรค์ผลงานเป็นประจำ 1.7) ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนต่างโรงเรียนมีการติดต่อสื่อสารเพื่อหาแนวทางการสร้างสรรค์ผลงานเป็นประจำ ทุกสัปดาห์ 1.8) ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนมีการร่วมมือกัน เพื่อพัฒนาชิ้นงานให้เป็นนวัตกรรม 1.9) ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนร่วมมือกันหาแนวทางประยุกต์การจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดการพัฒนาเชิงนวัตกรรม 1.10) ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนมีการพัฒนาต่อยอดชิ้นงานร่วมกัน และมีความคาดหวังเพื่อให้ชิ้นงานมีคุณภาพความคาดหวัง เพื่อให้ชิ้นงานมีคุณภาพ

2) ทักษะการเชื่อมโยง ประกอบด้วยตัวบ่งชี้ 10 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 2.1) ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนมีวิถีคิดที่เชื่อมโยงคำถามรวมทั้งปัญหาในลักษณะเป็นสหวิทยาการ 2.2) ผู้บริหาร/ครูผู้สอนได้ใช้วิถีคิดโดยสามารถตั้งคำถามหรือปัญหาจากเรื่องหนึ่งสู่เรื่องหนึ่งอย่างสอดคล้อง 2.3) ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนมีวิธีการคิดในมุมมองที่แตกต่าง ซึ่งขึ้นอยู่กับประสบการณ์ความเชื่อแต่สามารถสรุปถึงความสัมพันธ์ของการคิดในแต่ละด้านได้ 2.4) ผู้บริหาร/ครูผู้สอนมีวิธีการคิดโดยสามารถสรุปองค์ความรู้ จากสาขาหรือวิชาใดวิชาหนึ่ง ซึ่งไม่เกี่ยวข้องกันโดยสามารถสรุปให้สัมพันธ์ยึดโยงกันได้ 2.5) ผู้บริหาร/ครูผู้สอนมีการใช้ข้อสังเกตและการทดลองรวมทั้งเหตุผลอื่น ๆ เพื่อพัฒนาการคิดแบบเดิม ๆ ของตนเอง 2.6) ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนมีวิถีคิดโดยสามารถเชื่อมโยงคำถามจากหลักการแนวคิดจากสาขาวิชาอื่น 2.7) ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอน มีการเชื่อมโยงปัญหาต่างสาขาต่างมุมมองเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ใหม่ ๆ 2.8) ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนมีการนำประสบการณ์ที่มีเพื่อพัฒนาชิ้นงานโดยการคิดเชิงสร้างสรรค์ 2.9) ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนมีการคิดโดยใช้เหตุผลแบบอุปนัยและนิรนัย เพื่อได้ผลงานหรือความสำเร็จที่ต้องการ 2.10) ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอน มีการเชื่อมโยงความคิดโดยการสังเกตสอบถามเพื่อให้ได้มาซึ่งคำตอบที่เป็นประโยชน์กับตัวเอง

3) ทักษะการคิดแบบผสมผสาน ประกอบด้วยตัวบ่งชี้ 10 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 3.1) ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนมีการคิดหรือสามารถฝึกและร่วมแสดงความคิดเห็นที่ขัดแย้งกันกลับกลายเป็นร่วมมือกันและทำงานให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ ที่ตั้งไว้ได้ 3.2) ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนมีทักษะหรือวิถีคิดโดยสามารถตกผลึกความคิดเห็นให้เป็นแนวทางเดียวกันและสามารถนำมาปฏิบัติให้เกิดทักษะและนวัตกรรมได้ 3.4) ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนมีการคิดพิจารณายอมรับความคิดเห็นที่แตกต่างเห็นแย้งกับตนเองเพื่อเปิดโอกาสให้มีกระบวนการคิดที่แตกต่างมีส่วนร่วมในการกำหนดเป็นทางเลือกในการตัดสินใจ 3.5) ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนมีรูปแบบการคิดที่แยกกรุปแบบการคิดวิเคราะห์ดั้งเดิม และแยกวิถีคิดเป็นขั้นตอนมีการกำหนดปัญหาเป็นส่วน ๆ 3.6) ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนมีวิธีการคิด โดยกำหนดสมมุติฐานไว้ล่วงหน้า พร้อมแสดงข้อเท็จจริงการพัฒนาความเป็นไปได้รวมทั้งการตัดเหตุผลที่ไม่ดีพอ 3.7) ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนมีวิธีการคิดหรือปรับปรุงพัฒนางานเพื่อให้ได้ผลผลิตหรือผลลัพธ์ที่ดี 3.8) ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนมีการคิดโดยสามารถคิดโดยสามารถสรุปผลลัพธ์ซึ่งเกิดจากกระบวนการ

สังเคราะห์ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงขั้นตอนสุดท้าย 3.9) ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนมีการคิด โดยการรวบรวมข้อมูลซึ่งมีทั้งการคิดที่มีข้อขัดแย้งและในส่วนที่คล้อยตามเพื่อให้เกิดการคิดในแนวทางใหม่ ๆ 3.10) ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอน มีการคิดโดยการรวบรวมข้อมูลซึ่งมีทั้งการคิดที่มีข้อขัดแย้งและในส่วนที่คล้อยตามเพื่อให้เกิดการคิดในแนวทางใหม่ ๆ

#### 4) ทักษะการเล่นอย่างมีคุณค่า ประกอบด้วยตัวบ่งชี้ 5 ตัวบ่งชี้

4.1) ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนมีการคิดในรูปแบบที่ไม่ซ้ำแนวความคิดเดิมและคิดด้วยความรู้สึกที่คึกคะนอง สนุกสนาน 4.2) ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนมีวิธีคิดมีเป้าหมายโดยต้องการให้เกิดการพัฒนาโดยไม่รู้สึกเครียด ผ่อนคลาย 4.3) ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนมีวิธีการคิด กระบวนการคิดที่ไม่กดดัน และมีบรรยากาศการทำงานที่ดีผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนมีรูปแบบการคิดที่ไม่เครียดดูเหมือนไม่จริงจังแต่ได้ผลสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ 4.4) ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนมีวิธีการคิดหรือกระบวนการคิดดูเหมือนทำเล่น ๆ แต่ผลลัพธ์ที่ได้มีประโยชน์ คุ่มค่า คุ่มเวลา 4.5) ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอน มีวิธีคิดและกระบวนการในการทำงาน โดยมุ่งที่จะทำให้สำเร็จโดยไม่มี ความกดดัน 4.6) ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอน มีรูปแบบการทำงาน โดยมุ่งที่จะดำเนินการเพื่อพัฒนานวัตกรรม โดยมีรูปแบบการทำงานที่ไม่จริงจัง 4.7) ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอน มีวิธีการคิดหรือกระบวนการคิดที่ไม่เป็นระบบ แต่ได้ผลที่น่าพอใจ 4.8) ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอน มีวิธีคิดหรือรูปแบบการทำงานที่ยังขาดองค์ประกอบที่ดีแต่ได้ผลสำเร็จตามเป้าหมาย 4.9) ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอน มีวิธีการบริหารจัดการการทำงานที่ไม่ยึดติดวิธีการตามหลักเกณฑ์ แต่ได้ผลลัพธ์ที่ดี 4.10) ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนมีวิธีการปฏิบัติงานโดยไม่เคร่งครัดแต่มีผลลัพธ์เชิงสร้างสรรค์

#### 5) การให้ความสนใจในมุมมองใหม่ ประกอบด้วยตัวบ่งชี้ 10 ตัวบ่งชี้

ได้แก่ 5.1) ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนมีทักษะวิธีคิดโดยจดจ่อและมีสมาธิ เพื่อที่จะหาแนวทางการปฏิบัติงานให้เกิดผลสำเร็จ 5.2) ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนมีวิธีการหรือรูปแบบการทำงานที่มุ่งให้งานสำเร็จ โดยมีการวิเคราะห์และแสวงหาแนวทางแบบหลายนมุมมอง 5.3) ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนมีวิธีคิด โดยพยายามวิเคราะห์หรือพิจารณา รูปแบบการทำงานเพื่อให้ได้เป้าหมายหรือข้อคำตอบที่ไม่เหมือนเดิม 5.4) ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนมุ่งหาแนวทางและพยายามทำงานให้ประสบผลสำเร็จโดยใช้หลาย

แนวทางหรือวิธีคิดเพื่อให้เป้าหมายเกิดความสำเร็จ 5.4) ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนมีความสนใจใฝ่รู้และนำวิทยาการใหม่ ๆ มาปรับปรุงงานที่ยังมีจุดบกพร่องเพื่อให้เกิดชิ้นงานหรือผลผลิตในเชิงพาณิชย์ 5.5) ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนมีการปฏิบัติงานโดยพยายามหาวิธีการให้ได้ผลลัพธ์จากหลากหลายช่องทาง 5.6) ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอน มีการใช้วิธีการคิดวิเคราะห์ในการปฏิบัติงานเพื่อให้ได้ผลการดำเนินงานที่ดี 5.7) ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอน มีการปฏิบัติงานโดยพิจารณาทางเลือกที่หลากหลายมาทำให้งานประสบผลสำเร็จ 5.8) ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนมีการตั้งเป้าหมายในการทำงานให้สำเร็จโดยพยายามแสวงหาแนวทางใหม่ ๆ มาใช้ในการปฏิบัติงาน 5.9) ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนมีการเปิดโอกาสให้บุคลากรคิดรวมนำเสนอแนวทางใหม่ ๆ เพื่อให้ทำงานสำเร็จ

6) การคิดเป็นภาพ ประกอบด้วยตัวบ่งชี้ 10 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 6.1) ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนมีวิธีคิดที่สามารถถ่ายทอดหรือนำเสนอออกมาเป็นภาพหนึ่งหรือทำให้ผู้อื่นเข้าใจได้โดยง่าย 6.2) ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนมีลักษณะการคิดที่สามารถนำความรู้หรือเรื่องราวการคิดที่อยู่ในใจแล้วสามารถสื่อสารให้คนอื่นรู้เห็นเป็นรูปธรรม 6.3) ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนมีทักษะมีวิธีการถ่ายทอดจินตนาการที่ดีของตนเอง โดยสามารถนำเสนอเรื่องราวความประทับใจให้ผู้อื่นรับรู้และเข้าใจ 6.4) ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนมีทักษะวิธีการคิดค้นหาคำตอบที่ต้องการทราบโดยมีการใช้จินตนาการหรือการคิดเป็นภาพในการแสวงหาคำตอบ 6.5) ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนมีวิธีคิดพร้อมการถ่ายทอดความคิดโดยใช้การมโนภาพภายในใจเพื่อทำให้เกิดความสำเร็จในการปฏิบัติงาน 6.6) ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนมีวิธีคิดโดยมีจุดเริ่มต้นจากการคิดแนวนามธรรมแล้วสามารถเขียนหรือสื่อออกมาเป็นรูปธรรม 6.7) ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนมีวิธีเป็นารคิดเชิงบวกและนำมาสื่อสารและสร้างความประทับใจให้ผู้อื่น 6.8) ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนมีวิธีคิดหรือการค้นหาคำตอบในลักษณะวาดฝันหรือจินตนาการในการคิดหาคำตอบ 6.9) ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนมีลักษณะการคิดไวในใจแต่สามารถพูดหรือบอกเล่าความคิดนั้นให้คนฟังเกิดความรู้สึกประทับใจ 6.10) ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอน มีวิธีคิดที่มุ่งหวังให้บุคคลที่เกี่ยวข้องได้รับรู้ความคิดภายในจิตใจและสามารถบอกเล่าให้เข้าใจได้โดยง่าย

**ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์สภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็นในการ  
พัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กใน  
จังหวัดนครพนม**

ตาราง 5 ผลการวิเคราะห์สภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็นในการพัฒนาทักษะการ  
คิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม

ลำดับ ที่	องค์ประกอบ	สภาพที่ควรจะเป็น			สภาพที่เป็นจริง		
		$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
องค์ประกอบที่ 1 ความสามารถในการร่วมมือกับผู้อื่น							
1	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนต่างพื้นที่ต่าง สหวิทยาเขตมีการร่วมมือกันเพื่อหา แนวทางแนวทางปฏิบัติงานร่วมกันโดย ปราศจากความขัดแย้ง	4.071	.880	มาก	3.523	.959	มาก
2	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนมีการร่วมมือ กันแสวงหาแนวปฏิบัติในลักษณะ แลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อพัฒนาชิ้นงานให้ ได้ผลผลิตที่ดี	4.131	.843	มาก	3.638	.851	มาก
3	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนในโรงเรียน สหวิทยาเขตมีการจัดทำโครงการ ดำเนินการเพื่อหาวิธีการปฏิบัติที่เป็นเลิศ	4.063	.9211	มาก	3.436	.961	มาก
4	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนต่างพื้นที่มี การร่วมมือเสนอแนะวิธีการปฏิบัติงานให้ กันและกันเป็นไปในเชิงสร้างสรรค์และเกิด พัฒนาการ	4.031	.846	มาก	3.325	1.039	ปาน กลาง
5	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอน มีการ วิเคราะห์ สรุปผลการดำเนินงานประจำปี เพื่อใช้ในการวางแผนปรับปรุงพัฒนางานให้ เกิดผลในเชิงพาณิชย์	4.015	.905	มาก	3.531	.907	มาก
6	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนภายใน โรงเรียนมีการประชุมเพื่อหาแนวทางการ สร้างสรรค์ผลงานเป็นประจำ	4.150	.879	มาก	3.682	.843	มาก



ตาราง 5 (ต่อ)

ลำดับ ที่	องค์ประกอบ	สภาพที่ควรจะเป็น			สภาพที่เป็นจริง		
		$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
6	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนภายในโรงเรียน มีการประชุมเพื่อหาแนวทางการสร้างสรรค์ ผลงานเป็นประจำ	4.150	.879	มาก	3.682	.843	มาก
7	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนต่างโรงเรียนมี การติดต่อสื่อสารเพื่อหาแนวทางการ สร้างสรรค์ผลงานเป็นประจำทุกสัปดาห์	3.964	.843	มาก	3.246	1.027	ปาน กลาง
8	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนมีการร่วมมือ กัน เพื่อพัฒนาชิ้นงานให้เป็นนวัตกรรม	4.123	.844	มาก	3.511	.921	มาก
9	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนร่วมมือกันหา แนวทางประยุกต์การจัดการเรียนการสอน เพื่อให้เกิดการพัฒนาเชิงนวัตกรรม	4.138	.847	มาก	3.551	.879	มาก
10	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนมีการพัฒนาต่อ ยอดชิ้นงานร่วมกัน และมีความคาดหวัง เพื่อให้ชิ้นงานมีคุณภาพความคาดหวังเพื่อให้ ชิ้นงานมีคุณภาพ	4.210	.846	มาก	3.587	.854	มาก
ค่าเฉลี่ย		4.094	.764	มาก	3.836	.867	มาก
องค์ประกอบที่ 2 ทักษะการเชื่อมโยง							
11	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนมีวิธีคิดที่ เชื่อมโยงคำถาม รวมทั้งปัญหาในลักษณะ เป็นสหวิทยาการ	4.047	.840	มาก	3.452	.915	ปาน กลาง
12	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอน ได้ใช้ วิธีคิด โดยสามารถตั้งคำถามหรือปัญหาจากเรื่อง หนึ่งสู่เรื่องหนึ่งอย่างสอดคล้อง	4.055	.868	มาก	3.539	.814	มาก
13	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอน มีวิธีการคิดใน มุมมองที่แตกต่าง ซึ่งขึ้นอยู่กับประสบการณ์ ความเชื่อแต่สามารถสรุปถึงความสัมพันธ์ของ การคิดในแต่ละด้านได้	4.138	.828	มาก	3.591	.829	มาก

ตาราง 5 (ต่อ)

ลำดับ ที่	องค์ประกอบ	สภาพที่ควรจะเป็น			สภาพที่เป็นจริง		
		$\bar{x}$	S.D.	ระดับ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
14	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอน มีวิธีการคิด โดยสามารถสรุปองค์ความรู้และสามารถสรุป ให้สัมพันธ์ยึดโยงกันได้	4.162	.861	มาก	3.662	.852	มาก
15	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนมีการใช้ ข้อสังเกต และการทดลอง รวมทั้งเหตุผลอื่น ๆ เพื่อพัฒนาการคิดแบบเดิม ๆ	4.083	.951	มาก	3.615	.878	มาก
16	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนมีวิธีคิดโดย สามารถเชื่อมโยงคำถามจากหลักการแนวคิด จากสาขาวิชาอื่น	4.111	.894	มาก	3.563	.883	มาก
17	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอน มีการเชื่อมโยง ปัญหาต่างสาขา ต่างมุมมองเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ ใหม่ ๆ	4.174	.823	มาก	3.579	.8118	มาก
18	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนมีการนำ ประสบการณ์ที่มีเพื่อพัฒนาชิ้นงานโดยการ คิดเชิงสร้างสรรค์	4.198	.874	มาก	3.722	.843	มาก
19	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนมีการคิดโดยใช้ เหตุผลแบบอุปนัยและนิรนัย เพื่อได้ผลงาน หรือความสำเร็จที่ต้องการ	4.146	.817	มาก	3.619	.826	มาก
20	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอน มีการเชื่อมโยง ความคิดโดยการสังเกตสอบถาม เพื่อให้ได้มา ซึ่งคำตอบที่เป็นประโยชน์กับตัวเอง	4.138	.861	มาก	3.646	.821	มาก
ค่าเฉลี่ย		4.536	.875	มาก	3.599	.736	มาก
องค์ประกอบที่ 3 ทักษะการคิดผสมผสาน							
21	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอน มีการคิดหรือ สามารถผนึกความคิดที่ไม่เป็นในแนวทาง เดียวกัน ให้รวมกันเป็นหนึ่งแนวทางได้	4.079	.866	มาก	3.563	.808	มาก

ตาราง 5 (ต่อ)

ลำดับ ที่	องค์ประกอบ	สภาพที่ควรจะเป็น			สภาพที่เป็นจริง		
		$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
22	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอน รวมแสดงความ คิดเห็นที่ขัดแย้งกันกลับกลายเป็นร่วมมือกันและ ทำงานให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ได้	4.099	.871	มาก	3.480	.839	ปาน กลาง
22	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอน รวมแสดงความ คิดเห็นที่ขัดแย้งกันกลับกลายเป็นร่วมมือกันและ ทำงานให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ได้	4.099	.871	มาก	3.480	.839	ปาน กลาง
23	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนมีวิธิตัดโดย สามารถถกผลึกความคิดเห็นให้เป็นแนวทาง เดียวกัน และสามารถนำมาปฏิบัติให้เกิดทักษะ และนวัตกรรมได้	4.174	.866	มาก	3.599	.794	มาก
24	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนมีการคิดที่ แตกต่างแตกต่างแต่มีส่วนร่วมในการคิดและกำหนด เป็นทางเลือกหลักในการตัดสินใจ	4.103	.830	มาก	3.584	.798	มาก
25	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนมีรูปแบบการคิด ที่แยกรูปแบบการคิดวิเคราะห์ดั้งเดิมและแยก วิธิตัดเป็นขั้นตอนมีการกำหนดปัญหาเป็นส่วน ๆ	4.206	.8163	มาก	3.547	.774	มาก
26	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนมีวิธีการคิด โดย กำหนดสมมุติฐานไว้ล่วงหน้า พร้อมแสดงข้อ เท็จจริงการพัฒนา ความเป็นไปได้รวมทั้งการ ตัดเหตุผลที่ไม่ดีพอ	4.079	.875	มาก	3.543	.753	มาก
27	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนมีวิธีการคิดหรือ ปรับปรุงพัฒนางานเพื่อให้ได้ผลผลิตหรือ ผลลัพธ์ที่ดี	4.194	.882	มาก	3.746	.762	มาก
28	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนมีการคิดโดย สามารถคิดโดยสามารถสรุปผลลัพธ์ซึ่งเกิดจาก กระบวนการสังเคราะห์ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึง ขั้นตอนสุดท้าย	4.170	.850	มาก	3.571	.772	มาก

ตาราง 5 (ต่อ)

ลำดับ ที่	องค์ประกอบ	สภาพที่ควรจะเป็น			สภาพที่เป็นจริง		
		$\bar{x}$	S.D.	ระดับ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
29	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอน มีการคิดโดยการรวบรวมข้อมูลซึ่งมีทั้งการคิดที่มีข้อขัดแย้งและในส่วนที่คล้อยตามเพื่อให้เกิดการคิดในแนวทางใหม่ ๆ	4.115	.900	มาก	3.539	.824	มาก
30	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอน มีรูปแบบวิธีคิดในลักษณะบูรณาการเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ทางนวัตกรรม	4.095	.850	มาก	3.575	.821	มาก
ค่าเฉลี่ย		4.131	.801	มาก	3.574	.696	มาก
องค์ประกอบที่ 4 ทักษะการเล่นอย่างมีคุณค่า							
31	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอน มีวิธีคิดโดยมีเป้าหมายต้องการให้เกิดการพัฒนาโดยไม่รู้ลึก เคารียดแต่ผ่อนคลาย	4.043	.799	มาก	3.484	.830	ปานกลาง
32	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนมีกระบวนการคิดที่ไม่กดดันและมีบรรยากาศการทำงานที่ดี	4.063	.815	มาก	3.587	.820	มาก
33	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนมีรูปแบบการคิดที่ไม่เครียดดูเหมือนไม่จริงจัง แต่ได้ผลสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้	4.103	.882	มาก	3.527	.839	มาก
34	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอน มีวิธีการคิดหรือกระบวนการคิดดูเหมือนทำเล่น ๆ แต่ผลลัพธ์ที่ได้มีประโยชน์ คุ่มค่า คุ่มเวลา	4.063	.863	มาก	3.436	.822	ปานกลาง
35	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอน มีวิธีคิดและกระบวนการในการทำงาน โดยมุ่งที่จะทำให้สำเร็จโดยไม่มี ความกดดัน	4.015	.841	มาก	3.563	.856	มาก
36	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอน มีรูปแบบการทำงาน โดยมุ่งที่จะดำเนินการเพื่อพัฒนา นวัตกรรม โดยมีรูปแบบการทำงานที่ไม่จริงจัง	3.877	.976	มาก	3.341	.929	ปานกลาง

ตาราง 5 (ต่อ)

ลำดับ ที่	องค์ประกอบ	สภาพที่ควรจะเป็น			สภาพที่เป็นจริง		
		$\bar{x}$	S.D.	ระดับ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
37	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอน มีวิธีการคิดหรือกระบวนการคิดที่ไม่เป็นระบบ แต่ได้ผลที่น่าพอใจ	3.813	1.010	มาก	3.289	.832	ปานกลาง
38	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอน มีวิธีคิดหรือรูปแบบการทำงานที่ยังขาดองค์ประกอบที่ดีแต่ได้ผลสำเร็จตามเป้าหมาย	3.821	1.019	มาก	3.301	.917	ปานกลาง
39	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอน มีวิธีการบริหารจัดการการงานที่ไม่ยึดติดวิธีการตามหลักเกณฑ์ แต่ได้ผลลัพธ์ที่ดี	3.912	.953	มาก	3.384	.846	ปานกลาง
40	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอน มีวิธีการปฏิบัติงานโดยไม่เคร่งครัด แต่มีผลลัพธ์เชิงสร้างสรรค์	3.940	.847 0	มาก	3.377	.835	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ย		3.965	.755	มาก	3.429	.677	ปานกลาง
องค์ประกอบที่ 5 การให้ความสนใจในมุมมองใหม่							
41	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอน มีทักษะวิธีคิดโดยจัดจ้อยและมีสมาธิ เพื่อที่จะหาแนวทางการปฏิบัติงานให้เกิดผลสำเร็จ	4.051	.928	มาก	3.567	.798	มาก
42	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอน มีวิธีการหรือรูปแบบการทำงานที่ มุ่งให้งานสำเร็จโดยมีการวิเคราะห์และแสวงหาแนวทางแบบหลายมุมมอง	4.091	.853	มาก	3.631	.834	มาก
43	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอน มีรูปแบบ การคิดพัฒนางานโดยมุ่งมุ่งนำเทคโนโลยี และวัสดุอุปกรณ์สมัยใหม่มาใช้ในการพัฒนางาน	4.131	.857	มาก	3.623	.844	มาก
44	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนมีวิธีการคิดวิเคราะห์ดัดแปลงกระบวนการทำงานโดยการเลือกสรรวิธีการเพื่อให้ได้ผลผลิตใหม่ ๆ	4.099	.889	มาก	3.567	.841	มาก

ตาราง 5 (ต่อ)

ลำดับ ที่	องค์ประกอบ	สภาพที่ควรจะเป็น			สภาพที่เป็นจริง		
		$\bar{x}$	S.D.	ระดับ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
45	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนมีความสนใจ ใฝ่รู้ และนำวิทยาการใหม่ ๆ มาปรับปรุงงานที่ยังมี จุดบกพร่องเพื่อให้เกิดชิ้นงานหรือผลผลิตในเชิง พาณิชย์	4.027	.999	มาก	3.460	.843	ปาน กลาง
46	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอน มีการปฏิบัติงานโดย พยายามหาวิธีการให้ได้ผลลัพธ์จากหลากหลาย ช่องทาง	4.174	.856	มาก	3.607	.832	มาก
47	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอน มีมีการใช้วิธีการคิด วิเคราะห์ในการปฏิบัติงานเพื่อให้ได้ผลการดำเนินงานที่ ดี	4.150	.833	มาก	3.678	.876	มาก
48	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอน มีการปฏิบัติงานโดย พิจารณาทางเลือกที่หลากหลายมาทำให้งาน ประสพผลสำเร็จ	4.158	.850	มาก	3.631	.834	มาก
49	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนมีการตั้งเป้าหมาย ในการทำงานให้สำเร็จโดยพยายามแสวงหา แนวทาง ใหม่ ๆ มาใช้ในการปฏิบัติงาน	4.150	.838	มาก	3.627	.815	มาก
50	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนมีการเปิดโอกาสให้ บุคลากรคิดรวมนำเสนอแนวทางใหม่ ๆ เพื่อให้งาน สำเร็จ	4.134	.845 4	มาก	3.599	.862	มาก
ค่าเฉลี่ย		4.097	.795	มาก	3.599	.754	มาก
องค์ประกอบที่ 6 การคิดเป็นภาพ							
51	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอน มีวิธีคิดที่สามารถ ถ่ายทอดหรือนำเสนอออกมาเป็นภาพนิ่งหรือทำให้ ผู้อื่นเข้าใจได้โดยง่าย	4.103	.835	มาก	3.603	.804	มาก
52	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอน มีลักษณะการคิดที่ สามารถนำความรู้หรือเรื่องราวการคิดที่อยู่ในใจ แล้วสามารถสื่อสารให้คนรู้คนเห็นเป็นรูปธรรม	4.115	.841	มาก	3.559	.813	มาก

ตาราง 5 (ต่อ)

ลำดับ ที่	องค์ประกอบ	สภาพที่ควรจะเป็น			สภาพที่เป็นจริง		
		$\bar{x}$	S.D.	ระดับ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
53	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอน มีทักษะวิธีการถ่ายทอดจินตนาการที่ดีของตนเอง โดยสามารถนำเสนอเรื่องราวความประทับใจให้ผู้อื่นรับรู้และเข้าใจ	4.091	.829	มาก	3.563	.803	มาก
54	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอน มีทักษะวิธีการคิดค้นหาคำตอบที่ต้องการทราบ โดยมีการใช้จินตนาการหรือการคิดเป็นภาพในการแสวงหาคำตอบเกิดความสำเร็จในการปฏิบัติงาน	4.146	.850	มาก	3.591	.820	มาก
55	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอน มีวิธีคิดพร้อมการถ่ายทอดความคิดโดยใช้การมโนภาพภายในใจเพื่อทำให้เกิดความสำเร็จในการปฏิบัติงาน	4.134	.854	มาก	3.591	.790	มาก
56	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนมีวิธีคิดโดยมีจุดเริ่มต้นจากการคิดแนวนามธรรมแล้วสามารถเขียนหรือสื่อออกมาเป็นรูปธรรม	4.138	.847	มาก	3.607	.762	มาก
57	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนมีวิธีเป็นการคิดเชิงบวกและนำมาสื่อสารและสร้างความประทับใจให้ผู้อื่น	4.134	.859	มาก	3.765	.830	มาก
58	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอน มีวิธีคิดหรือการค้นคว้าหาคำตอบในลักษณะวาดฝันหรือจินตนาการในการคิดหาคำตอบ	3.956	.875	มาก	3.579	.891	มาก
59	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอน มีลักษณะการคิดไวในใจแต่สามารถพูดหรือบอกเล่าความคิดนั้นให้คนอื่นฟังเกิดความรู้สึกประทับใจ	4.063	.858	มาก	3.563	.827	มาก
60	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอน มีวิธีคิดที่มุ่งหวังให้บุคคลที่เกี่ยวข้องได้รับรู้ความคิดภายในจิตใจและสามารถบอกเล่าให้เข้าใจได้โดยง่าย	4.103	.904	มาก	3.634	.875	มาก
ค่าเฉลี่ย		4.098	.794	มาก	3.606	.656	มาก
รวมค่าเฉลี่ย		4.095	.741	มาก	2.951	.566	ปานกลาง

จากตาราง 5 เมื่อพิจารณาสภาพที่ควรจะเป็นของทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนมโดยภาพรวมพบว่าอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.095$ , S.D. = .741) ส่วนระดับสภาพที่เป็นจริงโดยภาพรวมพบว่าอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 2.951$ , S.D. = .566) ด้านความสามารถในการร่วมมือกับผู้อื่น สภาพที่ควรจะเป็นของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนมโดยภาพรวมพบว่าอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.094$ , S.D. = .764) ส่วนสภาพที่เป็นจริงโดยภาพรวมพบว่าอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.836$ , S.D. = .867) ด้านทักษะการเชื่อมโยง สภาพที่ควรจะเป็นของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนมโดยภาพรวมพบว่าอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.536$ , S.D. = .875) ส่วนสภาพที่เป็นจริงโดยภาพรวมพบว่าอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.599$ , S.D. = .736)

ซึ่งเมื่อพิจารณาค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น ด้านทักษะการคิดผสมผสาน สภาพที่ควรจะเป็นของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนมโดยภาพรวมพบว่าอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.131$ , S.D.=.801) ส่วนสภาพที่เป็นจริงโดยภาพรวมพบว่าอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.574$ , S.D.=.696) ซึ่งเมื่อพิจารณาค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น ด้านทักษะการเล่นอย่างมีคุณค่า สภาพที่ควรจะเป็นของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนมโดยภาพรวมพบว่าอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.965$ , S.D.=.755) ส่วนสภาพที่เป็นจริงโดยภาพรวมพบว่าอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.429$ , S.D.=.677) ด้านการให้ความสนใจในมุมมองใหม่ สภาพที่ควรจะเป็นของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม โดยภาพรวมพบว่าอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.097$ , S.D.=.795) ส่วนสภาพที่เป็นจริงโดยภาพรวมพบว่าอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.599$ , S.D.=.754) ด้านการคิดเป็นภาพ สภาพที่ควรจะเป็นของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนมโดยภาพรวมพบว่าอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.098$ , S.D.=.794) ส่วนสภาพที่เป็นจริงโดยภาพรวมพบว่าอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.606$ , S.D.=.656)



สรุปผลการประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะการคิด  
เชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนมเมื่อพิจารณา  
สภาพที่ควรจะเป็นของทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็ก  
ในจังหวัดนครพนม โดยภาพรวมพบว่าอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  = 4.095, S.D.= .741)  
ส่วนสภาพที่เป็นจริงโดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X}$  = 2.951, S.D.= .566)

### ตอนที่ 3 ผลการศึกษาความต้องการจำเป็นและจัดลำดับความสำคัญในการ พัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม

ตาราง 6 สรุปผลการประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะการคิดเชิง  
นวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม

ด้าน ที่	องค์ประกอบ	สภาพที่ควรจะเป็น			สภาพที่เป็นจริง			PNI	ลำดับ
		$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ		
1	ความสามารถในการ ร่วมมือร่วมมือกับผู้อื่น	4.094	.764	มาก	3.836	.867	มาก	0.067	6
2	ทักษะการเชื่อมโยง	4.536	.875	มาก	3.599	.736	มาก	0.260	1
3	ทักษะการคิดผสมผสาน	4.131	.801	มาก	3.574	.696	มาก	0.155	3
4	ทักษะการเล่นอย่างมี คุณค่า	3.965	.755	มาก	3.429	.677	ปาน กลาง	0.156	2
5	การให้ความสนใจใน มุมมองใหม่	4.097	.795	มาก	3.599	.754	มาก	0.138	4
6	การคิดเป็นภาพ	4.098	.794	มาก	3.606	.656	มาก	0.136	5
รวมค่าเฉลี่ย		4.095	.741	มาก	2.951	.566	ปาน กลาง	0.387	

จากตาราง 6 เมื่อพิจารณาสภาพที่ควรจะเป็นของผู้บริหารโรงเรียน  
มัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม โดยภาพรวมพบว่าอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  = 4.095,  
S.D.= .741) ส่วนสภาพที่เป็นจริงโดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X}$  = 2.951, S.D.=  
.566) ซึ่งเมื่อพิจารณาค่าดัชนีลำดับของความสำคัญต่อการจำเป็น (PNI<sub>modified</sub>) พบว่าโดย

ภาพรวมของความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม มีค่าเท่ากับ 0.387 หากพิจารณาในรายละเอียดจะพบว่าผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม มีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาในทักษะการเชื่อมโยงเป็นลำดับแรก ( $PNI_{modified} = 0.260$ ) รองลงมาคือด้านทักษะการเล่นอย่างมีคุณค่า ( $PNI_{modified} = 0.156$ ) และด้านทักษะการคิดผสมผสาน ( $PNI_{modified} = 0.155$ ) ส่วนด้านความสามารถในการร่วมมือกับผู้อื่นมีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาเป็นลำดับสุดท้าย ( $PNI_{modified} = 0.067$ )

ตาราง 7 ผลการจัดลำดับความสำคัญในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม

องค์ประกอบ	สภาพที่เป็นจริง			สภาพที่ควรจะเป็น			PNI	ลำดับ	ด้านที่นำไปพัฒนา
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ			
ความสามารถในการร่วมมือกับผู้อื่น	3.836	.867	มาก	4.094	.764	มาก	0.067	6	
ทักษะการเชื่อมโยง	3.599	.736	มาก	4.536	.875	มาก	0.260	1	✓
ทักษะการคิดแบบผสมผสาน	3.574	.696	มาก	4.131	.801	มาก	0.155	3	✓
ทักษะการเล่นอย่างมีคุณค่า	3.429	.677	ปานกลาง	3.965	.755	มาก	0.156	2	✓
การให้ความสนใจในมุมมองใหม่	3.599	.754	มาก	4.097	.795	มาก	0.138	4	
การคิดเป็นภาพ	3.606	.656	มาก	4.098	.794	มาก	0.136	5	
ค่าเฉลี่ย	2.951	.566	ปานกลาง	4.095	.741	มาก	0.387		

จากตาราง 7 ผลการประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็ก เมื่อพิจารณาสภาพที่ควรจะเป็นของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม โดยภาพรวมพบว่าอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.095$ , S.D. = .741) ส่วนสภาพที่เป็นจริงโดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 2.951$ , S.D. = .566) ซึ่งเมื่อพิจารณาค่าดัชนีลำดับของความสำคัญต้องการจำเป็น ( $PNI_{modified}$ ) พบว่าโดยภาพรวมของความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม มีค่าเท่ากับ

0.387 หากพิจารณาในรายละเอียดจะพบว่าผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กใน จังหวัดนครพนม มีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาในทักษะการเชื่อมโยงเป็นลำดับแรก (PNI<sub>modified</sub> = 0.260) รองลงมาคือด้านทักษะการเล่นอย่างมีคุณค่า (PNI<sub>modified</sub>= 0.156) และทักษะการคิดผสมผสาน (PNI<sub>modified</sub> = 0.155) ส่วนด้านความสามารถในการร่วมมือกับ ผู้อื่นมีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาเป็นลำดับสุดท้าย (PNI<sub>modified</sub>= 0.067) เพราะฉะนั้นด้านที่ต้องนำไปหาแนวทางการพัฒนา 3 ลำดับแรกคือด้านทักษะการคิด เชื่อมโยง ด้านการให้ความสนใจในมุมมองใหม่และด้านทักษะการเล่นอย่างมีคุณค่า

#### **ตอนที่ 4 ผลการศึกษาหาแนวทางในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม ของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม**

การวิเคราะห์แนวทางพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียน มัธยมศึกษาขนาดเล็กในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม ผู้วิจัยหา แนวทางทางการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหาร ผลการวิจัยสรุปเป็น ตารางดังนี้ผลการประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม ของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม เมื่อพิจารณาดัชนีความ ต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม แสดงผลการวิเคราะห์และจัดลำดับความสำคัญต้องการ จำเป็นทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดนครพนม เป็นจุดที่ควรพัฒนาของผู้บริหารโรงเรียนและครูผู้สอนได้ ดังนั้นผู้วิจัย จึงหาแนวทางใน การพัฒนาโดยนำผลการวิเคราะห์ดังกล่าวไปหาแนวทางที่เหมาะสมในการพัฒนาทักษะ การคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็ก แล้วนำเสนอแนวทางต่อ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อพิจารณาเชิงเนื้อหา หลังจากนั้นนำไปสัมภาษณ์เพื่อหา แนวทางการพัฒนาจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ประกอบด้วยอาจารย์มหาวิทยาลัย จำนวน 1 คน ผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 2 คน รองผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 1 คน และ ครูผู้สอน จำนวน 1 คน ผลปรากฏว่าผู้เชี่ยวชาญดังกล่าวได้ให้ข้อมูลโดยส่งแบบสัมภาษณ์ กลับมาทั้งหมด 5 คน คิดเป็นร้อยละ 100 การวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีหาความถี่และทำการ

สังเคราะห์เชิงเนื้อหาการนำเสนอแนวทางพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหาร  
โรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม

ตาราง 8 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อการหาแนวทางพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม  
ของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม

ด้านที่	แนวทางพัฒนา (รายละเอียด)	ความถี่
1	<b>ทักษะการเชื่อมโยง</b>	
	1. ผู้บริหารสถานศึกษาควรพัฒนาการคิดโดยการเชื่อมโยงข้อคำถามและ แก้ปัญหาให้สัมพันธ์สอดคล้องกัน	5
	2. ผู้บริหารสถานศึกษา สามารถคิดในมุมมองที่แตกต่างและพยายามคิดใน หลายมุมมอง	5
	3. ผู้บริหารสถานศึกษาควรหาวิธีการคิดเชื่อมโยงปัญหาจากหลาย ๆ สาเหตุและ ให้ได้ผลลัพธ์ที่ดี	5
	4. ผู้บริหารสถานศึกษา ควรพัฒนาการคิดของตนเองให้เกิดความสัมพันธ์ ทั้งหลักการและเหตุผลอย่างเป็นระบบ	5
	5. ผู้บริหารสถานศึกษา ควรรู้จักตั้งคำถามให้สอดคล้องจากเรื่องหนึ่งสู่เรื่องหนึ่ง เพื่อพัฒนาการคิดให้มีเหตุผลยึดโยงกัน	5
2	<b>ด้านทักษะการคิดผสมผสาน</b>	
	1. ผู้บริหารสถานศึกษาควรมีรูปแบบหรือวิธีคิดเชิงระบบมีการกำหนดปัญหาเป็น ส่วน ๆ และแก้ปัญหาไปที่ละส่วน	5
	2. ผู้บริหารสถานศึกษา ควรพยายามแก้ไขความคิดเห็นที่ขัดแย้งภายในทีมให้ สามารถร่วมมือกันปฏิบัติงานให้มีผลสำเร็จ	5
	3. ผู้บริหารสถานศึกษาควรใช้วิธีคิดที่เกิดจากการสังเคราะห์ตั้งแต่เริ่มต้นจน สิ้นสุด	5
	4. ผู้บริหารสถานศึกษาควรมีวิธีการรวบรวมวิธีคิดในส่วนที่เป็นข้อขัดแย้งและ เห็นด้วยให้สามารถผนวกรวมเพื่อให้ได้แนวทางใหม่ ๆ	5
	5. ผู้บริหารสถานศึกษา ควรใช้วิธีการคิดโดยตั้งคำตอบไว้ล่วงหน้า และพยายาม ดำเนินการให้เกิดผลสำเร็จตามเป้าหมาย	5

## ตาราง 8 (ต่อ)

3	ด้านทักษะการเล่นอย่างมีคุณค่า	
	1. ผู้บริหารสถานศึกษาควรพัฒนางานให้ประสบความสำเร็จโดยใช้วิธีการที่ไม่เคร่งครัดแต่ได้ประโยชน์คุ้มค่า	5
	2. ผู้บริหารสถานศึกษา ควรมีวิธีคิดโดยใช้การกำกับ ติดตามงานที่ไม่เคร่งครัด แต่ได้ผลลัพธ์เชิงสร้างสรรค์	5
	3. ผู้บริหารสถานศึกษาควรมีวิธีการคิด ที่ไม่เคร่งเครียดเพื่อให้ได้ผลงานตามเป้าหมายที่ตั้งไว้	5
	4. ผู้บริหารสถานศึกษา ควรมีทักษะการคิดและพัฒนางานโดยปราศจากความเครียดและผ่อนคลาย	5
	5. ผู้บริหารสถานศึกษา ควรคิดพัฒนางานให้เกิดนวัตกรรมโดยไม่มีความรู้สึกกดดัน	5

จากตาราง 8 แสดงว่าแนวทางพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดนครพนม ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับแนวทางพัฒนาทุกข้อ

### ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนในจังหวัดนครพนม ทั้ง 3 ด้าน พบว่า

#### 1. ด้านทักษะการคิดเชื่อมโยง สรุปได้ดังนี้

“ผู้บริหารควรฝึกทักษะการคิดเชื่อมโยงของตนเองให้สามารถนำปัญหาต่าง ๆ มาบูรณาการในการแก้ปัญหา โดยอาจจะศึกษาจากกรณีศึกษาต่าง ๆ ที่เคยเกิดขึ้น หรือศึกษาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เพื่อสามารถนำมาบูรณาการในการแก้ปัญหา”

ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 1

“ผู้บริหารควรเรียนรู้สภาพและปัญหาในการจัดการศึกษา โดยดูจากสถานศึกษาที่ประสบความสำเร็จ อีกทั้งยังนำสถานศึกษาที่เกิดปัญหามาเป็นบทเรียนในการจัดการศึกษา ซึ่งจะนำไปสู่การบูรณาการในการแก้ปัญหา”

ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 1

“ผู้บริหารควรสร้างวิสัยทัศน์ในการทำงานโดยอาจจะศึกษาจากข้อมูลหรือกรณีศึกษาหลายแหล่ง มองมุมมองการทำงานหลายมิติทั้งในด้านที่ดี หรือไม่ดีแล้วทำการสรุปผลการดำเนินงาน”

ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 1

“ผู้บริหารควรฝึกวิธีคิดโดยการฝึกการเชื่อมโยงระหว่างความคิดต่าง ๆ ส่งเสริมความอยากรู้อยากเห็นและเกิดความท้าทาย พร้อมทั้งเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ในทางคอมพิวเตอร์ใช้คำว่า algorithm , flowchart ในการทำงาน”

ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 1

“มองว่าจะต้องมีการจัดอบรมสัมมนา มีการดำเนินการสร้างสถานการณ์อบรมเชิงปฏิบัติการ กำหนดปัญหาอันมีลักษณะที่หลากหลาย เนื่องจากโรงเรียนขนาดเล็ก มีปัญหามากมายหลายอย่าง มีความจำเป็นที่ผู้บริหารจะต้องฝึกแก้ไขปัญหา จะได้มีทักษะในการคิดเชื่อมโยง”

ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 2

“การดำเนินการจัดประชุมสัมมนา ให้สอดแทรกการแสดงความคิดเห็นลงมติธรรมของที่ประชุมผู้บริหารควรมีการฝึกในลักษณะดังกล่าวเป็นประจำอย่างน้อยเดือนละครั้ง ไม่ว่าจะป็นในด้านการแสดงความคิดเห็น หรือแสดงความคิดเห็นรวมไปในทิศทางเดียวกัน”

ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 2

“ผู้บริหารต้องได้รับการฝึกให้คิดวิเคราะห์ โดยเฉพาะการหาจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส อุปสรรค เพื่อหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาอย่างหลากหลาย และสร้างจุดหมายเดียวกันของบุคลากรในองค์กร”

ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 2

“จำเป็นต้องฝึกทักษะจากแบบทดสอบ มิติสัมพันธ์ ทั้งนี้ให้มีการพัฒนาผู้บริหารสถานศึกษาโดยการทำแบบทดสอบ”

ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 2

“การนำคำถามและปัญหาหรือข้อสงสัยมาเชื่อมโยงกัน ทำให้สามารถกำหนด  
กรอบทิศทางในการหา วิธีการ กระบวนการในการแก้ไขปัญหาและพัฒนางานต่อ ๆ ไปได้”  
ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 3

“ในปัญหาหนึ่ง ๆ อาจจะมีวิธีการกระบวนการในการแก้ไขปัญหาได้  
หลากหลายวิธี ดังนั้น การคิดในหลากหลายมุมมองจะทำให้ค้นพบวิธีการ หรือแนวทางใน  
การนำไปสู่การแก้ไข พัฒนาที่ดีได้ ส่งผลให้มีแนวคิดวิธีการแก้ไขปัญหานำไปสู่ผลลัพธ์ที่มี  
ประสิทธิภาพ ประสิทธิผลได้”

ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 3

“การแก้ปัญหาโดยทั่วไป เราจะแก้ที่ละปัญหา ทีละสาเหตุ แต่ถ้าเรา  
สามารถเชื่อมโยงหลาย ๆ ปัญหาหลาย ๆ สาเหตุ เข้าด้วยกันได้อาจจะทำให้รวมกันแก้ไข  
ปัญหาเหล่านั้นที่เดียวได้ ทำให้มีความประหยัด รวดเร็ว มีประสิทธิภาพ”

ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 3

“การดำเนินการใด ๆ ก็ตามโดยส่วนใหญ่ผู้ที่ประสบความสำเร็จได้นั้น  
มักจะเป็นผู้ที่มีวิธีการคิดการมองที่เป็นระบบ มองเห็นปัจจัยที่ดี ที่เอื้อนำสู่กระบวนการ  
แก้ไข และเห็นผลลัพธ์ ผลสะท้อนที่จะเกิดขึ้นได้”

ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 3

“ควรนำแนวคิดพัฒนาทักษะชีวิตนักเรียน (R-C-A) มาปรับใช้ทำให้นักเรียน  
รู้จัก คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์การทำงานได้เป็นอย่างดี”

ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 4

“ผู้บริหารควรเชื่อมโยงข้อคำถาม รวมทั้งนำปัญหามาใช้เป็นบรรทัดฐาน  
เพื่อหาวิธีแก้ไขอย่างบูรณาการ”

ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 4

“ในการทำงาน ผู้บริหารหรือสมาชิกในหน่วยงาน อาจจะมีมุมมองในการคิด  
แตกต่างกันได้ แต่ท้ายสุดต้องได้ข้อสรุปหรือผลลัพธ์ เป็นไปในแนวทางเดียวกัน งานจึงจะ  
ประสบผลสำเร็จได้”

ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 4

“ในการทำงานหรือบริหารงาน ผู้บริหารและบุคลากรในหน่วยงาน อาจจะมี ความคิดแบบเชื่อมโยงปัญหาจากหลาย ๆ จุดหลาสนสาเหตุ แล้วหาวิธีแก้ปัญหาละให้ ได้ผลลัพธ์ที่แตกต่างกันได้ ขึ้นอยู่กับปัญหาและสถานการณ์นั้น ๆ

ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 4

“ในการทำงานหรือบริหารงาน ผู้บริหารและครูบุคลากรในหน่วยงานอาจจะ มีวิธีคิดหรือกระบวนการคิดที่สัมพันธ์ หรือยึดโยง หลักการเหตุผลอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ งานที่มีประสพผลสำเร็จตามเป้าหมาย”

ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 5

“มุมมองการคิดยอมนแตกต่างกัน แต่หลักการคิดแบบ R-C-A จะสามารถสรุป เป็นแนวทางเดียวกันได้”

ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 5

“การแยกกลุ่มระดมความคิดและนำเสนอผลงานให้ตัวแทนกลุ่มอธิบายข้อดี ข้อเสีย ของกลุ่มที่นำเสนอผลงาน”

ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 5

“ใช้หลักการคิดแบบ R-C-A R= Reflect นักเรียนมีความรู้สึกอย่างไร สังเกตเห็นอะไร C = Connect นักเรียนรู้สึก/เห็น/คล้ายคลึง/สิ่งที่เคยปฏิบัติมา A=Apply นำปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างไร ข้อเสนอแนะที่นักเรียนต้องการให้เกิดขึ้น”

ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 5

สรุปได้ว่า แนวทางการพัฒนาด้านทักษะการคิดเชื่อมโยง สามารถแยกสรุป ตามประเด็นได้ ดังนี้

1. ผู้บริหารโรงเรียนควรพัฒนาทักษะการเชื่อมโยง โดยการนำปัญหาจาก หลาย ๆ แหล่งมาบูรณาการ เพื่อร่วมกันแก้ปัญหา
2. ผู้บริหารโรงเรียนควรมีการกำหนดวิสัยทัศน์เพื่อเพิ่มวิธีการ กระบวนการ ในการทำงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
3. ผู้บริหารโรงเรียนควรจัดให้มีการอบรมเชิงปฏิบัติการ เพื่อหาวิธีการ กำหนดปัญหาที่หลากหลายมาเป็นประเด็นปัญหา และหาวิธีแก้ไขร่วมกัน



4. ผู้บริหารโรงเรียนควรหมั่นเรียนรู้สภาพปัญหาและศึกษาสภาพและการแก้ปัญหาจากสถานศึกษาที่ประสบผลสำเร็จ

5. ผู้บริหารโรงเรียนควร และมีการกำหนดปัญหาและฝึกแก้ไขปัญหา ให้มีทักษะการคิดเชื่อมโยงเป็นประจำ

## 2. ด้านทักษะการเล่นอย่างมีคุณค่า

“ผู้บริหารควรสร้างบรรยากาศในการทำงานที่เป็นกันเองกับผู้ใต้บังคับบัญชา เป็นการทำงานแบบไม่ให้เกิดความเครียดแต่ได้ผลลัพธ์การทำงานที่ดี เช่นการทำงานของพนักงาน google การแต่งกายสะดวกสบาย สามารถทำงานที่บ้านก็ได้”

ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 1

“ผู้บริหารควรฝึกให้ผู้ใต้บังคับบัญชามีจิตสำนึกในการทำงาน ทำให้ผู้ใต้บังคับบัญชามีความรักในงานที่ทำ เขาก็จะใส่ใจในงานของเขา เพราะฉะนั้นถ้าเขารักในงานที่ทำเขาก็จะไม่เกิดความเครียดแล้วทำให้ได้ผลงานในเชิงบวก

ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 1

“ผู้บริหารควรใช้หลักการ Put the wright man into the wright job วางแผนการทำงานโดยยึดหลักใช้คนให้ถูกกับงาน เมื่อคนทำงานที่ตนเองรักและถนัดย่อมได้ผลการทำงานที่ดี”

ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 1

“ผู้บริหารควรฝึกคิดว่าจะสร้างสรรค์ผลการปฏิบัติงานได้อย่างไรเพื่อให้เกิดการสร้างสรรค์ผลงานที่ดี โดยไม่จำเป็นต้องเอาเรื่องรางวัล ระยะเวลาในการทำงาน หรือผลตอบแทนเข้ามาเกี่ยวข้อง เพราะความคิดสร้างสรรค์ที่ดีนั้นย่อมมาจากความมีอิสระทางความคิด เวลา สถานที่และกรอบการทำงานแบบต่าง ๆ ดังจะเห็นได้จากบริษัทเอกชนหลาย ๆ บริษัทที่มีนวัตกรรมต่าง ๆ เข้ามาใช้มากมายแล้วประสบความสำเร็จ”

ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 1

“การดำเนินการใด ๆ ก็ตามล้วนแล้วแต่มุ่งหวังไปสู่ความสำเร็จ ซึ่งหลายคนมีรูปแบบ วิธีการที่แตกต่างกัน แต่การดำเนินการมีรูปแบบเหมือนไม่จริงจังแต่มีผลสำเร็จที่

ดีจนเกิดผลดีหลาย ๆ อย่าง เช่น สัมพันธภาพของบุคลากรดีขึ้นเกิดความรักความสามัคคีกันมากขึ้น”

“ควรมีการส่งเสริม การจัดการแข่งขันการเล่น หมากฮอส หมากรูกเพื่อเตรียมการคิด โดยการการเล่น จะทำให้เป็นการฝึกฝนให้ผู้เล่นเกิดทักษะและความอยากที่จะเป็นผู้ชนะ จะได้ฝึกการคิดเชิงนวัตกรรม”

“การฝึกการคิด การวางแผนในการเล่นเกมส์ทางไซเบอร์จะทำให้เกิดการพัฒนาทางสมอง ซึ่งจำเป็นไปสู่การนำมาปรับใช้กับสถานการณ์จริง อันจะทำให้การพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมถูกกระตุ้นให้ทำงานอยู่ตลอดเวลา”

“การเล่นการใช้สมองในการเล่นเกมส์การ์ด เสมือนเป็นการฝึกให้รู้จักกระบวนการพัฒนาทักษะการคิดทางสมองไม่ให้หยุดนิ่ง”

“ในการเล่นเกมส์ปริศน์ จะทำให้เกิดสมาธิจดจ่อ จังใจ การเล่นเกมการทำงานก็จะมีคุณค่า ได้รับประโยชน์จากการมีสมาธิ จดจ่อ อยู่ตรงนั้น”

ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 3

“โดยธรรมชาติของสิ่งมีชีวิต รวมถึงมนุษย์เองย่อมไม่ประสงค์ให้ตนเองอยู่ในห้วงของความเครียด เพราะความเครียดเป็นตัวบีบเราให้ไม่สามารถคิด สร้างสรรค์ หรือบูรณาการได้ แม้ว่าเราอาจจะทำผลงานออกมาให้ตรงกับที่ต้องการ แต่สิ่งที่ตามมาคือการเกิดทัศนคติในทางลบต่อผลงาน กระบวนการ และทีมงานได้”

ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 3

“ต้องรู้จักการมองคน มองเพื่อนร่วมงาน สังเกตสภาพแวดล้อมหรือสถานการณ์นั้นให้ออกกว่า ควรจะเคร่งครัด หรือผ่านคลาย ทำงานใดสถานการณ์ใดที่เราผ่อนคลายแล้วผลสำเร็จตามเป้าหมายได้ก็จะเรียนรู้เป็นแนวทางในการวางแผนครั้งต่อไป หากได้ผลน้อยลงก็ต้องเพิ่มความเคร่งครัดขึ้น”

ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 3

“การมีอิสระทางความคิด การปฏิบัติจะทำให้สร้างสรรค์ผลงานออกมาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้คิดมีความสุขในการดำเนินงาน และเกิดความภาคภูมิใจในผลงานที่เกิดขึ้น”

ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 3

“ในการทำงานไม่ว่าระดับจะระดับไหน หรือสายอาชีพใด ควรทำงานด้วย มิตรภาพ มีจิตใจเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ต่อกัน เขาจะตั้งใจทำงานให้กับเราด้วยความตั้งใจและไปถึงเป้าหมายที่เราวางไว้ ในทางตรงกันข้าม จริงจังจนเกินไป ไม่รู้จักผ่อนหนักเป็นเบา ท่านจะได้แต่งงานแต่จะไม่ได้ใจของเพื่อนร่วมงาน”

ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 4

“ในการทำงานหากผู้บริหารมีวิธีคิดและวิธีปฏิบัติที่ไม่เคร่งเครียดจนเกินไป มองโลกในแง่ดี ทำงานอย่างมีความสุข ก็จะทำให้สมาชิกในองค์กรไม่อึดอัด และทำงานไปถึงเป้าหมายที่วางไว้”

ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 4

“หากผู้บริหารมีวิธีการคิดที่ไม่เครียด ผ่อนคลาย สบาย ๆ คนในหน่วยงานก็จะทำงานอย่างมีความสุขและงานที่ทำก็จะประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายได้ตามกำหนด”

ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 4

“ในการทำงานไม่ว่าองค์กรไหน หากสมาชิก หากสมาชิกในองค์กรทำงานด้วยความสุข ไม่มีความรู้สึกกดดันก็จะทำให้สมาชิกในองค์กรมีความคิดสร้างสรรค์ผลงาน และปฏิบัติงานด้วยความสุข และจะทำให้การทำงานประสบผลสำเร็จตามเป้าหมาย”

ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 4

“ควรมีการแบ่งกลุ่ม แบ่งหน้าที่การนำเสนอ”

ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 5

“ควรมีการกำหนดผลลัพธ์ที่เกิดจากการช่วยกันทำงานในด้านบวก”

ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 5

“ควรมีการจัดกิจกรรมตามแนวทางการเขียนโครงการ”

ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 5

“ควรมีการกำหนดผลที่คาดว่าจะได้รับและเป้าหมายปลายทางของการทำงาน”

ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 5

สรุปได้ว่า แนวทางในการพัฒนาด้านทักษะการเล่นอย่างมีคุณค่า สามารถสรุปเป็นประเด็นได้ ดังนี้

1. ผู้บริหารโรงเรียนควรมีวิธีการสร้างบรรยากาศการทำงานที่เป็นกันเองกับผู้ใต้บังคับบัญชาโดยไม่รู้ลึกเครียด กัดค้น และผ่อนคลาย
2. ผู้บริหารโรงเรียนควรใช้คนทำงานให้เหมาะสมตามความถนัดและทำให้เกิดการผ่อนคลายในการทำงาน
3. ผู้บริหารโรงเรียนควรรู้จักสังเกตสภาพแวดล้อมในการทำงานว่าห้วงเวลาใดควรจะเคร่งครัดหรือผ่อนคลาย เพื่อให้ได้ผลลัพธ์เชิงบวก
4. ผู้บริหารโรงเรียนควรสร้างจิตสำนึกและวิธีการทำงานที่ไม่เคร่งครัดโดยให้อิสระทางความคิดกับผู้ทำงาน
5. ผู้บริหารโรงเรียนควรมองความขัดแย้งว่าไม่ใช่สิ่งที่ไม่ดีและพิจารณาประเด็นความขัดแย้งร่วมกันและช่วยกันทำงานให้ประสบผลสำเร็จ
6. ผู้บริหารโรงเรียนควรศึกษาผลลัพธ์ของการใช้นวัตกรรม โดยใช้วิธีการBenchmarking และพยายามพัฒนานวัตกรรมของตนเองให้เป็นเลิศ

### 3. ทักษะการคิดผสมผสาน

“ผู้บริหารต้องฝึกคิดวิเคราะห์ปัญหาต่าง ๆ ออกมาเป็นส่วนย่อย ๆ โดยปราศจากอคติและความลำเอียง อีกทั้งยังให้บุคลากรมีส่วนร่วมในการช่วยวิเคราะห์ เพื่อที่จะให้ได้รับข้อมูลจากผู้สนใจได้ส่วนเสียหลายส่วนจากนั้นก็แก้ปัญหาเป็นประเด็น ๆ นั้นไป”

ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 1

“ผู้บริหารควรมองเห็นความเป็นจริงที่ว่าความขัดแย้งในการทำงานไม่ใช่สิ่งที่ไม่ดีแต่ความขัดแย้งในการทำงานเป็นภาพสะท้อนให้เห็นว่างานที่ผู้บริหารกำลังทำอยู่นั้นมันตรงกับความต้องการของคนบางคน หรือคนบางกลุ่มหรือไม่ โดยต้องพิจารณาประเด็นความขัดแย้งอย่างละเอียดแล้วนำประเด็นเหล่านั้นมาพิจารณาร่วมกันและช่วยกันทำงานให้ประสบผลสำเร็จ”

ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 1

“ผู้บริหารต้องมีวิสัยทัศน์สามารถมองเห็นถึงผลการดำเนินงานที่จะเกิดขึ้น สามารถวางแผนการทำงานได้เป็นขั้นตอน โดยในแต่ละขั้นตอนการทำงานก็อาจ จำเป็นต้องใช้กระบวนการบริหารเข้ามาช่วยเช่น PDCA”

ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 1

“นวัตกรรมเป็นแนวคิด วิธีการปฏิบัติ เทคโนโลยีเทคนิคต่าง ๆ ผู้บริหารควร ศึกษาผลจากการใช้นวัตกรรมจากหน่วยงานต่างที่นำนวัตกรรมมาใช้แล้วเกิดผลลัพธ์ใน การทำงานที่ดี โดยอาจจะใช้หลักของการทำ Benchmarking เพื่อเปรียบเทียบนวัตกรรม เช่น เปรียบเทียบกับองค์กรในระดับเดียวกันที่ประสบผลสำเร็จ หรือ องค์กรที่ได้รับรางวัล ระดับชาติหรือนานาชาติ หรือทำการเปรียบเทียบการทำงานกับแผนงานซึ่งอยู่คนละสาย งานเช่น ธนาคารกับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา หรือไปรษณีย์ไทยกับไปรษณีย์เอกชน

ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 1

“การดำเนินการตามนี้ จะมีประสิทธิภาพทั้งการแก้ปัญหา และพัฒนา สิ่งสำคัญคือ การคิด ซึ่งอาจจะเริ่มจากภาพรวมแล้วแยกประเด็นย่อย ๆ หรืออาจคิดแยก ย่อยทีละประเด็นแล้วเชื่อมโยงความสัมพันธ์เข้าด้วยกัน ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับทักษะและการ พัฒนาของผู้บริหารและทีมงาน แต่สิ่งสำคัญต้องเชื่อมโยงกันให้ได้”

ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 2

“บางครั้งการมีความคิดที่แตกต่างเป็นการชี้ทางให้เราเห็นมุมมองที่ หลากหลาย ดังนั้นความคิดที่แตกต่าง หากเราสามารถเชื่อมโยงบูรณาการเข้ากันได้จะทำให้ เกิดความร่วมมือ และมุ่งสู่ความสำเร็จได้ แต่หากไม่สามารถเชื่อมโยงหรือหาจุดยุติได้ จะทำให้เกิดความขัดแย้งขึ้นทันที จะส่งผลเสียต่อองค์กร”

ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 2

“การดำเนินการใด ๆ สิ่งสำคัญต้องมองภาพให้ออกตั้งแต่เริ่มต้นจนถึง สุดท้ายแต่สิ่งสำคัญต้องมองไปผลที่จะเกิด เรื่องจะได้ตรงกัน เป้าหมาย ดังนั้นการสะท้อน ผลจากการดำเนินการจึงเป็นสิ่งสำคัญ”<sup>3</sup>

ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 2

“จัดอบรมสัมมนาโดยเชิญวิทยากรที่มีความรู้ความสามารถด้านการพัฒนา  
นวัตกรรม โดยใช้กระบวนการวิจัยแบบ R&D”

ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 2

“การดำเนินการตามนี้ จะมีประสิทธิภาพทั้งการแก้ปัญหา และพัฒนา  
สิ่งสำคัญคือ การคิด ซึ่งอาจจะเริ่มจากภาพรวมแล้วแยกประเด็นย่อย ๆ หรืออาจคิดแยก  
ย่อยที่ละเอียดแล้วเชื่อมโยงความสัมพันธ์เข้าด้วยกัน ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับทักษะและการ  
พัฒนาของผู้บริหารและทีมงาน แต่สิ่งสำคัญต้องเชื่อมโยงกันให้ได้”

ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 3

“บางครั้งการมีความคิดที่แตกต่างเป็นการชี้ทางให้เราเห็นมุมมองที่  
หลากหลาย ดังนั้นความคิดที่แตกต่าง หากเราสามารถเชื่อมโยงบูรณาการเข้ากันได้จะทำ  
ให้เกิดความร่วมมือ และมุ่งสู่ความสำเร็จได้ แต่หากไม่สามารถเชื่อมโยงหรือหาจุดยุติได้  
จะทำให้เกิดความขัดแย้งขึ้นทันที จะส่งผลเสียต่อองค์กร”

ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 3

“การดำเนินการใด ๆ สิ่งสำคัญต้องมองภาพให้ออกตั้งแต่เริ่มต้นจนถึง  
สุดท้ายแต่สิ่งสำคัญต้องมองไปผลที่จะเกิด เรื่องจะได้ตรงกัน เป้าหมาย ดังนั้นการสะท้อน  
ผลจากการดำเนินการจึงเป็นสิ่งสำคัญ”

ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 3

“นวัตกรรมใด ๆ จะเกิดขึ้นได้ย่อมเกิดจากการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และ  
บูรณาการ ซึ่งผู้ที่จะพัฒนา หรือสร้างนวัตกรรมได้ต้องรู้จักมองภาพรวมของปัญหา และ  
ยอมรับความคิด มุมมองที่แตกต่างและสามารถบูรณาการนำไปสู่การพัฒนาต่อไปได้”

ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 3

“การคิดเชิงระบบ เป็นการมุ่งมองสิ่งต่าง ๆ แบบองค์รวมเป็นกรอบการ  
ทำงานที่มองแบบแผนและเกี่ยวพันกัน สิ่งที่เป็นลักษณะพิเศษคือการมองโลกแบบองค์รวม  
ที่มีความซับซ้อนมากขึ้นการคิดเป็นระบบทำให้ความซับซ้อนเป็นสิ่งที่สามารถจัดการได้  
ส่วนการคิดแบบกำหนดปัญหาเป็นการรู้ปัญหาแล้วหาวิธีแก้ปัญหาที่กำลังเผชิญอยู่ให้  
สำเร็จ”

ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 4

“ในการทำงานหรือบริหารงาน ย่อมมีส่วนที่บุคลากรในหน่วยงานมีความคิดเห็นที่ขัดแย้งกัน ไม่ว่าความขัดแย้งจะมีมากน้อยเพียงใด ทุกคนในหน่วยงานหวังพัฒนาหน่วยงานที่ตัวเองอยู่ทั้งสิ้น และสุดท้ายยอมมหาข้อสรุป เพื่อร่วมมือและช่วยกันทำงานนั้น ๆ ให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์”

ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 4

“การทำงานที่ผู้บริหารและบุคลากรในหน่วยงาน มีการคิดโดยสามารถสรุปผลไว้ล่วงหน้าและใช้หลักการสังเคราะห์การปฏิบัติงานตั้งแต่ขั้นตอนแรกจนถึงขั้นสุดท้าย ย่อมทำให้ผลงานที่ทำประสบผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์”

ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 4

“การบริหารแบบบูรณาการ เป็นการบริหารราชการให้เป็นไปตามยุทธศาสตร์ให้บรรลุวัตถุประสงค์/เป้าหมาย เกิดผลสัมฤทธิ์ตอบสนองต่อความต้องการและประชาชนได้รับประโยชน์สูงสุด โดยมีการบูรณาการยุทธศาสตร์ แผนงาน/โครงการทรัพยากรในองค์การ และมีการประสานงานร่วมมือกับผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย”

ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 4

“ควรมีการกำหนดเป้าหมาย จำนวนผู้ปฏิบัติ ขั้นตอนการปฏิบัติ (งบประมาณ) ระยะเวลา และมีการสรุป”

ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 5

“ทักษะทีมงาน การทำงานเป็นทีม ลงมือปฏิบัติด้วยกัน สรุปงาน”

ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 5

“ควรมีการเสนอความคิดแบบเปิด ไม่ใช่จากรอคำสั่ง มีการรับฟังความคิดเห็นแต่อยู่ในกรอบของเป้าหมายที่กำหนดไว้”

ผู้ให้สัมภาษณ์คนที่ 5

สรุปได้ว่า แนวทางในการพัฒนาด้านทักษะการคิดผสมผสาน สามารถสรุปประเด็นตามรายละเอียด ดังนี้

1. ผู้บริหารโรงเรียนควรมีวิธีการฝึกคิด วิเคราะห์ปัญหาเป็นส่วน ๆ โดยไม่มีอคติ ความลำเอียง

2. ผู้บริหารโรงเรียนควรมองความขัดแย้งว่าเป็นเรื่องที่ดีที่จะต้องมีการพัฒนาองค์กรหรือหน่วยงาน และความขัดแย้งจะเป็นภาพสะท้อนของสถานการณ์ขององค์กรได้

3. ผู้บริหารโรงเรียนควรรู้จักยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่างและควรรู้จักเชื่อมโยงการทำงานโดยบูรณาการการทำงานเข้าด้วยกัน

4. ผู้บริหารโรงเรียนควรจัดให้มีการอบรมสัมมนา โดยใช้กระบวนการพัฒนาโดยรู้จักภาพรวมของปัญหา และการใช้กระบวนการวิจัยแบบ R & D

5. ผู้บริหารโรงเรียนควรฝึกวิเคราะห์ปัญหาโดยใช้หลักการมีส่วนร่วม และแก้ปัญหาไปที่ละประเด็น

6. ผู้บริหารโรงเรียนควรมีหลักการคิดเชิงระบบ มองโลกแบบองค์รวม มีวิธีการกำหนดปัญหาพยายามหาวิธีการแก้ปัญหาและแก้ปัญหาให้สำเร็จผู้วิจัยได้นำผลการวิเคราะห์แนวทางที่เหมาะสมในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็ก

จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน จากนั้นนำมาวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำหนดแนวทางในการพัฒนา ดังนี้

1. แนวทางที่เหมาะสมในการพัฒนาภาวะทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม ด้านทักษะการคิดเชื่อมโยง คือ

1.1 ผู้บริหารโรงเรียนควรพัฒนาทักษะการเชื่อมโยง โดยการนำปัญหาจากหลาย ๆ แหล่งมาบูรณาการเพื่อร่วมกันแก้ปัญหา

1.2 ผู้บริหารโรงเรียนควรมีการกำหนดวิสัยทัศน์เพื่อเพิ่มวิธีการกระบวนการในการทำงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

1.3 ผู้บริหารโรงเรียนควรจัดให้มีการอบรมเชิงปฏิบัติการ เพื่อหาวิธีการกำหนดปัญหาที่หลากหลายมาเป็นประเด็นปัญหา และหาวิธีแก้ไขร่วมกัน

1.4 ผู้บริหารโรงเรียนควรหมั่นเรียนรู้สภาพปัญหาและศึกษาสภาพและการแก้ปัญหาจากสถานศึกษาที่ประสบผลสำเร็จ

1.5 ผู้บริหารโรงเรียนควร และมีการกำหนดปัญหาและฝึกแก้ไขปัญหาให้มีทักษะการคิดเชื่อมโยงเป็นประจำ



2. แนวทางที่เหมาะสมในการพัฒนาภาวะทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของ  
ผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม ด้านทักษะการเล่นอย่างมี  
คุณค่า คือ

- 2.1 ผู้บริหารโรงเรียนควรมีวิธีการสร้างบรรยากาศการทำงานที่เป็น  
กันเองกับผู้ใต้บังคับบัญชาโดยไม่รู้ลึกเครียด กตสัน และผ่อนคลาย
- 2.2 ผู้บริหารโรงเรียนควรใช้คนทำงานให้เหมาะสมตามความถนัดและ  
ทำให้เกิดการผ่อนคลายในการทำงาน
- 2.3 ผู้บริหารโรงเรียนควรรู้จักสังเกตสภาพแวดล้อมในการทำงานว่าห้วง  
เวลาใดควรจะเคร่งครัดหรือผ่อนคลาย เพื่อให้ได้ผลลัพธ์เชิงบวก
- 2.4 ผู้บริหารโรงเรียนควรสร้างจิตสำนึกและวิธีการทำงานที่ไม่เคร่งครัด  
โดยให้อิสระทางความคิดกับผู้ทำงาน
- 2.5 ผู้บริหารโรงเรียนควรมองความขัดแย้งว่าไม่ใช่สิ่งที่ไม่ดีและพิจารณา  
ประเด็นความขัดแย้งร่วมกันและช่วยกันทำงานให้ประสบผลสำเร็จ
- 2.6 ผู้บริหารโรงเรียนควรศึกษาผลลัพธ์ของการใช้นวัตกรรม โดยใช้  
วิธีการ Benchmarking และพยายามพัฒนานวัตกรรมของตนเองให้เป็นเลิศ

3. แนวทางที่เหมาะสมในการพัฒนาภาวะทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของ  
ผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม ด้านทักษะการคิดผสมผสาน คือ

- 3.1 ผู้บริหารโรงเรียนควรมีวิธีการฝึกคิด วิเคราะห์ปัญหาเป็นส่วน ๆ โดย  
ไม่มีอคติ ความลำเอียง
- 3.2 ผู้บริหารโรงเรียนควรมองความขัดแย้งว่าเป็นเรื่องที่ดีที่จะต้องมีการ  
พัฒนาองค์กรหรือหน่วยงาน และความขัดแย้งจะเป็นภาพสะท้อนของสถานการณ์ของ  
องค์กรได้
- 3.3 ผู้บริหารโรงเรียนควรรู้จักยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่างและควร  
รู้จักเชื่อมโยงการทำงานโดยบูรณาการการทำงานเข้าด้วยกัน
- 3.4 ผู้บริหารโรงเรียนควรจัดให้มีการอบรมสัมมนา โดยใช้  
กระบวนการพัฒนาโดยรู้จักภาพรวมของปัญหา และการใช้กระบวนการวิจัยแบบ R & D

3.5 ผู้บริหารโรงเรียนควรฝึกวิเคราะห์ปัญหาโดยใช้หลักการมีส่วนร่วม และแก้ปัญหาไปที่ละประเด็น

3.6 ผู้บริหารโรงเรียนควรมีหลักการคิดเชิงระบบ มองโลกแบบองค์รวม มีวิธีการกำหนดปัญหาพยายามหาวิธีการแก้ปัญหาและแก้ปัญหาให้สำเร็จ

## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม ผู้วิจัยได้ดำเนินการสรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ความมุ่งหมายการวิจัย
2. วิธีการดำเนินการวิจัย
3. สรุปผลการวิจัย
4. การอภิปรายผลการวิจัย
5. ข้อเสนอแนะ

#### ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดความมุ่งหมายของการวิจัย ไว้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม
2. เพื่อศึกษาสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็นในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม
3. เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม
4. เพื่อนำเสนอแนวทางพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมนวัตกรรมของผู้บริหารมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม

## วิธีการดำเนินการวิจัย

### 1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียนและครูในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม ปีการศึกษา 2564 ซึ่งจำแนกเป็นผู้บริหารสถานศึกษา 46 คน ครู 587 คน รวมทั้งสิ้นจำนวน 633 คน

### 2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารและครูโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม ปีการศึกษา 2564 โดยใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi Stage Random Sampling) และกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตาราง Krejcie and Morgan (วาโร เพ็งสวัสดิ์, 2551, หน้า 191) จำนวน 252 คน จำแนกเป็นผู้บริหารโรงเรียน 46 คน ครูผู้สอน จำนวน 206 คน

### 3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม เพื่อให้ประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้เป็นกรอบในการสร้างแบบสอบถามที่ใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินความต้องการจำเป็น ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ของ Likert เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม โดยประเมินจากองค์ประกอบจำนวน 6 ด้าน ได้แก่ 1) ความสามารถในการร่วมมือกับผู้อื่น (Collaboration) 2) ทักษะการเชื่อมโยง (Association thinking) 3) ทักษะการคิดแบบผสมผสาน (Crafting) 4) ทักษะการเล่นอย่างมีคุณค่า (Serious play) 5) การให้ความสนใจในมุมมองใหม่ (Attention) 6) การคิดเป็นภาพ (Imaging) เป็นแบบสอบถามประมาณค่า 5 ระดับ

ตอนที่ 3 เป็นข้อคำถามข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

#### 4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยจะได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ทำหนังสือขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ถึงผู้อำนวยการโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อขออนุญาตเข้ารวบรวมข้อมูลจากผู้บริหารโรงเรียนและครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
2. ผู้วิจัย ติดต่อประสานงานกับโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูล พร้อมทั้งนัดหมายวัน เวลา สถานที่ในการเก็บข้อมูล
3. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โรงเรียนที่อยู่ไกลไม่สะดวกในการเดินทางไปส่งแบบสอบถามด้วยตนเอง ผู้วิจัยก็จะจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ ส่วนโรงเรียนที่อยู่ใกล้ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง โดยได้เข้าพบปะ และชี้แจงข้อมูลในแบบสอบถามให้กับกลุ่มตัวอย่างทราบวัตถุประสงค์และขอความอนุเคราะห์ให้ตอบแบบสอบถาม
4. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามแต่ละฉบับจากนั้นนำแบบสอบถามไปตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ และทำการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

#### 5. การวิเคราะห์ข้อมูล

การประเมินความต้องการจำเป็นด้านการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม ในครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป สถิติ ดังนี้

1. วิเคราะห์สภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม ด้วยการแจกแจงความถี่ (Frequency) และการหาร้อยละ (Percentage)
2. วิเคราะห์ข้อมูลทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม ประมวลผลหาหลักสถิติพรรณนา นำข้อมูลที่รวบรวมได้มาวิเคราะห์หาค่าทางสถิติ ซึ่งประกอบด้วยค่าเฉลี่ย  $\bar{X}$  ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) มีระดับผลการดำเนินงาน โดยยึดเกณฑ์การแปลความหมาย (บุญชม ศรีสะอาด, 2554, หน้า 121) ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.50 – 5.00 หมายถึง ผลการประเมินสภาพที่เป็นจริง และสภาพที่ควรจะเป็นทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนมมีทักษะอยู่ในระดับมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.50 – 4.49 หมายถึง ผลการประเมินสภาพที่เป็นจริง และสภาพที่ควรจะเป็นทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนมมีทักษะอยู่ในระดับมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.50 – 3.49 หมายถึง ผลการประเมินสภาพที่เป็นจริง และสภาพที่ควรจะเป็นทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนมมีทักษะอยู่ในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.50 – 2.49 หมายถึง ผลการประเมินสภาพที่เป็นจริง และสภาพที่ควรจะเป็นทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนมมีทักษะอยู่ในระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.49 หมายถึง ผลการประเมินสภาพที่เป็นจริง และสภาพที่ควรจะเป็นทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนมมีทักษะอยู่ในระดับน้อยที่สุด

3. จัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นโดยใช้วิธี Modified Priority Needs Index (PNI<sub>modified</sub>) (สุวิมล ว่องวาณิช. 2550, หน้า 279) การประเมินความต้องการจำเป็นโดยใช้วิธีการหาค่าผลต่างระหว่างสภาพที่ควรจะเป็น (I) กับสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบัน (D) โดยใช้หลักการกำหนดความต้องการจำเป็นจากสภาพที่เป็นจริง

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

เมื่อ PNI หมายถึง ดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น (Priority Needs Index)

I หมายถึง ค่าเฉลี่ยของสภาพที่ควรจะเป็น (Importance)

D หมายถึง ค่าเฉลี่ยของสภาพที่เป็นจริง (Degree of success)

ดัชนีชื่อว่า Priority Needs Index (PNI) modified ดัดแปลงมาจากวิธีการเรียงตำแหน่งความต้องการจำเป็นจากความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของทักษะที่คาดหวังกับทักษะที่มีอยู่จริง (Mean difference) เป็นสูตรที่ปรับปรุงจากสูตร PNI ดั้งเดิม โดยนงลักษณ์

วิรัชชัย และสุวิมล ว่องวานิช ด้วยการหาค่าผลต่างของ (I-D) แล้วหารด้วยค่า D เพื่อควบคุมขนาดความต้องการจำเป็นให้มีพิสัยที่ไม่มีช่วงกว้างขวางมากเกินไป และให้ความหมายเชิงเปรียบเทียบเมื่อใช้ระดับของสภาพที่เป็นจริงเป็นฐานในการคำนวณค่าอัตราการพัฒนาเข้า สู่สภาพที่ควรจะเป็นเกณฑ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลพิจารณา ค่า PNI<sup>modified</sup> ที่มีค่าสูงสุดเป็น 3 ลำดับแรกขององค์ประกอบที่มีค่าความต้องการจำเป็นสูงสุด เพื่อใช้เป็นประเด็นในการหาแนวทางการพัฒนาต่อไปตาม ตามระยะที่ 5

### สรุปผลการวิจัย

จากการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยสรุปผลการวิจัยได้ ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งเป็นผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนของโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม จำนวน 252 คน จำแนกตามคุณลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา ประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) ซึ่งนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตารางที่ 1 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 50.8) มีอายุระหว่าง 41 – 50 ปี (ร้อยละ 36.9) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 52) และมีประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน ระหว่าง น้อยกว่า 10 ปี (ร้อยละ 46.8)
2. ผลการวิเคราะห์สภาพที่เป็นจริง และสภาพที่ควรจะเป็นในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม สภาพที่ควรจะเป็นของทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม โดยภาพรวมพบว่าอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.095$ , S.D. = .741) ส่วนระดับสภาพที่เป็นจริง โดยภาพรวมพบว่าอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 2.951$ , S.D. = .566) หากพิจารณาในรายละเอียดจะพบว่า

ด้านความสามารถในการร่วมมือกับผู้อื่น สภาพที่ควรจะเป็นของผู้บริหาร  
โรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม โดยภาพรวมพบว่าอยู่ในระดับมาก  
( $\bar{X}$  =4.094, S.D. = .764) ส่วนสภาพที่เป็นจริง โดยภาพรวมพบว่าอยู่ในระดับมาก  
( $\bar{X}$  =3.836, S.D. = .867)

ด้านทักษะการเชื่อมโยง สภาพที่ควรจะเป็นของผู้บริหารโรงเรียน  
มัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม โดยภาพรวมพบว่าอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  =4.536,  
S.D. = .875) ส่วนสภาพที่เป็นจริง โดยภาพรวมพบว่าอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  =3.599, S.D. =  
.736)

ด้านทักษะการคิดผสมผสาน สภาพที่ควรจะเป็นของผู้บริหารโรงเรียน  
มัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม โดยภาพรวมพบว่าอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  = 4.131,  
S.D.=.801) ส่วนสภาพที่เป็นจริงโดยภาพรวมพบว่าอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  = 3.574,  
S.D.=.696)

ด้านทักษะการเล่นอย่างมีคุณค่า สภาพที่ควรจะเป็นของผู้บริหารโรงเรียน  
มัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม โดยภาพรวมพบว่าอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  = 3.965,  
S.D.= .755) ส่วนสภาพที่เป็นจริงโดยภาพรวมพบว่าอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X}$  = 3.429,  
S.D.= .677)

ด้านการให้ความสนใจในมุมมองใหม่ สภาพที่ควรจะเป็นของผู้บริหาร  
โรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม โดยภาพรวมพบว่าอยู่ในระดับมาก  
( $\bar{X}$  =4.097, S.D.= .795) ส่วนสภาพที่เป็นจริงโดยภาพรวมพบว่าอยู่ในระดับมาก  
( $\bar{X}$  =3.599, S.D.= .754)

ด้านการคิดเป็นภาพ สภาพที่ควรจะเป็นของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา  
ขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม โดยภาพรวมพบว่าอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  = 4.098, S.D.=  
.794) ส่วนสภาพที่เป็นจริงโดยภาพรวมพบว่าอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  = 3.606, S.D.=.656

3. สรุปผลการประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะการคิด  
เชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม



สภาพที่ควรจะเป็นของทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม โดยภาพรวมพบว่าอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.095$ , S.D.= .741) ส่วนสภาพที่เป็นจริง โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 2.951$ , S.D.= .566)

4. ผลการจัดลำดับความสำคัญต่อการจำเป็นในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม

ผลการประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็ก เมื่อพิจารณาสภาพที่ควรจะเป็นของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม โดยภาพรวมพบว่าอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.095$ , S.D.= .741) ส่วนสภาพที่เป็นจริงโดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 2.951$ , S.D.= .566)

5. ผลการวิเคราะห์แนวทางในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม

ผู้วิจัยได้นำผลการวิเคราะห์แนวทางที่เหมาะสมในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็ก จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน จากนั้นนำมาวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำหนดแนวทางในการพัฒนา ดังนี้

1. แนวทางที่เหมาะสมในการพัฒนาภาวะทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม ด้านทักษะการคิดเชื่อมโยง คือ

1.1 ผู้บริหารโรงเรียนควรพัฒนาทักษะการเชื่อมโยง โดยการนำปัญหาจากหลาย ๆ แหล่งมาบูรณาการ เพื่อร่วมกันแก้ปัญหา

1.2 ผู้บริหารโรงเรียนควรมีการกำหนดวิสัยทัศน์เพื่อเพิ่มวิธีการกระบวนการในการทำงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

1.3 ผู้บริหารโรงเรียนควรจัดให้มีการอบรมเชิงปฏิบัติการ เพื่อหาวิธีการกำหนดปัญหาที่หลากหลายมาเป็นประเด็นปัญหา และหาวิธีแก้ไขร่วมกัน

1.4 ผู้บริหารโรงเรียนควรมั่นเรียนรู้สภาพปัญหาและศึกษาสภาพและการแก้ปัญหาจากสถานศึกษาที่ประสบผลสำเร็จ

1.5 ผู้บริหารโรงเรียนควรมีการกำหนดปัญหาและฝึกแก้ไขปัญหา ให้มีทักษะการคิดเชื่อมโยงเป็นประจำ

2. แนวทางที่เหมาะสมในการพัฒนาภาวะทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของ  
ผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม ด้านทักษะการเล่นอย่างมี  
คุณค่า คือ

2.1 ผู้บริหารสถานศึกษา ควรมองความขัดแย้งว่า ไม่ใช่สิ่งที่ไม่ดี และ  
พิจารณาประเด็นความขัดแย้งร่วมกันและช่วยกันทำงานให้ประสบผลสำเร็จ

2.2 ผู้บริหารสถานศึกษา ควรศึกษาผลลัพธ์ของการใช้นวัตกรรม โดยใช้  
วิธีการ Benchmarking และพยายามพัฒนานวัตกรรมของตนเองให้เป็นเลิศ

2.3 ผู้บริหารสถานศึกษา ควรมีวิธีการสร้างบรรยากาศการทำงานที่เป็น  
กันเองกับผู้ใต้บังคับบัญชา โดยไม่รู้ลึกเครียด กัดดัน และผ่อนคลาย

3. แนวทางที่เหมาะสมในการพัฒนาภาวะทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของ  
ผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม ด้านทักษะการคิดผสมผสาน คือ

3.1 ผู้บริหารสถานศึกษา ควรฝึกวิเคราะห์ปัญหาโดยใช้หลักการมี  
ส่วนร่วม และแก้ปัญหาไปที่ละประเด็น

3.2 ผู้บริหารสถานศึกษา ควรจัดอบรมพัฒนาด้านการคิดสร้างสรรค์  
นวัตกรรมโดยใช้กระบวนการ R&D

3.3 ผู้บริหารสถานศึกษา ควรมีหลักการคิดเชิงระบบ มองโลกแบบ  
องค์รวม มีวิธีการกำหนดปัญหา และพยายามหาวิธีการแก้ปัญหา และแก้ปัญหาให้สำเร็จ

## อภิปรายผลการวิจัย

ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของ  
ผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม ผู้วิจัยอภิปรายผลตามข้อค้นพบ  
ของวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

1. องค์ประกอบทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียน  
มัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม พบว่าจากการสังเคราะห์องค์ประกอบผู้บริหาร  
โรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม โดยการศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี  
และงานวิจัย ที่เกี่ยวข้อง ได้ศึกษาจากเอกสารที่เกี่ยวข้องจำนวน 10 แหล่ง เพื่อสังเคราะห์  
องค์ประกอบทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม และสรุปผลโดยการแจกแจงความถี่จากหลาย

แหล่งข้อมูล โดยคัดเลือกองค์ประกอบที่มีค่าความถี่ โดยใช้เกณฑ์ค่าความถี่ตั้งแต่ 30 ขึ้นไป พบว่าองค์ประกอบ ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ได้แก่ ได้แก่

- 1) ความสามารถในการร่วมมือกับผู้อื่น
- 2) ทักษะการเชื่อมโยง
- 3) ทักษะการคิดแบบผสมผสาน
- 4) ทักษะการเล่นอย่างมีคุณค่า
- 5) การให้ความสนใจในมุมมองใหม่
- 6) การคิดเป็นภาพ

ดังที่ Amelink (2013, p.28) กล่าวว่า ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม หมายถึง ความสามารถหลาย ๆ อย่างของมนุษย์ที่จะสามารถสร้างสรรค์ สิ่งใดสิ่งหนึ่งที่สนใจ ให้เป็นผลิตภัณฑ์ (Product) ในรูปแบบของสิ่งประดิษฐ์ หรือรูปแบบอื่น ๆ แล้วนำเสนอหรือเผยแพร่ในสู่สังคมและ อรชร ปราจันท์ (2561, หน้า 24) กล่าวว่า การคิดเชิงนวัตกรรม หมายถึง ความคิดเพื่อสร้างสรรค์และพัฒนาผลงานชิ้นใหม่ ๆ ที่คิดค้นและพัฒนาให้ กลายเป็น แนวความคิด กระบวนการ วิธีการปฏิบัติ ตลอดจนสิ่งประดิษฐ์ต่าง ๆ ในรูปแบบ ใหม่ที่ไม่เคยมีมาก่อน หรืออาจกลายเป็นการพัฒนาสิ่งเดิมที่มีอยู่แล้วให้เกิดความแตกต่าง ไปจากเดิม แต่มีประสิทธิภาพในการทำงานโดยมุ่งก่อให้เกิดประโยชน์ในวงกว้างมากยิ่งขึ้น ผลการวิจัยในครั้งนี้ยังสอดคล้องกับ Swallow (2012) Amelink (2013) Horth and Buchner (2014) Lee and Benza (2015) Universal Class (1999–2019) สุกัญญา แซ่มซ้อย (2555) ไพฑูรย์ สีนลารัตน และคนอื่น ๆ (2557) ชาญณรงค์ วิเศษสัตย์ (2562) อมรรัตน์ ศรีพอ (2561) อรชร ปราจันท์ (2560)

2. สภาพที่เป็นจริงและสภาพที่ควรจะเป็นเกี่ยวกับทักษะการคิดเชิง นวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กลงในจังหวัดนครพนม พบว่าสภาพที่ ควรจะเป็นของทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กลงในจังหวัด นครพนม โดยภาพรวมพบว่ามีอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.095$ , S.D.= .741) ส่วนสภาพที่เป็น จริงโดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 2.951$ , S.D.= .566) ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัย ของอรชร ปราจันท์ (2560, บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่องการพัฒนาแบบการคิดเชิงนวัตกรรม ของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานพบว่า รูปแบบการบริหารเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิง นวัตกรรมของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ทักษะ การบริหาร ประกอบด้วย Strategy (กลยุทธ์) Structure (โครงสร้าง) System (ระบบ) Style (รูปแบบ) Staff (ทีมงาน) Share Value (ค่านิยมร่วม) Skill (ทักษะ) 2) วิธีการพัฒนาทักษะ การคิดเชิงนวัตกรรมของครู ประกอบด้วยการพัฒนาตนเอง ได้แก่ การอบรมเชิงปฏิบัติการ การศึกษางาน การศึกษาต่อและการพัฒนาสมรรถนะทางเทคโนโลยี การพัฒนาด้วยการ สร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ได้แก่ การจัดระบบการเรียนรู้ การใช้พี่เลี้ยง การสร้าง

ระบบเครือข่าย การสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ การบูรณาการองค์ความรู้ และการสร้าง ทีมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การติดตามและการสะท้อนผล 3) ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของครู ประกอบด้วย ทักษะการสื่อสาร ทักษะการสังเกต ทักษะการตั้งคำถาม ทักษะการทดลอง ทักษะการสร้างเครือข่าย ทักษะการเชื่อมโยง ทักษะการวิพากษ์ ทักษะการสังเคราะห์ ทักษะการประยุกต์ และทักษะการสร้างสรรค์

### 3. ความต้องการจำเป็นและการจัดลำดับความสำคัญในการพัฒนา

ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม มีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาในทักษะการเชื่อมโยงเป็นลำดับแรก ( $PNI_{modified} = 0.260$ ) รองลงมาคือด้านทักษะการเล่นอย่างมีคุณค่า ( $PNI_{modified} = 0.156$ ) และทักษะการคิดผสมผสาน ( $PNI_{modified} = 0.155$ ) ส่วนด้านความสามารถในการร่วมมือกับผู้อื่นมีความ ต้องการจำเป็นในการพัฒนาเป็นลำดับสุดท้าย ( $PNI_{modified} = 0.067$ ) เพราะฉะนั้นด้านที่ต้อง นำไปหาแนวทางการพัฒนา 3 ลำดับแรกคือด้านทักษะการคิดเชื่อมโยง ด้านการเล่นอย่าง มีคุณค่า และด้านทักษะการคิดผสมผสาน ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของ อมรรรัตน์ ศรีพอ (2561, บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่อง กลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาเอกชนตาม แนวคิดทักษะความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และ ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม ผลการวิจัยพบว่า ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม หมายถึง ทักษะความสามารถทางสมองของบุคคลในการคิด เชิงนวัตกรรม จัดกลุ่มเป็น 5 กลุ่มทักษะ ประกอบด้วย 10 ทักษะ ดังนี้ 1) การคิดแสวงหา และกล้าลงมือทำ ประกอบด้วย ทักษะการกล้าคิด กล้าทำ อยากรู้ อยากรู้อยากเห็น และทักษะ การให้ความสนใจและแสวงหามุมมองใหม่ 1.1) การกล้าคิด กล้าทำ อยากรู้อยากเห็น หมายถึง ความอยากรู้อยากเห็น กล้าคิด กล้าทำ ในสิ่งใหม่ที่ไม่เคยกระทำมาก่อน 1.2) การให้ความสนใจและแสวงหามุมมองใหม่ หมายถึง ความสามารถในการสังเกตและ การไตร่ตรองอย่างเอาใจใส่ การมองเห็นรายละเอียดและความแตกต่างในมุมมองใหม่การ คิดแสวงหาวิธีใหม่ 2) การคิดแก้ไขและเข้าใจตัวบุคคล ประกอบด้วย ทักษะการยอมรับ ข้อผิดพลาดเพื่อหาทางแก้ไขและทักษะการเข้าใจความต้องการของปัจเจกบุคคล 2.1) การ ยอมรับข้อผิดพลาดเพื่อหาทางแก้ไข หมายถึง การคิดพิจารณาทบทวน ข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น มาเป็นบทเรียนและหาแนวทางใหม่มาแก้ไขความผิดพลาดที่เกิดขึ้น 2.2) การเข้าใจ ความต้องการของปัจเจกบุคคล หมายถึง การคิดถึงคุณค่า คุณค่าหรือ ประสพการณ์ส่วนบุคคลและการเข้าใจผู้ร่วมงานอย่างลึกซึ้ง 3) การคิดแนวขวาง

ประกอบด้วย ทักษะการคิดนอกกรอบและทักษะการคิดแบบกว้างและเลือกวิธีที่ดีที่สุด

3.1) การคิดนอกกรอบ หมายถึง การคิดแตกต่างไปจากรูปแบบเดิมที่เป็นอยู่การคิดในมุมมองกลับจากแนวความคิดเดิมเพื่อให้เกิดเป็นแนวทางใหม่ 3.2) การคิดแบบกว้างและเลือกวิธีที่ดีที่สุด หมายถึง การคิดอย่างหลากหลายและซับซ้อนและพิจารณาเลือกแนวคิดอย่างน้อยหนึ่งรายการที่ดีที่สุด 4) การคิดเชื่อมโยง ประกอบด้วย ทักษะการคิดแบบผสมผสานและทักษะ การคิดเป็นภาพ

4. แนวทางในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม มีดังนี้ แนวทางที่เหมาะสมในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม

#### 4.1 ด้านทักษะการคิดเชื่อมโยง

4.1.1 คือ ผู้บริหารโรงเรียนควรพัฒนาทักษะการเชื่อมโยง โดยการนำปัญหาจากหลาย ๆ แหล่งมาบูรณาการเพื่อร่วมกันแก้ปัญหา

4.1.2 ผู้บริหารโรงเรียนควรมีการกำหนดวิสัยทัศน์เพื่อเพิ่มวิธีการกระบวนการในการทำงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

4.1.3 ผู้บริหารโรงเรียนควรจัดให้มีการอบรมเชิงปฏิบัติการ เพื่อหาวิธีการกำหนดปัญหาที่หลากหลายมาเป็นประเด็นปัญหา และหาวิธีแก้ไขร่วมกัน

4.1.4 ผู้บริหารโรงเรียนควรหมั่นเรียนรู้สภาพปัญหาและศึกษาสภาพและการแก้ปัญหาจากสถานศึกษาที่ประสบผลสำเร็จ

4.1.5 ผู้บริหารโรงเรียนควร และมีการกำหนดปัญหาและฝึกแก้ไข ปัญหาให้มีทักษะการคิดเชื่อมโยงเป็นประจำ

#### 4.2 ด้านทักษะการเล่นอย่างมีคุณค่า

4.2.1 ผู้บริหารโรงเรียนควรมีวิธีการสร้างบรรยากาศการทำงานที่เป็นกันเองกับผู้ใต้บังคับบัญชาโดยไม่รู้สึกละอาย กดดัน และผ่อนคลาย

4.2.2 ผู้บริหารโรงเรียนควรใช้คนทำงานให้เหมาะสมตามความถนัดและทำให้เกิดการผ่อนคลายในการทำงาน

4.2.3 ผู้บริหารโรงเรียนควรรู้จักสังเกตสภาพแวดล้อมในการทำงานว่าช่วงเวลาใดควรจะเคร่งครัดหรือผ่อนคลาย เพื่อให้ได้ผลลัพธ์เชิงบวก

4.2.4 ผู้บริหารโรงเรียนควรสร้างจิตสำนึกและวิธีการทำงานที่ไม่เคร่งครัดโดยให้อิสระทางความคิดกับผู้ทำงาน

4.2.5 ผู้บริหารโรงเรียนควรมองความขัดแย้งว่าไม่ใช่สิ่งที่ไม่ดีและพิจารณาประเด็นความขัดแย้งร่วมกันและช่วยกันทำงานให้ประสบผลสำเร็จ

4.2.6 ผู้บริหารโรงเรียนควรศึกษาผลลัพธ์ของการใช้นวัตกรรมโดยใช้วิธีการ Benchmarking และพยายามพัฒนานวัตกรรมของตนเองให้เป็นเลิศ

#### 4.3 ด้านทักษะการคิดผสมผสาน

4.3.1 ผู้บริหารโรงเรียนควรมีวิธีการฝึกคิด วิเคราะห์ปัญหาเป็นส่วน ๆ โดยไม่มีอคติ ความลำเอียง

4.3.2 ผู้บริหารโรงเรียนควรมองความขัดแย้งว่าเป็นเรื่องที่ดีที่ต้องมีการพัฒนาองค์กรหรือหน่วยงาน และความขัดแย้งจะเป็นภาพสะท้อนของสถานการณ์ขององค์กรได้

4.3.3 ผู้บริหารโรงเรียนควรรู้จักยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่างและควรรู้จักเชื่อมโยงการทำงานโดยบูรณาการการทำงานเข้าด้วยกัน

4.3.4 ผู้บริหารโรงเรียนควรจัดให้มีการอบรมสัมมนา โดยใช้กระบวนการพัฒนาโดยรู้จักภาพรวมของปัญหาและการใช้กระบวนการวิจัยแบบ R & D

4.3.5 ผู้บริหารโรงเรียนควรฝึกวิเคราะห์ปัญหาโดยใช้หลักการมีส่วนร่วมและแก้ปัญหาไปที่ละประเด็น

4.3.6 ผู้บริหารโรงเรียนควรมีหลักการคิดเชิงระบบ มองโลกแบบองค์รวม มีวิธีการกำหนดปัญหา พยายามหาวิธีการแก้ปัญหาและแก้ปัญหาให้สำเร็จ

ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของอรชร ปราจันทร์ (2560, บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่องการพัฒนาแบบการคิดเชิงนวัตกรรมของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานพบว่ารูปแบบการบริหารเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ทักษะการบริหาร ประกอบด้วย Strategy (กลยุทธ์) Structure (โครงสร้าง) System (ระบบ) Style (รูปแบบ) Staff (ทีมงาน) Share Value (ค่านิยมร่วม) Skill (ทักษะ) 2) วิธีการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของครู ประกอบด้วยการพัฒนาตนเอง ได้แก่ การอบรมเชิงปฏิบัติการ การศึกษางาน การศึกษาต่อและการพัฒนาสมรรถนะทางเทคโนโลยี การพัฒนาด้วยการสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ได้แก่ การจัดระบบการเรียนรู้ การใช้พี่เลี้ยง การสร้าง

ระบบเครือข่าย การสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ การบูรณาการองค์ความรู้ และการสร้าง  
ทีมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การติดตามและการสะท้อนผล 3) ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของครู  
ประกอบด้วย ทักษะการสื่อสาร ทักษะการสังเกต ทักษะการตั้งคำถาม ทักษะการทดลอง  
ทักษะการสร้างเครือข่าย ทักษะการเชื่อมโยง ทักษะการวิพากษ์ ทักษะการสังเคราะห์  
ทักษะการประยุกต์และทักษะการสร้างสรรค์

## ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของ  
ผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม มีดังนี้

### 1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

เพื่อให้การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะการคิดเชิง  
นวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม มีการพัฒนา  
อย่างต่อเนื่องและเกิดประโยชน์สูงสุด ผู้วิจัยได้เสนอแนวทางในการพัฒนาตนเองของ  
ผู้บริหารโรงเรียนและครูผู้สอน 3 ด้าน ดังนี้

1.1 ผู้บริหารโรงเรียนควรพัฒนาทักษะการคิดเชื่อมโยง โดยการนำ  
ปัญหาหลาย ๆ ปัญหามาบูรณาการจากหลาย ๆ แหล่งและต้องมีการกำหนดวิสัยทัศน์  
พร้อมทั้งเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและจัดให้มีการอบรมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ โดย  
กำหนดปัญหาที่หลากหลาย

1.2 ผู้บริหารโรงเรียนควรพัฒนาการคิดด้านทักษะการเล่นอย่างมี  
คุณค่าโดยผู้บริหารควรสร้างบรรยากาศการทำงานที่เป็นกันเองกับผู้ใต้บังคับบัญชา ใช้คน  
ให้ถูกกับงาน ความคิดสร้างสรรค์ที่ดี ย่อมมีอิสระทางความคิด และรู้จักสังเกต  
สภาพแวดล้อมในการทำงาน ว่าควรจะเคร่งครัดหรือผ่อนคลายในการทำงานและทำให้  
ผู้ใต้บังคับบัญชา มีจิตสำนึกในการทำงานโดยไม่มีความรู้สึกรีดแล้วผลงานที่ได้จะเป็น  
เชิงบวก

1.3 ผู้บริหารโรงเรียนและครูผู้สอนมีความต้องการจำเป็นในการ  
พัฒนาทักษะการคิดผสมผสาน โดยต้องมีการคิดฝึกคิดแก้ปัญหาเป็นส่วนย่อย โดยไม่มี  
ความลำเอียง และควรมองความขัดแย้งเป็นเรื่องที่ดีและมีกระบวนการวางแผนการทำงาน  
ตามหลักการของ PDCA

1.4 ผู้บริหารโรงเรียนควรนำผลการศึกษา ไปเป็นกรอบในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของตนเองและบุคลากรในสังกัด

1.5 ผู้บริหารการศึกษาและผู้บริหารโรงเรียนควรนำผลการศึกษาไปกำหนดเป็นกรอบในการจัดทำนโยบายพัฒนาการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนขนาดเล็กในสังกัด

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาแนวทางในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็ก โดยอาจจะพัฒนาโดยใช้หลักสูตรฝึกอบรม

2.2 ควรศึกษาปัจจัยในด้านอื่นๆ เพิ่มเติมเพื่อใช้ในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม



บรรณานุกรม

## บรรณานุกรม

- กัลยา พันปี. (2551). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างกลุ่มที่จัดการเรียนรู้รูปแบบซีปปา (CIPPA MODEL) และรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ (4 MAT). วิทยานิพนธ์ พระนครศรีอยุธยา:มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา.
- ก่องเกียรติ รักษ์ธรรม. (2555). การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาตนเองของอาจารย์มหาวิทยาลัยรัตนบัณฑิต. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม กรุงเทพมหานคร:มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- กลอยใจ จันแผล. (2558). การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาศักยภาพของครูโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน. วิทยานิพนธ์ ค.ม. อุตรดิตถ์:มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์.
- เกศมณี มูลปานนท์. (2563). สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ การพยาบาลเด็กและวัยรุ่น. เข้าถึงได้จาก <https://nursing.mfu.ac.th/about-nursing/nursing-staff/ns-section-child-adolescent.html> 21 กรกฎาคม 2564.
- กษมา แสนอ่อน. (2562). การประเมินความต้องการจำเป็นในการบริหารงบประมาณของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา เขตตรวจราชการที่ 1. วิทยานิพนธ์ ค.ม. ปทุมธานี:มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
- ความสามารถในการร่วมมือกับผู้อื่น. (2560). เข้าถึงได้จาก <http://nongjeeny.exteen.com/20070811/p-s-y-c-h-o>
- จิรนนท์ นุ่นชูตัน. (2557). การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาครูผู้สอนด้านการจัดการเรียนรู้โรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. กรุงเทพมหานคร:มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- จารินี อิ่มดวง. (2561). การประเมินความต้องการจำเป็นและการพัฒนาระบบประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับเขตพื้นที่การศึกษาการศึกษามัธยมศึกษา เขต 3. วิทยานิพนธ์ ป.ร.ด. ชลบุรี:มหาวิทยาลัยบูรพา

- ชลาไล ไชยชมภู. (2557). การประเมินความต้อ่งการจำเป็นในกระบวนการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1. วิทยานิพนธ์ ค.ม พระนครศรีอยุธยา:มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา.
- ชาญวิทย์ ปรีชาพาณิชพัฒนา.(2560). เข้าถึงได้จาก <https://sites.google.com/site/2555preecha/>
- ชาญณรงค์ วิเศษสัตย์. (2562). การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพครู. ดุษฎีนิพนธ์ ปร.ด. มหาสารคาม:มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ณัฐภัสสร ชื่นสุขสมหวัง. (2556). การประเมินความต้อ่งการจำเป็นเพื่อพัฒนาสมรรถนะทางวิชาชีพครูปฐมวัย. วิทยานิพนธ์ กรุงเทพมหานคร:จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ณภัสณัฐ คงคาร์ตัน. (2557). การประเมินความต้อ่งการจำเป็นในการจัดทดสอบวัดมาตรฐานความรู้ภาษาอังกฤษระดับบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยมหิดล. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. นครปฐม:มหาวิทยาลัยศิลปากร
- ณัฐธิดา ญบุญเพชร. (2562). การประเมินความต้อ่งการจำเป็นในการพัฒนาทักษะการวิจัยในชั้นเรียนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มหาวิทยาลัยนครราชสีมา. โครงการพัฒนานักวิจัยใหม่. นครราชสีมา:มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.
- ดาวรุ่ง อินนอก. (2552). การประเมินความต้อ่งการจำเป็นในการฝึกอบรมเพื่อการจัดการเรียนรู้แบบฐานสมรรถนะของข้าราชการครู สาขาช่างอุตสาหกรรมของสถานศึกษา กลุ่มภาคกลาง สังกัดสำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษา. วิทยานิพนธ์ ค.อ.ม. กรุงเทพมหานคร:มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ดาวเรือง เชื้องหลิว. (2559). การประเมินความต้อ่งการจำเป็นเพื่อการพัฒนาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยศิลปากร. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. นครปฐม:มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ทักษะการคิดแบบผสมผสาน. (2555). เข้าถึงได้จาก <http://mathsfree4u.blogspot> 2012/05/11.html

- ทักษะการคิดแบบผสมผสาน. (2558). เข้าถึงได้จาก <http://w8.excise.go.th/km8/web/index.php?option.com>
- ทักษะการคิดแบบผสมผสาน. (2559). เข้าถึงได้จาก <https://th.hmong.wiki/wiki/Eclecticism>
- ทักษะการเชื่อมโยง. (2562). เข้าถึงได้จาก <https://th.lovestheteam.com/psychology/74306-chtotakoe-associativnoe-myshlenie.html>
- ทักษะการเชื่อมโยง. (2563). เข้าถึงได้จาก <https://www.ko.siamtoeng.com/2245.html>
- ทักษะการเชื่อมโยง. พจนานุกรมคำศัพท์คอมพิวเตอร์. (2563). เข้าถึงได้จาก <https://dictionary.sanook.com/search/dict-computer/link>
- ทักษะการเล่นอย่างมีคุณค่า. (2558). เข้าถึงได้จาก <https://dopah.anamai.moph.go.th/web-upload/>
- ตรามิสรา อินคำ. (2554). การประเมินความต้องการจำเป็นคุณลักษณะจรรยาบรรณครูตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครู ของผู้ปกครองนักเรียนระดับประถมศึกษา สำนักงานเขตวัฒนา สังกัดกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. กรุงเทพมหานคร:มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ทรงสิริ วิชิรานนท์. (2559). การประเมินความต้องการจำเป็นในการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร. วิทยานิพนธ์ กรุงเทพมหานคร:มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร.
- นุชสิทธิ์ จิตแก้ว. (2553). การประเมินความต้องการจำเป็นในการดำเนินการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาของโรงเรียนขยายโอกาส ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษวิทยาเขต 1. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- นาอิมะห์ ปือราเฮง. (2561). การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนมัธยมศึกษาโรงเรียนสอนศาสนาอิสลาม จังหวัดยะลา. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. สงขลา:มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

- บัญชาพิพัฒน์ โสดา. (2555). การประเมินความต้องการจำเป็นในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมผู้เรียนให้มีจิตสาธารณะของครู สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ภาคเหนือตอนล่าง. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. พิษณุโลก:มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- ปนัดดา ชัยพระคุณ. (2555). การประเมินความต้องการจำเป็นในการฝึกปฏิบัติงานอภิบาล ของบัณฑิตวิทยาลัยแสงธรรม. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. นครปฐม:มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ผกาวันท์ ไคร่ครวญ. (2558). การประเมินความต้องการจำเป็นต่อโครงการของสมาชิกชมรม ผู้สูงอายุเมืองพัทธยา. วิทยานิพนธ์ รป.ม. ชลบุรี:มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ผายวารีย์ ประภาสวัต. (2555). การประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อพัฒนาความสามารถ ผู้ดูแลเด็กด้านการประเมินพัฒนาการและการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย. วิทยานิพนธ์ กรุงเทพมหานคร:จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พุทธรักษา ก้อนแก้ว. (2555). การประเมินความต้องการจำเป็นของครูในการใช้วินัยเชิงบวก กับเด็กวัยอนุบาล. วิทยานิพนธ์ ค.ม. สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พรพนา บัณฑิตโต. (2558). การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะครูของ สถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 จังหวัดอ่างทอง. วิทยานิพนธ์ ค.ม. พระนครศรีอยุธยา:มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา.
- พีรตนัย จัตุรัส. (2561). การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม ของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 39. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. พิษณุโลก:มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- ภาคิน อังศุณิศ. (2554). ผลการใช้บทเรียนปฏิบัติการโดยใช้โปรแกรม GSP ที่เน้นทักษะการ เชื่อมโยงสาระเลขาคณิต กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ ภูเก็ต:มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.
- วันเพ็ญ เนตรประไพ. (2553). การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ของนักเรียนโรงเรียนมารีย์อุปถัมภ์ อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. กรุงเทพมหานคร:มหาวิทยาลัยศิลปากร

- วิชุดา เนตรสูงเนิน. (2561). *การประเมินความต้องการจำเป็นด้านการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานของครูสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. นครราชสีมา:มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.
- วิกิพีเดียสารานุกรมเสรี. (2558). *การคิดเป็นภาพ*. เข้าถึงได้จาก [https://th.wikipedia.org/wiki/คิริพร\\_อาจปักษา](https://th.wikipedia.org/wiki/คิริพร_อาจปักษา). (2557). *การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาตนเองของครูสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน*. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. นครปฐม:มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ศรินภัทร์ โพธิ์ศรีมาตร. (2558). *การประเมินความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการชั้นเรียนของครู*. วิทยานิพนธ์ ค.อ.ม. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง:กรุงเทพมหานคร.
- สุกัญญา แซ่มซ้อย. (2555). *แนวคิดเชิงนวัตกรรมสำหรับการบริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 วารสารศึกษาศาสตร์*. (การศึกษาคุณฐิบัณฑิต). มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก
- สมภัสสร บัวรอด. (2559). *การประเมินความต้องการจำเป็นสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลการศึกษาของนักศึกษาวิชาชีพรศ.มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. ราชบุรี:มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง.
- วันชาติ แก้วปาน. (2557). *การประเมินความต้องการจำเป็นของการปฏิบัติงานนักจิตวิทยาอำเภอชุมพวง จังหวัดนครราชสีมา*. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. ขอนแก่น:มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- อรชร ปราจันทร์. (2560). *รูปแบบการบริหารเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน*. ดุษฎีนิพนธ์ กศ.ต. พิษณุโลก:มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- อมรรัตน์ ศรีพอ. (2561). *กลยุทธ์การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาเอกชนตามแนวคิดทักษะความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม*. ดุษฎีนิพนธ์ ค.ต. กรุงเทพมหานคร:จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Amelink. (2013). *Education Affordances That support Development of innovative ThinkingSkill in large classes Deans office,college of engineerin Virginiatech, Blacksburg,VA24060,USA.*

- Australian Government, Department of Education. (2009). *Developing Innovation Skills: A guide for trainers and assessors to foster the innovation skills of learners through professional practice*. Retrieved from [https://oce.uqam.ca/wpcontent/uploads/2015/01/1309\\_developing\\_innovation\\_skills.pdf](https://oce.uqam.ca/wpcontent/uploads/2015/01/1309_developing_innovation_skills.pdf)
- Bellanca, J. A., & Brandt, R. S. (2010). *21st century skills: Rethinking how students learn*. Bloomington, IN: Solution Tree Press.
- Benza, R. (2015). *Teaching Innovation Skills : Application of Design Thinking in a Graduate Marketing Course*. *Business Education Innovation Journal*, 7(1), 43–50.
- Cronbach, L. J. (1990). *Essentials of psychological testing. (5th ed.)*. New York: Harper & Row.
- Ekanem, A. (2016). *The Power of Positive, Creative and Innovative Thinking*. [Online]. Available from : <https://www.amazon.com/Power-Positive-CreativeInnovative-Thinking/dp/1542667968>. [accessed June 2018].
- Guilford, J. P. (1950). *Creativity*. *American Psychologist*, 5(9), 444–454. doi: <https://doi.org/10.1037/h0063487>
- Garrison, D.R. (2015). *Thinking collaboratively : Learning in a community of inquiry*. New York : Routledge.
- Horth, D., & Buchner, D. (2014). *Innovation leadership: How to use innovation to lead effectively, work collaboratively and drive results: Centre for creative leadership*. Retrieved from [http://www.ccl.org/leadership/pdf/research/Innovation Leadership.pdf](http://www.ccl.org/leadership/pdf/research/Innovation%20Leadership.pdf)
- Hoidn, B.J. & karkkaunen, k. (2014). *Promoting skill for innovation in higher education: A literature review on the effectiveness of problem–base learning and of teaching behaviors*. N.P.: OECD Education Working Pap
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). *Determining sample size for research*. *Journal of Educational and Psychological Measurement*. 14, 1978.

- Lee, S. (2018). *Innovation, Entrepreneurship & Sustainability Summer Program*. Taipei : National Taiwan University
- Swallow, E. (2012). *Can innovative thinking be learned*. Forbes. 6 (3), 1 – 2.
- Torrance, E. P. (1974). *Torrance teses of Creative thinking: Norms and technical manual*. Bensenville, IL: Scholastic Testing Service.
- Universal class. (1999–2019). *Developing innovative thinking skills*. Retrieved from <https://www.universalclass.com/articles/business/developing-innovative-thinking-skills.htm>
- Wongwanit, S. (2007). *Needs assessment research*. Bangkok: Chulalongkorn University Printing Press. (in Thai)



ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

หนังสือขอความอนุเคราะห์ในการวิจัย



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๗๗

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร  
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม  
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๒๔ มกราคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นภาพร วรรณทอง

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กรอบแนวคิดการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ

๒. เครื่องมือการวิจัย

๓. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย

ด้วย นายเริงณรงค์ ดวงดีแก้ว รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๓๔๒๑๒๔๗๑๓๔ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็ก ในจังหวัดนครพนม” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วาโร เพ็งสวัสดิ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.อภิสิทธิ์ สมศรีสุข เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ และเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย เพื่อให้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ที่นักศึกษาได้จัดทำขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรชญกรณ์)

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๕๗ ๐๒๒๕

โทรสาร ๐ ๔๒๕๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นายเริงณรงค์ ดวงดีแก้ว โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๖ ๖๐๑๒ ๔๒๒๔

ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๗๗



มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร  
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม  
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๒๔ มกราคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน ดร.ทินกร ภาคนาม

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กรอบแนวคิดการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ  
๒. เครื่องมือการวิจัย  
๓. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย

ด้วย นายเรณณรงค์ ดวงดีแก้ว รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๓๔๒๑๒๔๗๑๓๔ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็ก ในจังหวัดนครพนม” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วาโร เพ็งสวัสดิ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.อภิสิทธิ์ สมศรีสุข เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ที่นักศึกษาได้จัดทำขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์)  
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นายเรณณรงค์ ดวงดีแก้ว โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๖ ๖๐๑๒ ๔๒๒๔

ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๗๗



มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร  
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม  
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๒๔ มกราคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย  
เรียน นายไกรสิทธิ์ ภิรมย์

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กรอบแนวคิดการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ  
๒. เครื่องมือการวิจัย  
๓. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย

ด้วย นายเรณณรงค์ ดวงดีแก้ว รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๓๔๒๑๒๔๗๑๓๔ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็ก ในจังหวัดนครพนม” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วาโร เพ็งสวัสดิ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.อภิสิทธิ์ สมศรีสุข เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ที่นักศึกษาได้จัดทำขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์)  
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๔๗ ๐๒๒๔

โทรสาร ๐ ๔๒๔๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นายเรณณรงค์ ดวงดีแก้ว โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๖ ๖๐๑๒ ๔๒๒๔

“อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร”

ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๗๗



มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร  
๖๘๐ ถนนิตโย ต.ธาตุเชิงชุม  
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๒๔ มกราคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน นายคุณธุ์ฉลอม เสนานาค

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กรอบแนวคิดการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ  
๒. เครื่องมือการวิจัย  
๓. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย

ด้วย นายเริงณรงค์ ดวงดีแก้ว รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๓๔๒๑๒๔๗๑๓๔ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็ก ในจังหวัดนครพนม” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วาโร เพ็งสวัสดิ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.อภิสิทธิ์ สมศรีสุข เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ และเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ที่นักศึกษาได้จัดทำขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์)  
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นายเริงณรงค์ ดวงดีแก้ว โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๖ ๖๐๑๒ ๔๒๒๔

“อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร”



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๗๗

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร  
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม  
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๒๔ มกราคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน นายนเรศ มากอง

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กรอบแนวคิดการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ  
๒. เครื่องมือการวิจัย  
๓. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย

ด้วย นายเริงณรงค์ ดวงดีแก้ว รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๓๔๒๑๒๔๗๑๓๔ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็ก ในจังหวัดนครพนม” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วโร เฟ็งสวัสดิ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.อภิสิทธิ์ สมศรีสุข เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย เพื่อให้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ที่นักศึกษาได้จัดทำขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์)  
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นายเริงณรงค์ ดวงดีแก้ว โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๖ ๖๐๑๒ ๔๒๒๔

ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๑๑๕



มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร  
๖๘๐ ถนนมิตรภาพ ต.ธาตุเชิงชุม  
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนผาเทิบวิทยา

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย

ด้วย นายเรณูรงค์ ดวงดีแก้ว รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๓๔๒๑๒๔๗๑๓๔ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วาโร เพ็งสวัสดิ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.อภิสิทธิ์ สมศรีสุข เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ทั้งนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอลองใช้เครื่องมือการวิจัย เพื่อหาความเชื่อมั่นในการศึกษาวิจัยประกอบการทำวิทยานิพนธ์ โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้รับการยกเว้นการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร โดยยึดหลักพื้นฐานของหลักจริยธรรมการวิจัยสากล เลขที่ใบรับรอง ๐๑๖/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๒๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๕ ดังนั้น บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จึงขอความอนุเคราะห์ท่านอนุญาตให้นักศึกษาทำการทดลองใช้เครื่องมือวิจัยดังกล่าวด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์)  
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นายเรณูรงค์ ดวงดีแก้ว โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๖ ๖๐๑๒ ๔๒๒๔

“อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร”



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๑๑๕



มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร  
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม  
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนดงเย็นวิทยาคม

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย

ด้วย นายเรณณรงค์ ดวงดีแก้ว รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๓๔๒๑๒๔๗๑๓๔ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วาโร เพ็งสวัสดิ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.อภิสิทธิ์ สมศรีสุข เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ทั้งนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอลดลองใช้เครื่องมือการวิจัย เพื่อหาความเชื่อมั่นในการศึกษาวิจัยประกอบการทำวิทยานิพนธ์ โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้รับการยกเว้นการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร โดยยึดหลักพื้นฐานของหลักจริยธรรมการวิจัยสากล เลขที่ใบรับรอง ๐๑๖/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๒๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๕ ดังนั้น บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จึงขอความอนุเคราะห์ท่านอนุญาตให้นักศึกษาทำการทดลองใช้เครื่องมือวิจัยดังกล่าวด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์)  
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นายเรณณรงค์ ดวงดีแก้ว โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๖ ๖๐๑๒ ๔๒๒๔

“อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร”

ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๑๑๕



มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร  
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม  
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนคำป่าหลายสรรพวิทย

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย

ด้วย นายเริงณรงค์ ดวงดีแก้ว รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๓๔๒๑๒๔๗๑๓๔ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วาโร เพ็งสวัสดิ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.อภิสิทธิ์ สมศรีสุข เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ทั้งนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอลดลองใช้เครื่องมือการวิจัย เพื่อหาความเชื่อมั่นในการศึกษาวิจัยประกอบการทำวิทยานิพนธ์ โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้รับการยกเว้นการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร โดยยึดหลักพื้นฐานของหลักจริยธรรมการวิจัยสากล เลขที่ใบรับรอง ๐๑๖/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๒๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๕ ดังนั้น บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จึงขอความอนุเคราะห์ท่านอนุญาตให้นักศึกษาทำการทดลองใช้เครื่องมือวิจัยดังกล่าวด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศีกานต์ เพียรธัญญกรณม์)  
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๘๗ ๐๒๒๘

โทรสาร ๐ ๔๒๘๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นายเริงณรงค์ ดวงดีแก้ว โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๖ ๖๐๑๒ ๔๒๒๔

“อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร”



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๑๑๕

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร  
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม  
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือการวิจัย  
เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนร่มเกล้าพิทยาสรรค์  
สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย

ด้วย นายเริงณรงค์ ดวงดีแก้ว รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๓๔๒๑๒๔๗๑๓๔ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วโร เฟิงส์สวัสดิ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.อภิสิทธิ์ สมศรีสุข เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ทั้งนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอทดลองใช้เครื่องมือการวิจัย เพื่อหาความเชื่อมั่นในการศึกษาวิจัยประกอบการทำวิทยานิพนธ์ โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้รับการยกเว้นการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร โดยยึดหลักพื้นฐานของหลักจริยธรรมการวิจัยสากล เลขที่ใบรับรอง ๐๑๖/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๒๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๕ ดังนั้น บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จึงขอความอนุเคราะห์ท่านอนุญาตให้นักศึกษาทำการทดลองใช้เครื่องมือวิจัยดังกล่าวด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรชัยคุณ)  
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นายเริงณรงค์ ดวงดีแก้ว โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๖ ๖๐๑๒ ๔๒๒๔

“อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร”

ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๑๑๕

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร  
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม  
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือการวิจัย  
เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนชัยปัญญาวิทยานุสรณ์  
สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย

ด้วย นายเรณูรงค์ ดวงดีแก้ว รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๓๔๒๑๒๔๗๑๓๔ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วโร เฟิงสวัสดิ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.อภิสิทธิ์ สมศรีสุข เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ทั้งนี้ นักศึกษามีความประสงค์ขอลองใช้เครื่องมือการวิจัย เพื่อหาความเชื่อมั่นในการศึกษาวิจัยประกอบการทำวิทยานิพนธ์ โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้รับการยกเว้นการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร โดยยึดหลักพื้นฐานของหลักจริยธรรมการวิจัยสากล เลขที่ใบรับรอง ๐๑๖/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๒๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๕ ดังนั้น บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จึงขอความอนุเคราะห์ท่านอนุญาตให้นักศึกษาทำการทดลองใช้เครื่องมือวิจัยดังกล่าวด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์)  
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นายเรณูรงค์ ดวงดีแก้ว โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๖ ๖๐๑๒ ๔๒๒๔

ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๑๗๕

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร  
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม  
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย

ด้วย นายเริงณรงค์ ดวงดีแก้ว รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๓๔๒๑๒๔๗๑๓๔ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วาโร เพ็งสวัสดิ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.อภิสิทธิ์ สมศรีสุข เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

เพื่อให้การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จึงขอความอนุเคราะห์จากท่าน ให้นักศึกษารายดังกล่าวได้เก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้รับการยกเว้นการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร โดยยึดหลักพื้นฐานของหลักจริยธรรมการวิจัยสากล เลขที่ใบรับรอง ๐๑๖/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๒๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๕ เพื่อนำข้อมูลที่ได้ประกอบการศึกษาวิทยานิพนธ์ และขอขอบคุณในความอนุเคราะห์มา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรชญกรณ์)  
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๔๗ ๐๒๒๔

โทรสาร ๐ ๔๒๔๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นายเริงณรงค์ ดวงดีแก้ว โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๖ ๖๐๑๒ ๔๒๒๔

“อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร”



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๒๕๖

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร  
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม  
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๑ มีนาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญเสนอแนวทางการพัฒนา

เรียน ดร.ทรัพย์หิรัญ จันทรักษ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย

ด้วย นายเริงณรงค์ ดวงดีแก้ว รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๓๔๒๑๒๔๗๑๓๔ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วาโร เฟ็งสวัสดิ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.อภิสิทธิ์ สมศรีสุข เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าว จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญเสนอแนวทางการประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้รับการยกเว้นการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร โดยยึดหลักพื้นฐานของหลักจริยธรรมการวิจัยสากล เลขที่ไปรับรอง ๐๑๖/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๒๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๕

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วศิน เพชรพงศ์พันธ์)

รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการและวิจัย รักษาราชการแทน

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๔๗ ๐๒๒๔

โทรสาร ๐ ๔๒๔๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นายเริงณรงค์ ดวงดีแก้ว โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๖ ๖๐๑๒ ๔๒๒๔

“อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร”



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๒๕๖

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร  
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม  
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๑ มีนาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญเสนอแนวทางพัฒนา

เรียน นายบัลลังก์ มะเจียว

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย

ด้วย นายเรืองณรงค์ ดวงดีแก้ว รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๓๔๒๑๒๔๗๑๓๔ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วาโร เพ็งสวัสดิ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.อภิสิทธิ์ สมศรีสุข เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าว จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญเสนอแนวทางพัฒนาการประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้รับการยกเว้นการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร โดยยึดหลักพื้นฐานของหลักจริยธรรมการวิจัยสากล เลขที่ใบรับรอง ๐๑๖/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๒๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๕

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วติน เพชรพงศ์พันธ์)  
รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการและวิจัย รักษาการแทน  
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๕๗ ๐๒๒๔

โทรสาร ๐ ๔๒๕๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นายเรืองณรงค์ ดวงดีแก้ว โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๖ ๖๐๑๒ ๔๒๒๔

“อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร”



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๒๕๖

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร  
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม  
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๑ มีนาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญเสนอแนวทางพัฒนา

เรียน นายประชา สมศรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย

ด้วย นายเริงณรงค์ ดวงดีแก้ว รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๓๔๒๑๒๔๗๑๓๔ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วาโร เฟื่องสวัสดิ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.อภิสิทธิ์ สมศรีสุข เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าว จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญเสนอแนวทางพัฒนาการประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้รับการยกเว้นการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร โดยยึดหลักพื้นฐานของหลักจริยธรรมการวิจัยสากล เลขที่ใบรับรอง ๐๑๖/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๒๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๕

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วดีน เพชรพงศ์พันธ์)

รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการและวิจัย รักษาราชการแทน

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๔๗ ๐๒๒๔

โทรสาร ๐ ๔๒๔๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นายเริงณรงค์ ดวงดีแก้ว โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๖ ๖๐๑๒ ๔๒๒๔

“อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร”



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๒๕๖

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร  
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม  
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๑ มีนาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญเสนอแนวทางการพัฒนา

เรียน นางอัจฉริยา บุโพธิ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย

ด้วย นายเรณณรงค์ ดวงดีแก้ว รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๓๔๒๑๒๔๗๑๓๔ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วาโร เพ็งสวัสดิ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.อภิสิทธิ์ สมศรีสุข เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าว จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญเสนอแนวทางการประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้รับการยกเว้นการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร โดยยึดหลักพื้นฐานของหลักจริยธรรมการวิจัยสากล เลขที่ใบรับรอง ๐๑๖/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๒๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๕

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วติน เพชรพงศ์พันธ์)

รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการและวิจัย รักษาการแทน

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๔๗ ๐๒๒๔

โทรสาร ๐ ๔๒๔๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นายเรณณรงค์ ดวงดีแก้ว โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๖ ๖๐๑๒ ๔๒๒๔

“อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร”



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๒๕๖

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร  
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม  
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๑๑ มีนาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญเสนอแนวทางการพัฒนา

เรียน นายเกรียงไกร ศรีไชย

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย

ด้วย นายเรณณรงค์ ดวงดีแก้ว รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๓๔๒๑๒๔๗๑๓๔ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วาโร เฟิงส์สวัสดิ์ เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.อภิสิทธิ์ สมศรีสุข เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าว จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญเสนอแนวทางการประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้รับการยกเว้นการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร โดยยึดหลักพื้นฐานของหลักจริยธรรมการวิจัยสากล เลขที่ใบรับรอง ๐๑๖/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๒๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๕

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วศิน เพชรพงศ์พันธ์)

รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการและวิจัย รักษาการแทน

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๔๗ ๐๒๒๔

โทรสาร ๐ ๔๒๔๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นายเรณณรงค์ ดวงดีแก้ว โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๖ ๖๐๑๒ ๔๒๒๔

“อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร”

ภาคผนวก ข  
รายนามผู้เชี่ยวชาญ และผู้ให้ข้อมูล

## ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นวพร วรรณทอง อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์  
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
2. ดร.ทินกร ภาคนาม ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดบึงเหล็ก ในพระบรมราชานุเคราะห์  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม
3. นายไกรสิทธิ์ ภิรมย์ ผู้อำนวยการโรงเรียนมหาชัยวิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่  
การศึกษามัธยมศึกษานครพนม
4. นายดุษฐ์ฉลอม เสนานาค รองผู้อำนวยการโรงเรียนโคกสว่างประชาสรรค์  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม
5. นายนเรศ มากอง ครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านเสาเล้า  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2

**ผู้เชี่ยวชาญที่เสนอแนะเพื่อหาแนวทางการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของ  
ผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม**

1. ดร.ทรัพย์ศิริ ญันทรักษ์ อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
2. นายบัลลังก์ มะเจียว ผู้อำนวยการโรงเรียนค้อวิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม
3. นายประชา สมศรี ผู้อำนวยการโรงเรียนรามราชพิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม
4. นางอัจฉรีญา บุโพธิ์ รองผู้อำนวยการโรงเรียนไชยบุรีวิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม
5. นายเกรียงไกร ครุไชย ครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ โรงเรียนค้อวิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม

ภาคผนวก ค  
แบบสอบถามเพื่อการวิจัย



**แบบสอบถามเพื่อการเก็บรวบรวมข้อมูลวิทยานิพนธ์**  
**เรื่อง การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม**  
**ของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่**  
**การศึกษามัธยมศึกษานครพนม**

แบบสอบถามชุดนี้เป็นส่วนหนึ่งของการทำวิทยานิพนธ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม ข้อมูลที่ได้มาผู้วิจัยจะนำมาจัดเป็นข้อมูลสารสนเทศเพื่อใช้ประโยชน์ในการพัฒนาและวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาความต้องการจำเป็นด้านทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมต่อไป แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป

ตอนที่ 2 แบบประเมินความต้องการจำเป็นด้านทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียน

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

การตอบแบบสอบถามในครั้งนี้ ขอให้ท่านตอบให้ครบถ้วนทุกข้อ และตอบตามความรู้สึกหรือความเป็นจริง ผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลที่ได้เป็นความลับและไม่เกิดผลเสียหายต่อผู้ตอบแต่ประการใด

ขอขอบพระคุณที่ท่านให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

นายเรืองณรงค์ ดวงดีแก้ว

นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาการบริหารและพัฒนาศึกษา

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

**ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม**

**คำชี้แจง** โปรดกรอกข้อความลงในช่องว่างที่ตรงกับความเป็นจริงของท่าน

1. เพศ  ชาย  หญิง

2. อายุ

21 – 30 ปี

31 – 40 ปี

41 – 50 ปี

51 -60 ปี

3. การศึกษา

ปริญญาตรี

ปริญญาโท

ปริญญาเอก

อื่นๆ

4. ประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน

น้อยกว่า 10 ปี

10 – 20 ปี

มากกว่า 20 ปี

**ตอนที่ 2 แบบประเมินความต้องการจำเป็นด้านทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของ  
ผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็ก**

**คำชี้แจง** ขอให้ท่านทำเครื่องหมาย  $\surd$  ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านข้อละ 2

ตำแหน่งตำแหน่งแรกให้ทำในช่อง “สภาพที่ท่านมีการปฏิบัติจริงมีพฤติกรรมเกิด

ขึ้นอยู่จริงในปัจจุบัน” ตำแหน่งที่สองให้ทำในช่อง “สภาพที่ท่านคิดว่าควรจะเป็น/

คิดว่าน่าจะมีการปฏิบัติ” ซึ่งทั้งสองช่องอาจให้คะแนนเท่ากันหรือแตกต่างกันได้

**เกณฑ์การให้คะแนน**

5	หมายถึง	มีการปฏิบัติหรือมีพฤติกรรมเกิดขึ้นมากที่สุด
4	หมายถึง	มีการปฏิบัติหรือมีพฤติกรรมเกิดขึ้นมาก
3	หมายถึง	มีการปฏิบัติหรือมีพฤติกรรมเกิดขึ้นปานกลาง
2	หมายถึง	มีการปฏิบัติหรือมีพฤติกรรมเกิดขึ้นน้อย
1	หมายถึง	มีการปฏิบัติหรือมีพฤติกรรมเกิดขึ้นน้อยที่สุด



ข้อ	รายการพิจารณา	สภาพที่เป็นจริง					สภาพที่ควรจะเป็น				
		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
<b>ความสามารถในการร่วมมือกับผู้อื่น</b>											
1	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอน ต่างพื้นที่ต่าง สหวิทยาเขตมีการร่วมมือกันเพื่อหาแนวทาง ปฏิบัติงานร่วมกัน โดยปราศจากความขัดแย้ง										
2	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนมีการร่วมมือกัน แสวงหาแนวปฏิบัติในลักษณะแลกเปลี่ยนเรียน เพื่อพัฒนาชิ้นงานให้ได้ผลผลิตที่ดี										
3	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนในโรงเรียน สห วิทยาเขต มีการจัดทำโครงการดำเนินการเพื่อ หาวิธีการปฏิบัติที่เป็นเลิศ										
4	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนต่างพื้นที่มีการ ร่วมมือเสนอแนะวิธีการปฏิบัติงานให้กันและ กันเป็นไปในเชิงสร้างสรรค์และเกิดพัฒนาการ										
5	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอน มีการวิเคราะห์ สรุปผลการดำเนินงานประจำปี เพื่อใช้ในการ วางแผนปรับปรุงพัฒนางานให้เกิดผลในเชิง พหุประโยชน์										
6	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนภายในโรงเรียน มีการประชุมเพื่อหาแนวทางการสร้างสรรค์ ผลงานเป็นประจำ										
7	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนต่างโรงเรียนมี การติดต่อสื่อสารเพื่อหาแนวทางการ สร้างสรรค์ผลงานเป็นประจำทุกสัปดาห์										
<b>ทักษะการเชื่อมโยง</b>											
11	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอน มีวิธีคิดที่ เชื่อมโยงคำถาม รวมทั้งปัญหาในลักษณะ เป็นสหวิทยาการ										
8	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอน มีการร่วมมือกัน เพื่อพัฒนาชิ้นงานให้เป็นนวัตกรรม										
9	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอน ร่วมมือกันหา แนวทางประยุกต์การจัดการเรียนการสอน เพื่อให้เกิดการพัฒนาเชิงนวัตกรรม										

ข้อ	รายการพิจารณา	สภาพที่เป็นจริง					สภาพที่ควรจะเป็น				
		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
10	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอน มีการพัฒนาต่อยอดชิ้นงานร่วมกัน และมีความคาดหวังเพื่อให้ชิ้นงานมีคุณภาพ										
12	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอน ได้ใช้วิธีคิด โดยสามารถตั้งคำถามหรือปัญหาจากเรื่องหนึ่งสู่เรื่องหนึ่งอย่างสอดคล้อง										
13	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอน มีวิธีการคิดในมุมมองที่แตกต่าง ซึ่งขึ้นอยู่กับประสบการณ์ ความเชื่อ แต่สามารถสรุปถึงความสัมพันธ์ของการคิดในแต่ละด้านได้										
14	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอน มีวิธีการคิดโดยสามารถสรุปองค์ความรู้ และสามารถสรุปให้สัมพันธ์ยึดโยงกันได้										
15	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอน มีการใช้ข้อสังเกต และการทดลอง รวมทั้งเหตุผลอื่นๆ เพื่อพัฒนาการ คิดแบบเดิมๆ ของตนเอง										
16	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนมีวิธีคิดโดยสามารถเชื่อมโยงคำถามจากหลักการแนวคิดจากสาขาวิชาอื่น										
17	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอน มีการเชื่อมโยงปัญหาต่างสาขา ต่างมุมมองเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ใหม่ๆ										
18	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนมีการนำประสบการณ์ที่มีเพื่อพัฒนาชิ้นงานโดยการคิดเชิงสร้างสรรค์										
19	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอน มีการคิดโดยใช้เหตุผลแบบอุปนัยและนิรนัย เพื่อได้ผลงานหรือความสำเร็จที่ต้องการ										
20	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอน มีการเชื่อมโยงความคิดโดยการสังเกตสอบถาม เพื่อให้ได้มาซึ่งคำตอบที่เป็นประโยชน์กับตัวเอง										



ข้อ	รายการพิจารณา	สภาพที่เป็นจริง					สภาพที่ควรจะเป็น				
		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
30	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอน มีรูปแบบวิธีคิด ในลักษณะบูรณาการเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ทาง นวัตกรรม										
	<b>ทักษะการเล่นอย่างมีคุณค่า</b>										
31	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอน มีวิธีคิดโดยมี เป้าหมายต้องการให้เกิดการพัฒนา โดยไม่ รู้สึกเครียดแต่ผ่อนคลาย										
32	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนมีกระบวนการ คิดที่ไม่กดดันและมีบรรยากาศการทำงานที่ดี										
33	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอนมีรูปแบบการคิด ที่ไม่เครียด ดูเหมือนไม่จริงจัง แต่ได้ผลสำเร็จ ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้										
34	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอน มีวิธีการคิด หรือกระบวนการคิดดูเหมือนทำเล่นๆ แต่ ผลลัพธ์ที่ได้มีประโยชน์ คุ่มค่า คุ่มเวลา										
35	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอน มีวิธีคิดและ กระบวนการในการทำงาน โดยมุ่งที่จะทำให้ สำเร็จโดยไม่มี ความกดดัน										
36	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอน มีรูปแบบการ ทำงาน โดยมุ่งที่จะดำเนินการเพื่อพัฒนา นวัตกรรม โดยมีรูปแบบการทำงานที่ไม่จริงจัง										
37	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอน มีวิธีการคิดหรือ กระบวนการคิดที่ไม่เป็นระบบ แต่ได้ผลที่น่า พอใจ										
38	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอน มีวิธีคิดหรือ รูปแบบการทำงานที่ยังขาดองค์ประกอบที่ดีแต่ ได้ผลสำเร็จตามเป้าหมาย										
39	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอน มีวิธีการบริหาร จัดการการงานที่ไม่ยึดติดวิธีการตาม หลักเกณฑ์ แต่ได้ผลลัพธ์ที่ดี										
40	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอน มีวิธีการ ปฏิบัติงาน โดยไม่เคร่งครัด แต่มีผลลัพธ์เชิง สร้างสรรค์										

ข้อ	รายการพิจารณา	สภาพที่เป็นจริง					สภาพที่ควรจะเป็น				
		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
<b>การให้ความสนใจในมุมมองใหม่</b>											
41	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอน มีทักษะวิธีคิด โดยจดจ่อและมีสมาธิ เพื่อที่จะหาแนวทางการปฏิบัติงานให้เกิดผลสำเร็จ										
42	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอน มีวิธีการหรือรูปแบบการทำงานที่ มุ่งให้งานสำเร็จโดยมีการวิเคราะห์และแสวงหาแนวทางแบบหลาย มุมมอง										
43	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอน มีรูปแบบการ คิดพัฒนางาน โดยมุ่งนำเทคโนโลยี และวัสดุ อุปกรณ์สมัยใหม่มาใช้ในการพัฒนางาน										
44	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอน มีวิธีการคิด วิเคราะห์ ดัดแปลงกระบวนการทำงานโดยการ กสรวิธีกรเพื่อให้ได้ผลผลิตใหม่ๆ										
45	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอน มีความสนใจ ใฝ่รู้และนำวิทยาการใหม่ๆ มาปรับปรุงงานที่ ยังมีจุดบกพร่อง เพื่อให้เกิดชิ้นงานหรือ ผลผลิตในเชิงพาณิชย์										
46	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอน มีการ ปฏิบัติงานโดยพยายามหาวิธีการให้ได้ผลลัพธ์ จากหลากหลายช่องทาง										
47	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอน มีการใช้วิธีการ คิดวิเคราะห์ในการปฏิบัติงานเพื่อให้ได้ผลการ ดำเนินงานที่ดี										
48	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอน มีการปฏิบัติ งานโดยพิจารณาทางเลือกที่หลากหลายมาท ำให้งานประสบผลสำเร็จ										
49	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอน มีการตั้ง เป้าหมายในการทำงานให้สำเร็จโดย พยายามแสวงหาแนวทางใหม่ๆ มาใช้ในการ ปฏิบัติงาน										



ข้อ	รายการพิจารณา	สภาพที่เป็นจริง					สภาพที่ควรจะเป็น				
		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
59	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอน มีลักษณะการคิดไวในใจ แต่สามารถพูดหรือบอกเล่าความคิดนั้นให้คนฟังเกิดความรู้สึกประทับใจ										
60	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอน มีวิสัยทัศน์ที่มุ่งหวังให้บุคคลที่เกี่ยวข้องได้รับรู้ความคิดภายในจิตใจและสามารถบอกเล่าให้เข้าใจได้โดยง่าย										
60	ผู้บริหารสถานศึกษา/ครูผู้สอน มีวิสัยทัศน์ที่มุ่งหวังให้บุคคลที่เกี่ยวข้องได้รับรู้ความคิดภายในจิตใจและสามารถบอกเล่าให้เข้าใจได้โดยง่าย										

### ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามในการวิจัยในครั้งนี้

เบอร์โทรผู้วิจัย 066 012 4224

ภาคผนวก ง

แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเพื่อหาแนวทางพัฒนา



## แบบสัมภาษณ์

### เรื่อง การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะทักษะการคิด เชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม

ผู้ให้ข้อมูล ..... ตำแหน่ง .....

สถานที่ทำงาน ..... วันที่ .....

คำชี้แจง :

เนื่องจากผู้วิจัยได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม โดยเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามจากกลุ่มผู้บริหารโรงเรียนและครูผู้สอนโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนมและวิเคราะห์ผลปรากฏว่ามีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กตามสภาพที่ควรจะเป็น เรียงลำดับความสำคัญจากมากไปหาน้อย ดังนี้ 1) ทักษะการคิด เชื่อมโยง 2) ทักษะการเล่นอย่างมีคุณค่า 3) ทักษะการคิดผสมผสาน

ดังนั้น ผู้วิจัย จึงใคร่ขอคำชี้แนะแนวทางการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมจากท่าน ซึ่งเป็นผู้มีประสบการณ์ในการจัดกระบวนการการเรียนรู้ เพื่อใช้เป็นแนวทางการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม ต่อไป

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

(นายเรีงณรงค์ ดวงดีแก้ว)

นักศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารและพัฒนาศึกษา  
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

แนวทางพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของ ผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็ก	ความคิดเห็น	
	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย
ด้านทักษะการคิดเชื่อมโยง		
1. ผู้บริหารสถานศึกษาควรพัฒนาการคิดโดยการเชื่อมโยง ข้อคำถามและแก้ปัญหาให้สัมพันธ์สอดคล้องกัน		
2. ผู้บริหารสถานศึกษา สามารถคิดในมุมมองที่แตกต่างและ พยายามคิดในหลายมุมมอง		
3. ผู้บริหารสถานศึกษาควรวางวิธีการคิดเชื่อมโยงปัญหาจาก หลายๆ สาเหตุและให้ได้ผลลัพธ์ที่ดี		
4. ผู้บริหารสถานศึกษา ควรพัฒนาการคิดของตนเองให้เกิด ความสัมพันธ์ ทั้งหลักการและเหตุผลอย่างเป็นระบบ		
5. ผู้บริหารสถานศึกษา ควรรู้จักตั้งคำถามให้สอดคล้องจาก เรื่องหนึ่งสู่เรื่องหนึ่งเพื่อพัฒนาการคิดให้มีเหตุผลยึดโยงกัน		
1. การคิดที่เชื่อมโยงข้อคำถาม รวมทั้งนำปัญหามาใช้เป็นบรรทัดฐาน เพื่อหาวิธีแก้ไข ในลักษณะเชิงบูรณาการ		
3. การคิดเชื่อมโยงปัญหาจากหลายๆ จุดหลายสาเหตุ แล้วหาวิธีแก้ปัญหา และได้ผลลัพธ์ แตกต่างจากเดิม		

แนวทางพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของ ผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็ก		
3. การคิดเชื่อมโยงปัญหาจากหลายๆ จุดหลายสาเหตุ แล้วหาวิธีแก้ปัญหา และได้ผลลัพธ์ แตกต่างจากเดิม		
.....		
.....		
.....		
.....		
4. การมีวิธีคิดและกระบวนการคิดสัมพันธ์ ยืดหยุ่น หลักการและเหตุผลอย่างเป็นระบบ		
.....		
.....		
.....		
.....		
แนวทางพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของ ผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็ก	ความคิดเห็น	
	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย
<b>ด้านทักษะการเล่นอย่างมีคุณค่า</b>		
1. ผู้บริหารสถานศึกษาควรพัฒนางานให้ประสบความสำเร็จ โดยใช้วิธีการที่ไม่เคร่งครัดแต่ได้ประโยชน์คุ้มค่า		
2. ผู้บริหารสถานศึกษา ควรมีวิธีคิดโดยใช้การกำกับ ติดตาม งานที่ไม่เคร่งครัด แต่ได้ผลลัพธ์เชิงสร้างสรรค์		
3. ผู้บริหารสถานศึกษาควรมีวิธีการคิด ที่ไม่เคร่งเครียดเพื่อให้ ได้ผลงานตามเป้าหมายที่ตั้งไว้		
4. ผู้บริหารสถานศึกษา ควรมีทักษะการคิดและพัฒนางานโดย ปราศจากความเครียดและผ่อนคลาย		
5. ผู้บริหารสถานศึกษา ควรคิดพัฒนางานให้เกิดนวัตกรรม โดยไม่มีความรู้สึกกดดัน		

แนวทางพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของ ผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็ก		
1. การคิดโดยมีวิธีดำเนินการแบบไม่จริงจังแต่มุ่งหวังให้เกิดผลลัพธ์ที่มีประโยชน์ คุ่มค่า คุ้มค่า		
.....		
.....		
.....		
.....		
2. วิธีคิด และวิธีการปฏิบัติที่ไม่เคร่งครัดแต่มีผลในเชิงบวก		
.....		
.....		
.....		
.....		
3. การมีวิธีคิดที่ไม่เครียด แต่ผ่อนคลาย และได้ผลสำเร็จตามเป้าหมาย		
.....		
.....		
.....		
.....		
4. การคิดสร้างสรรค์ผลงานและปฏิบัติงานเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่วางไว้โดยไม่มีความรู้สึกกดดัน		
.....		
.....		
.....		
.....		
แนวทางพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของ ผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็ก	ความคิดเห็น	
	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย
ด้านทักษะการคิดผสมผสาน		
1. ผู้บริหารสถานศึกษาควรมีรูปแบบหรือวิธีคิดเชิงระบบมีการ กำหนดปัญหาเป็นส่วนๆ และแก้ปัญหาไปที่ละส่วน		

แนวทางพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของ ผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็ก	ความคิดเห็น	
	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย
2. ผู้บริหารสถานศึกษา ควรพยายามแก้ไขความคิดเห็นที่ขัดแย้งภายในทีมให้สามารถร่วมมือกันปฏิบัติงานให้มีผลสำเร็จ		
3. ผู้บริหารสถานศึกษาควรใช้วิธีคิดที่เกิดจากการสังเคราะห์ตั้งแต่เริ่มต้นจนสิ้นสุด		
4. ผู้บริหารสถานศึกษาควรมีวิธีการรวบรวมวิธีคิดในส่วนที่เป็นข้อขัดแย้งและเห็นด้วยให้สามารถผนวกรวมเพื่อให้ได้แนวทางใหม่ๆ		
5. ผู้บริหารสถานศึกษา ควรใช้วิธีการคิดโดยตั้งคำถามไว้ล่วงหน้าและพยายามดำเนินการให้เกิดผลสำเร็จตามเป้าหมาย		
1. รูปแบบการคิดที่แยกวิธีคิดวิเคราะห์แบบเดิมและวิธีคิดแบบกำหนดปัญหาเป็นส่วนเพื่อมุ่งให้เกิดความสัมพันธกลมกลืน		
2. การคิดเห็นที่จากขัดแย้งกลับกลายเป็นการร่วมมือกันและช่วยกันทำงานให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์		
3. การคิดที่สามารถสรุปผลไว้ล่วงหน้าและใช้หลักการสังเคราะห์ในการปฏิบัติงานตั้งแต่ขั้นตอนแรกจนถึงขั้นตอนสุดท้าย		

แนวทางพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของ  
ผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็ก

4. การคิดเชิงบูรณาการเพื่อมุ่งหวังให้เกิดผลลัพธ์ทางนวัตกรรม

.....

.....

.....

.....

ภาคผนวก จ  
ค่าคุณภาพเครื่องมือ

แบบสรุปผลการหาค่า IOC และค่าอำนาจจำแนกและตารางรวมค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทักษะ  
การคิดเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กในจังหวัดนครพนม

ข้อที่	ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญคนที่					ผลรวม	ค่า IOC	การ แปลผล	ค่าอำนาจจำแนก	
	1	2	3	4	5				สภาพที่ เป็นจริง	สภาพที่ ควรจะเป็น
1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	.729	.727
2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	.801	.787
3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	.627	.801
4	+1	+1	+1	+1	-1	4	0.80	ใช้ได้	.733	.783
5	+1	+1	+1	0	+1	4	0.80	ใช้ได้	.789	.812
6	+1	+1	+1	0	+1	4	0.80	ใช้ได้	.715	.861
7	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	.396	.735
8	+1	+1	+1	0	+1	4	0.80	ใช้ได้	.681	.761
9	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้	.742	.835
10	+1	+1	+1	0	+1	4	0.80	ใช้ได้	.782	.851
11	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้	.721	.848
12	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้	.738	.901
13	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้	.774	.877
14	+1	+1	+1	+1	0	4	0.80	ใช้ได้	.770	.911
15	+1	+1	+1	+1	1	5	1.0	ใช้ได้	.826	.909
16	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้	.801	.900
17	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้	.760	.927
18	+1	+1	+1	0	+1	4	0.80	ใช้ได้	.796	.922
19	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้	.773	.901
20	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้	.740	.871
21	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้	.673	.796
22	+1	+1	+1	+1	0	4	0.80	ใช้ได้	.740	.865
23	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้	.830	.898



ข้อที่	ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญคนที่					ผลรวม	ค่า IOC	การ แปลผล	ค่าอำนาจจำแนก	
	1	2	3	4	5				สภาพที่ เป็นจริง	สภาพที่ ควรจะเป็น
24	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้	.748	.841
25	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้	.876	.849
26	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้	.777	.924
27	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้	.837	.893
28	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้	.799	.862
29	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้	.827	.892
30	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้	.869	.896
31	+1	+1	+1	+1	0	4	0.80	ใช้ได้	.650	.781
32	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้	.701	.877
33	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้	.742	.909
34	+1	+1	+1	+1	0	4	0.80	ใช้ได้	.725	.884
35	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้	.817	.794
36	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้	.778	.840
37	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้	.732	.759
38	+1	+1	+1	+1	0	4	0.80	ใช้ได้	.804	.793
39	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้	.738	.788
40	+1	+1	+1	+1	0	4	0.80	ใช้ได้	.747	.751
41	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้	.756	.882
42	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้	.815	.920
43	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้	.797	.919
44	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้	.865	.955
45	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้	.739	.818
46	0	+1	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้	.841	.910
47	0	+1	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้	.843	.900
48	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้	.872	.907
49	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้	.816	.851
50	0	+1	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้	.748	.843

ข้อที่	ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญคนที่					ผลรวม	ค่า IOC	การแปลผล	ค่าอำนาจจำแนก	
	1	2	3	4	5				สภาพที่เป็นจริง	สภาพที่ควรจะเป็น
51	0	+1	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้	.893	.928
52	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้	.863	.927
53	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้	.820	.866
54	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้	.846	.864
55	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้	.837	.856
56	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้	.790	.876
57	+1	0	+1	0	+1	3	0.60	ใช้ได้	.896	.923
58	0	+1	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้	.780	.802
59	0	+1	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้	.831	.803
60	0	+1	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้	.778	.853

ตารางรวมค่าความเชื่อมั่น

ลำดับ	ด้าน	ค่าความเชื่อมั่น
1	สภาพที่เป็นจริง	.989
2	สภาพที่ควรจะเป็น	.994

ประวัติย่อของผู้วิจัย

## ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ	นายเรืองณรงค์ ดวงดีแก้ว
วัน เดือน ปีเกิด	วันที่ 27 ตุลาคม 2514
ภูมิลำเนา	จังหวัดนครพนม
ที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 39/32 ซอยสุขาวดี ถนนนครพนม-ท่าอุเทน ตำบลอาจสามารถ อำเภอเมือง จังหวัดนครพนม 48000
ตำแหน่งปัจจุบัน	ผู้อำนวยการกลุ่มนโยบายและแผน
สถานที่ทำงาน	กลุ่มนโยบายและแผน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา นครพนม
<b>ประวัติการศึกษา</b>	
พ.ศ. 2540	ศิลปศาสตรบัณฑิต (ศศ.บ.) สาขาวิชารัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง
พ.ศ. 2551	ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (ศศ.ม.) สาขาวิชารัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง
พ.ศ. 2565	ครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
<b>ประวัติการทำงาน</b>	
พ.ศ. 2542 – 2546	เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป สปอ.เมืองมุกดาหาร
พ.ศ. 2546 – 2550	เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป สพท.นครพนม เขต 1
พ.ศ. 2550 – 2553	นักวิเคราะห์นโยบายและแผน สพท.นครพนม เขต 2
พ.ศ. 2553 – ปัจจุบัน	ผู้อำนวยการกลุ่มนโยบายและแผน สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม