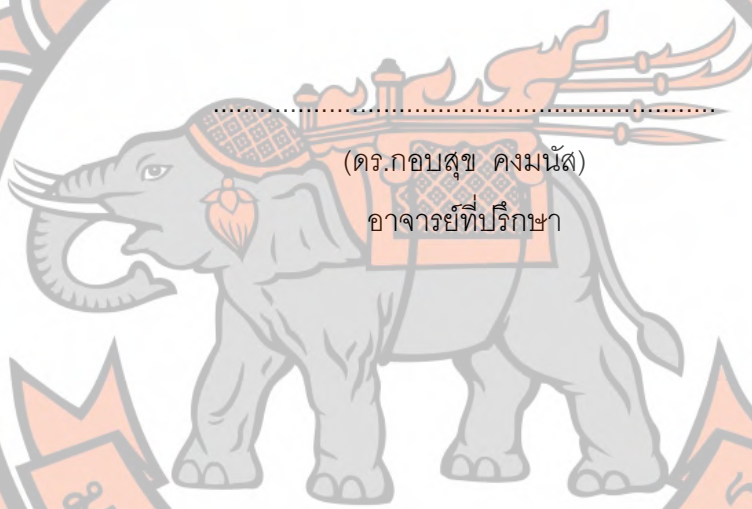


การศึกษาการยอมรับนวัตกรรมแท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอนในระดับประถมศึกษา  
ของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดเลย



การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เสนอเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
หลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา  
เมษายน 2558  
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

อาจารย์ที่ปรึกษาและหัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาได้พิจารณา  
การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เรื่อง การศึกษาการยอมรับนวัตกรรมแท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอน  
ในระดับประถมศึกษาของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดเลย  
เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต  
สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ของมหาวิทยาลัยนเรศวร



(ดร.กอบสุข คงมนัส)

อาจารย์ที่ปรึกษา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุจโรจน์ แก้วอุไร)

หัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

เมษายน 2558

## ประกาศคุณูปการ

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ด้วยความกรุณาอย่างยิ่ง จาก ดร.กอบสุข คงมันัส อาจารย์ที่ปรึกษา ที่กรุณาให้คำแนะนำ รวมทั้งความรู้ หลักการ และทฤษฎีต่างๆ สำหรับดำเนินการศึกษาค้นคว้า ตลอดจนตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างดีจึงจนสามารถดำเนินการศึกษาค้นคว้าได้สำเร็จลุล่วงไปด้วย ความเรียบร้อยผู้ศึกษาค้นคว้าขอกราบขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดิเรก ธีระภูธร ดร.นุชจรี บุญเกตุ และ ศน.ปัญญา ภาษาทอง ที่กรุณาให้คำแนะนำเพิ่มเติมที่เป็นประโยชน์ในการดำเนินการศึกษาค้นคว้า และกรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ผู้ศึกษาค้นคว้าได้สร้างขึ้น

ขอขอบพระคุณครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดเลย ที่ได้ให้ความร่วมมือแก่ผู้ศึกษาในการสำรวจข้อมูลเป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ เจ้าหน้าที่ และบุคลากร ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสาร การศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ทุกท่านที่อำนวยความสะดวก ให้ความช่วยเหลือ และคำแนะนำเป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณครอบครัวและเพื่อนๆ สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาทุกท่าน ที่คอยช่วยเหลือ ให้คำปรึกษาและแนะนำจนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

คุณค่าและประโยชน์จากการศึกษาค้นคว้านี้ ผู้ศึกษาค้นคว้าขอมอบและอุทิศ แต่ผู้มีพระคุณทุกๆ ท่าน

สินีพร ยศปัญญา

<b>ชื่อเรื่อง</b>	การศึกษาการยอมรับนวัตกรรมแท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอนในระดับประถมศึกษาของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจังหวัดเลย
<b>ผู้ศึกษาค้นคว้า</b>	สินีพร ยศปัญญา
<b>ที่ปรึกษา</b>	ดร.กอบสุข คงมนัส
<b>ประเภทสารนิพนธ์</b>	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง กศ.ม. สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา (แขนงเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา) มหาวิทยาลัยนเรศวร 2558
<b>คำสำคัญ</b>	การยอมรับนวัตกรรม, แท็บเล็ต, การสอนในระดับประถมศึกษา

#### บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาระดับการยอมรับนวัตกรรมแท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอนในระดับประถมศึกษาของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดเลย ประชากรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดเลย เขต 1 เขต 2 และเขต 3 จำนวน 4,600 คน กลุ่มตัวอย่างจำนวน 362 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ แบบสอบถามปลายปิดเรื่องการยอมรับนวัตกรรมแท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอนในระดับประถมศึกษาของครู ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษาค้นคว้า พบว่า ระดับการยอมรับนวัตกรรมแท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอนในระดับประถมศึกษาของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดเลย อยู่ในระดับมาก 2 ชั้น คือ ชั้นต้นตัว ( $\bar{x} = 3.72$ ) และชั้นประเมิณผล ( $\bar{x} = 3.60$ ) และมีการยอมรับในระดับปานกลาง 3 ชั้น คือ ชั้นสนใจ ( $\bar{x} = 3.47$ ) ชั้นทดลอง ( $\bar{x} = 3.47$ ) และชั้นยอมรับการปฏิบัติ ( $\bar{x} = 3.12$ ) ในภาพรวมของครูในจังหวัดเลยมีการยอมรับนวัตกรรมอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.47$ )

**Title** A Study of tablet Innovation Adoption for teaching by Primary education teacher under Loei Education service area office.

**Author** Sineeporn Yotpanya

**Advisor** Kobsook Kongmanus, Ph.D

**Academic Paper** Independent Study M.Ed. in Educational Technology and Communication (Technology and Communication), Naresuan University, 2015

**Keywords** Innovation Adoption, Tablet, The primary teaching

#### Abstract

The purpose of this study was to level of tablet Innovation Adoption for teaching by primary education teachers under Loei Education service area office. The population in this study consists of 4,600 teachers in the all teachers who teach under Loei Education service area office. The sample in this study consists of 362 teachers were selected by purposive sampling. The instrument for this study is Rating scale questionnaires of tablet Innovation adoption for teaching in primary education. All questionnaires are analyzed by using the frequency, percentage, means and standard deviation.

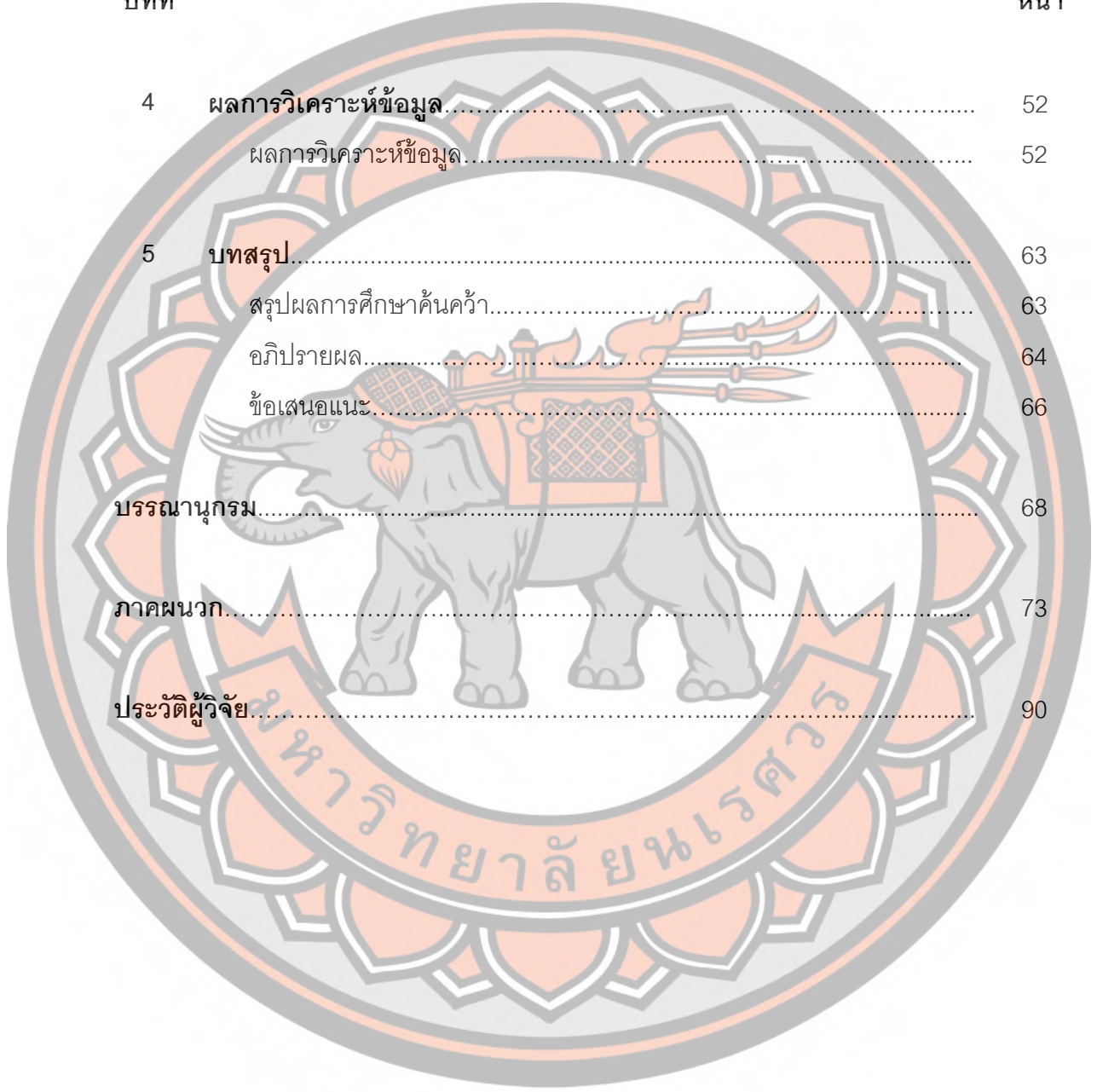
The result of this study reveals that teachers under Loei Education service area office have adopted tablet innovation for teaching in primary education at a high level in two stages : the awareness ( $\bar{x} = 3.72$ ) and the trial ( $\bar{x} = 3.60$ ) and at a moderate level in three stages : the interest ( $\bar{x} = 3.47$ ) the evaluation ( $\bar{x} = 3.47$ ) and the adoption ( $\bar{x} = 3.12$ ). The overall of adoption level of tablet Innovation for teaching by primary education teacher under Loei Education service area office was moderate. ( $\bar{x} = 3.47$ )

## สารบัญ

บทที่		หน้า
1	<b>บทนำ</b> .....	1
	ความเป็นมาของปัญหา.....	1
	จุดมุ่งหมายของการศึกษา.....	4
	ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า.....	4
	ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	5
	นิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
	กรอบแนวคิดในการศึกษาค้นคว้า.....	7
2	<b>เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง</b> .....	8
	แนวคิดเกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา.....	9
	แนวคิดเกี่ยวกับแท็บเล็ต.....	17
	ทฤษฎีการยอมรับนวัตกรรมและการปฏิเสณนวัตกรรม.....	24
	ทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม.....	31
	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดเลย.....	37
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	42
3	<b>วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า</b> .....	48
	ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	48
	เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	49
	การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	50
	วิธีวิเคราะห์ข้อมูล.....	50
	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	51

สารบัญ (ต่อ)

บทที่		หน้า
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	52
	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	52
5	บทสรุป.....	63
	สรุปผลการศึกษาค้นคว้า.....	63
	อภิปรายผล.....	64
	ข้อเสนอแนะ.....	66
	บรรณานุกรม.....	68
	ภาคผนวก.....	73
	ประวัติผู้วิจัย.....	90



## สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
1	แสดงการแบ่งกลุ่มคนในสังคมที่จะยอมรับการแพร่กระจายของนวัตกรรม.....	25
2	แสดงจำนวนและร้อยละข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	53
3	แสดงจำนวนและร้อยละการได้รับการอบรมความรู้เกี่ยวกับแท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอน.....	54
4	แสดงจำนวนและร้อยละการเรียนรู้วิธีการใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอนจากแหล่งต่างๆ.....	55
5	แสดงจำนวนและร้อยละการมีคุณลักษณะในการยอมรับนวัตกรรมแท็บเล็ตแบบใด เมื่อรู้ว่านวัตกรรมใหม่เกิดขึ้น.....	65
6	แสดงจำนวนและร้อยละโดยเฉลี่ยภายใน 1 ปี ได้ศึกษาดูงานทั้งภายในและภายนอกประเทศ.....	56
7	แสดงจำนวนและร้อยละบุคคลที่มีอิทธิพลต่อการนำแท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอน มาปรับใช้มากที่สุด.....	57
8	แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับการยอมรับนวัตกรรมแท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอนในภาพรวม.....	57
9	แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับการยอมรับนวัตกรรมแท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอน ขึ้นต้นตัว.....	58
10	แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับการยอมรับนวัตกรรมแท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอน ขึ้นสนใจ.....	59
11	แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับการยอมรับนวัตกรรมแท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอน ขึ้นประเมินผล.....	60
12	แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับการยอมรับนวัตกรรมแท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอน ขึ้นทดลอง.....	61
13	แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับการยอมรับนวัตกรรมแท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอน ขึ้นยอมรับการปฏิบัติ.....	62



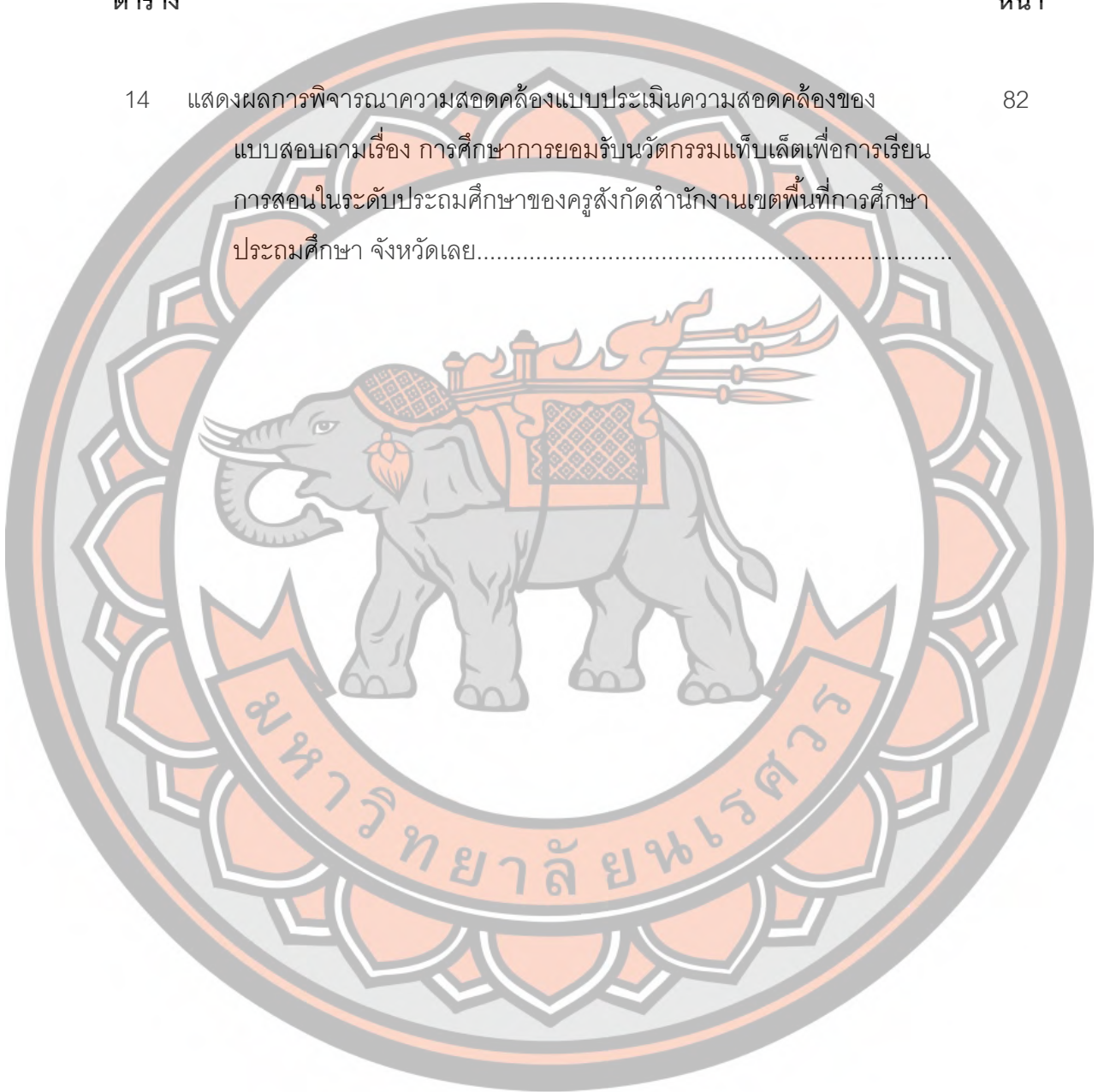
## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง

หน้า

- 14 แสดงผลการพิจารณาความสอดคล้องแบบประเมินความสอดคล้องของ  
แบบสอบถามเรื่อง การศึกษาการยอมรับนวัตกรรมแท็บเล็ตเพื่อการเรียน  
การสอนในระดับประถมศึกษาของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา  
ประถมศึกษา จังหวัดเลย.....

82



## สารบัญภาพ

ภาพ

หน้า

- |   |                                  |    |
|---|----------------------------------|----|
| 1 | กรอบแนวคิดในการศึกษาค้นคว้า..... | 7  |
| 2 | การแพร่กระจายของนวัตกรรม.....    | 36 |



## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความเป็นมาของปัญหา

ในปัจจุบันนวัตกรรมและเทคโนโลยีมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ส่งผลให้การจัดการสภาพการเรียนการสอนเปลี่ยนแปลงไป อันเนื่องมาจากนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาต่างๆ มีอันได้แก่ เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ เครื่องฉายสไลด์ เครื่องฉายภาพยนตร์ โทรทัศน์ โทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต ระบบคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่ายไร้สาย ฯลฯ เทคโนโลยีเหล่านี้ ทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงจนมนุษย์ปรับตัวไม่ทัน การจัดการการศึกษาโดยใช้ระบบการวิธีการอย่างเดิมไม่ได้ผลเท่าที่ควร (พงศ์ประเสริฐ หกสุวรรณ, 2521, หน้า 23) ผู้สอนจึงจำเป็นต้องคิดค้นหาวิธีการใหม่ๆ ที่น่าสนใจและเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งการจัดการศึกษาให้มีประสิทธิภาพนั้น ปัจจัยสำคัญประการหนึ่งคือ การนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วย เทคโนโลยีการศึกษาจึงเข้ามามีบทบาทและมีความสำคัญในฐานะเป็นสื่อเครื่องช่วยที่ดี ทำให้ครูสามารถช่วยถ่ายทอดแนวคิด ข้อเท็จจริง ทักษะ เจตคติ ความซาบซึ้ง ทำให้ผู้เรียนมองเห็นคุณค่าในเนื้อหาที่ครูสอน อันเป็นรากฐานที่จะทำให้เกิดความเข้าใจและความจำอย่างถาวร ความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี รูปแบบของการสื่อสารเพื่อถ่ายทอดความรู้ในปัจจุบันมีส่วนทำให้วิธีการถ่ายทอดความรู้เปลี่ยนแปลงไปจากอดีตที่ผ่านมา ดังนั้นการเรียนการสอน ในปัจจุบันจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องนำเทคโนโลยีทางการศึกษาเข้ามาใช้เพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในเนื้อหาวิชาการมากขึ้น และช่วยอำนวยความสะดวกให้กับครูผู้สอนในการที่จะอธิบายหรือยกตัวอย่างให้ผู้เรียนได้มองภาพจนได้เข้าใจอย่างใกล้ชิดเคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด

แท็บเล็ตจึงเป็นเทคโนโลยีที่เข้ามามีบทบาทสำคัญในการพัฒนาการเรียนการสอน โดยจะเห็นได้จากนโยบายส่งเสริมและพัฒนาการศึกษาของรัฐบาลไทยในยุคปัจจุบัน ภายใต้การนำของ นางสาวยิ่งลักษณ์ ชินวัตร นายกรัฐมนตรี ได้แถลงนโยบายต่อรัฐสภา เมื่อวันที่ 23 สิงหาคม 2554 โดยมีนโยบายเร่งด่วนที่จะเริ่มดำเนินการในปีแรกข้อ 1.15 จัดหาเครื่องแท็บเล็ตพีซี (Tablet PC) ให้แก่โรงเรียน โดยเริ่มทดลองดำเนินการในโรงเรียนนำร่องสำหรับระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา พ.ศ.2555 ควบคู่กับการเร่งพัฒนาเนื้อหาที่เหมาะสม

ตามหลักสูตรบรรจุลงในแท็บเล็ตพีซี รวมทั้งจัดทำระบบอินเทอร์เน็ตไร้สายตามมาตรฐาน การให้บริการในสถานศึกษาที่กำหนด โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย เป็นการเตรียมการรองรับ ความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีต่างๆ ที่มีพัฒนาการอย่างต่อเนื่องและนับวันจะเกี่ยวข้องกับสัมพันธ กับการชีวิตความเป็นอยู่ของคนในสังคมมากขึ้น ในขณะที่เดียวกันประเทศไทยเรากำลังจะก้าวเข้าสู่ ความเป็นประชาคมอาเซียนเต็มรูปแบบในปี 2558 นอกจากนั้นเหตุผลที่ให้แก่เด็กระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 1 ใช้แท็บเล็ตพีซีก่อนเพราะเป็นวัย ที่สามารถเรียนรู้ได้เร็วตามพัฒนาการทาง สมรรถนะที่เหมาะสม จะทำให้เด็กเรียนรู้ได้อย่างมีความสุข และสามารถสร้างสิ่งที่ดีให้กับตนเอง และสังคมได้ในอนาคต (โครงการแท็บเล็ตพีซีเพื่อการศึกษาไทย, 2556)

นโยบายแท็บเล็ตจึงมีความสำคัญต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งแท็บเล็ตประกอบ ไปด้วย ข้อความ ภาพ เสียง และภาพเคลื่อนไหว ถือเป็นการเรียนรู้ที่จดจำได้ง่าย น่าสนใจ โดยเฉพาะกับเด็กเล็ก ยิ่งสนใจสิ่งเหล่านี้เป็นพิเศษ กอปรกับปัจจุบันที่เทคโนโลยีพัฒนา ไปอย่างก้าวกระโดด แท็บเล็ตจึงเป็นเทคโนโลยีที่จะช่วยสร้างความเท่าเทียมทางการศึกษา ให้กับเด็กๆ ทำให้ครูสามารถเข้าถึงรูปภาพ วิดีโอคลิป และข้อมูลข่าวสารจากทั่วโลก เพื่อใช้สร้าง บทเรียนที่น่าสนใจให้แก่นักเรียน ทำให้นักเรียนตั้งใจเรียนมากขึ้นเป็นการเปิดโลกทัศน์ให้เด็กๆ ได้ศึกษาวัฒนธรรมต่างแดน ผ่านอินเทอร์เน็ตได้ทุกที่ทุกเวลา นอกจากนี้ยังสามารถใช้เป็นวิดีโอ แชทกับชาวต่างชาติ เพื่อฝึกภาษาอังกฤษโดยไม่ต้องเงินอายุเหมือนกับการสื่อสารต่อหน้าจริงๆ แท็บเล็ต จึงทำให้การเรียนรู้เป็นเรื่องสนุกและเข้าใจง่ายขึ้น แตกต่างจากการเรียนจากหนังสือ ซึ่งน่าเบื่อ และเข้าใจยาก ดังนั้นโครงการแท็บเล็ตพีซีเพื่อการศึกษาไทย จึงถือเป็นการนำเทคโนโลยี มาใช้กับการเรียนการสอนเพื่อเด็กเล็กโดยเฉพาะ เกือบครึ่งชีวิตของเด็กไทย ไม่ว่าจะในอดีต หรือในปัจจุบัน ล้วนหมด ไปกับการศึกษา ดังนั้นจะเห็นได้ว่าหลักสูตรการเรียนการสอน ของประเทศไทยเรา จึงต้องมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ใช้ได้บ้าง ใช้ไม่ได้บ้างก็รับ ต้องแก้ไขต่อไป เพื่อให้ได้สิ่งที่ดีและเหมาะสมกับเด็กไทย ได้มีบทสรุปจากการศึกษาวิจัย ของ Becta ICT Research ซึ่งได้ศึกษาผลการใช้แท็บเล็ตพีซีประกอบการเรียนการสอนในโรงเรียน ระดับประถมศึกษาจำนวน 12 โรงเรียนในประเทศอังกฤษช่วงระหว่าง ค.ศ.2004-2005 ซึ่งมีผลการศึกษาคำคัญหลายประการที่ควรพิจารณาและสามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้กับบริบท ด้านการศึกษาของไทยโดยสามารถสรุปผลลัพธ์สำคัญจากการศึกษาดังกล่าวได้ ดังนี้การใช้แท็บเล็ต โดยให้ผู้เรียนและผู้สอนมีแท็บเล็ตพีซีเป็นของตนเองอย่างทั่วถึงเป็นปัจจัย

สำคัญที่จะช่วยให้เกิดการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยพบว่าการใช้แท็บเล็ตพีซีช่วยเพิ่มแรงจูงใจของผู้เรียนและมีผลกระทบในทางบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรียนรวมทั้งสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ช่วยส่งเสริมให้เกิดการค้นคว้าและการเข้าถึงองค์ความรู้นอกห้องเรียนอย่างกว้างขวาง รวมทั้งส่งเสริมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของผู้เรียน (สุรศักดิ์ ปาเฮ, 2556)

นวัตกรรมการศึกษา จึงช่วยให้การศึกษา และการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น ผู้เรียนสามารถเกิดการเรียนรู้อย่างรวดเร็วมีประสิทธิภาพสูงกว่าเดิม เกิดแรงจูงใจในการเรียนด้วยนวัตกรรมการศึกษา และประหยัดเวลาในการเรียนได้อีกด้วย ในปัจจุบันมีการใช้นวัตกรรมการศึกษามากมายหลายอย่าง ซึ่งมีทั้งนวัตกรรมที่ใช้กันอย่างแพร่หลายแล้ว และประเภทที่กำลังเผยแพร่ เช่น การเรียนการสอนที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Aids Instruction) การใช้แผ่นวีดิทัศน์เชิงโต้ตอบ (Interactive Video) สื่อหลายมิติ (Hypermedia) และอินเทอร์เน็ต (Internet) เหล่านี้ เป็นต้น (สมจิตร ยิ้มสุด, 2554)

การยอมรับนวัตกรรมแท็บเล็ตเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการศึกษาในยุคปัจจุบัน การศึกษาจึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาเปลี่ยนแปลงจากระบบการศึกษาที่มีอยู่เดิม เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป อีกทั้งเพื่อแก้ไขปัญหาทางการศึกษาบางอย่างที่เกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ การเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา จึงมีความจำเป็นต้องศึกษาเกี่ยวกับนวัตกรรมการศึกษาที่จะนำมาใช้เพื่อแก้ไขปัญหาทางการศึกษาในบางเรื่อง เช่น ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับจำนวนผู้เรียนที่มากขึ้น การสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน การพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย การผลิตและพัฒนาสื่อใหม่ๆ โดยเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา ซึ่งการยอมรับนวัตกรรมมีทั้งหมด 5 ขั้น ได้แก่ 1) ขั้นตื่นตัว 2) ขั้นสนใจ 3) ขั้นประเมินผล 4) ขั้นทดลอง และ 5) ขั้นยอมรับปฏิบัติ (Everette M. Rogers, 1971) ซึ่งครูเป็นผู้มีความสำคัญต่อการยอมรับนวัตกรรม เห็นได้จากงานวิจัยของจงรักษ์ แจ่มยุบล (2554) ที่ได้ศึกษาระดับและปัจจัยในการยอมรับนวัตกรรมการเรียนการสอนของครูสังคมศึกษาระดับมัธยมศึกษา กรุงเทพมหานครและงานวิจัยของสาโรช โศภีรักษ์ (2547) ได้ศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาของครูเกียรติยศในประเทศไทย

การยอมรับนวัตกรรมแท็บเล็ตตามนโยบายต้องมีการวางแผนและปรับใช้อย่างรอบคอบ เพื่อให้บรรลุผลสูงสุดในทางปฏิบัติและคุ้มค่ากับการลงทุน ดังนั้นผู้เกี่ยวข้องกับการใช้สื่อแท็บเล็ตเพื่อการศึกษาควรต้องวิเคราะห์รายละเอียดและกำหนดแนวทางที่ชัดเจนในการปรับใช้กับผู้เรียน

และประการสำคัญคือตัวผู้สอนคือ “ครู” คงต้องมีทักษะและสร้าง Computer Literacy ที่เหมาะสมกับระดับความสามารถของตนเอง เพื่อรับมือกับอิทธิพลการปรับใช้แท็บเล็ตในการเรียนรู้ร่วมกับผู้เรียนดังกล่าวควบคู่ไปกับการศึกษาวิจัยเพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่เกิดประโยชน์สูงสุดร่วมกันโดยรวม (สุรศักดิ์ ปาเฮ, 2556)

จังหวัดเลย เป็นจังหวัดหนึ่งที่มีการนำนโยบายแท็บเล็ตมาใช้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนเช่นเดียวกับกลุ่มโรงเรียนอื่นๆเป็นการสนองนโยบายเพื่อเตรียมการรองรับความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีการศึกษา ที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ซึ่งจังหวัดเลยมีสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาทั้งหมด 3 เขต ได้แก่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดเลย เขต 1 เขต 2 และเขต 3 ด้วยเหตุนี้ผู้ศึกษาค้นคว้าจึงสนใจที่จะศึกษาเรื่องการยอมรับนวัตกรรมแท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอนในระดับประถมศึกษาของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดเลย เพื่อให้ทราบถึงการยอมรับนวัตกรรมของครูซึ่งเป็นแนวทางในการพัฒนาศักยภาพในด้านการใช้นวัตกรรมแท็บเล็ตเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนให้เกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

### จุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

เพื่อศึกษาระดับการยอมรับนวัตกรรมแท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอนในระดับประถมศึกษาของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดเลย

### ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

#### 1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

การศึกษาค้นคว้า เรื่องการศึกษการยอมรับนวัตกรรมแท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอนในระดับประถมศึกษาของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดเลย ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ศึกษาเนื้อหา แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา แนวคิดเกี่ยวกับแท็บเล็ต ทฤษฎีเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรม ของ Everett M. Roger มีทั้งหมด 5 ชั้น ได้แก่ 1) ชั้นต้นตัว 2) ชั้นสนใจ 3) ชั้นประเมินผล 4) ชั้นทดลอง และ 5) ชั้นยอมรับปฏิบัติ แนวคิดเกี่ยวกับการปฏิเสชนวัตกรรม ทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม

#### 2. ขอบเขตด้านประชากร

2.1 ประชากร ที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้แก่ ครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดเลย เขต 1 เขต 2 และเขต 3 จำนวน 4,600 คน

2.2 กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ ได้แก่ครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา จังหวัดเลย เขต 1 เขต 2 และเขต 3 โดยการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากการเทียบ ตารางสำเร็จรูปของ Krejcie & Morgan (Krejcie & Morgan,1970, p.607- 610) กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 362 คน และทำการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

### 3. ขอบเขตด้านตัวแปร

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา ระดับการศึกษาการยอมรับนวัตกรรมแท็บเล็ต เพื่อการเรียน การสอนในระดับประถมศึกษาของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดเลย

#### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบถึงระดับการยอมรับนวัตกรรมแท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอนในระดับ ประถมศึกษาของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดเลย
2. เป็นข้อมูลในการวางแผนพัฒนาการเรียนการสอนด้วยนวัตกรรมแท็บเล็ต ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดเลย

#### นิยามศัพท์เฉพาะ

**แท็บเล็ต** หมายถึง เป็นคอมพิวเตอร์ขนาดพกพาที่รวมการทำงานทุกอย่างไว้ในจอสัมผัส โดยใช้ปากกาจิจิตอล หรือปลายนิ้ว เป็นอุปกรณ์อินพุตพื้นฐานแทนการใช้คีย์บอร์ดและเมาส์ แต่มีอยู่หรือไม่มีก็ได้ มีอุปกรณ์ไร้สายสำหรับการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตและระบบเครือข่าย ภายใน มีขนาดกะทัดรัดจึงเหมาะแก่การพกพา ทำให้สะดวกในการใช้งานทุกที่ทุกเวลา

**ระดับการยอมรับนวัตกรรม** หมายถึง ระดับการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีในการ นำไปพัฒนาการเรียนการสอนแบ่งออกเป็น 5 ระดับ คือ กลุ่มที่อยู่ในระดับยอมรับมากที่สุด กลุ่ม ที่อยู่ในระดับมาก กลุ่มที่อยู่ในระดับปานกลาง กลุ่มที่อยู่ในระดับน้อยและกลุ่มที่อยู่ในระดับน้อย ที่สุด ซึ่งสามารถแยกแยะหรือจำแนกระดับของการยอมรับนวัตกรรมออกได้ ระดับการยอมรับของ นวัตกรรมมีโอกาสที่จะเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาขึ้นไปได้ จึงเป็นการจำแนกหรือแยกแยะในช่วงเวลา ใดเวลาหนึ่งเท่านั้น

**การยอมรับนวัตกรรมแท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอน** หมายถึง การตัดสินใจ ของครูเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรมแท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอน การยอมรับนวัตกรรม แบ่งออกเป็น 5 ขั้น 1) ขั้นต้นตัว 2) ขั้นสนใจ 3) ขั้นประเมินผล 4) ขั้นทดลอง 5) ขั้นยอมรับ การปฏิบัติ

**ขั้นต้นตัว** หมายถึง ครูทราบว่ามีนวัตกรรมแท็บเล็ตเกิดขึ้นและถูกนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนอยู่จริง แต่ตนเองยังไม่เคยนำมาใช้และไม่ทราบข้อมูลการใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอนนั้น

**ขั้นสนใจ** หมายถึง ครูสนใจในนวัตกรรมแท็บเล็ต โดยสืบค้นข้อมูล ค้นหาข้อมูลด้วยวิธีการต่างๆ หรือการได้รับการถ่ายทอดข้อมูลของแท็บเล็ตจากแหล่งข้อมูลต่างๆ

**ขั้นประเมินผล** หมายถึง ครูพิจารณาว่านวัตกรรมแท็บเล็ตมีความเหมาะสมในการนำมาใช้ ในการจัดการเรียนการสอน หลังจากที่ได้อธิบายข้อมูลมาแล้ว จึงตัดสินใจว่าจะทดลองใช้นวัตกรรมแท็บเล็ต เพื่อการจัดการเรียน การสอนของตนเอง

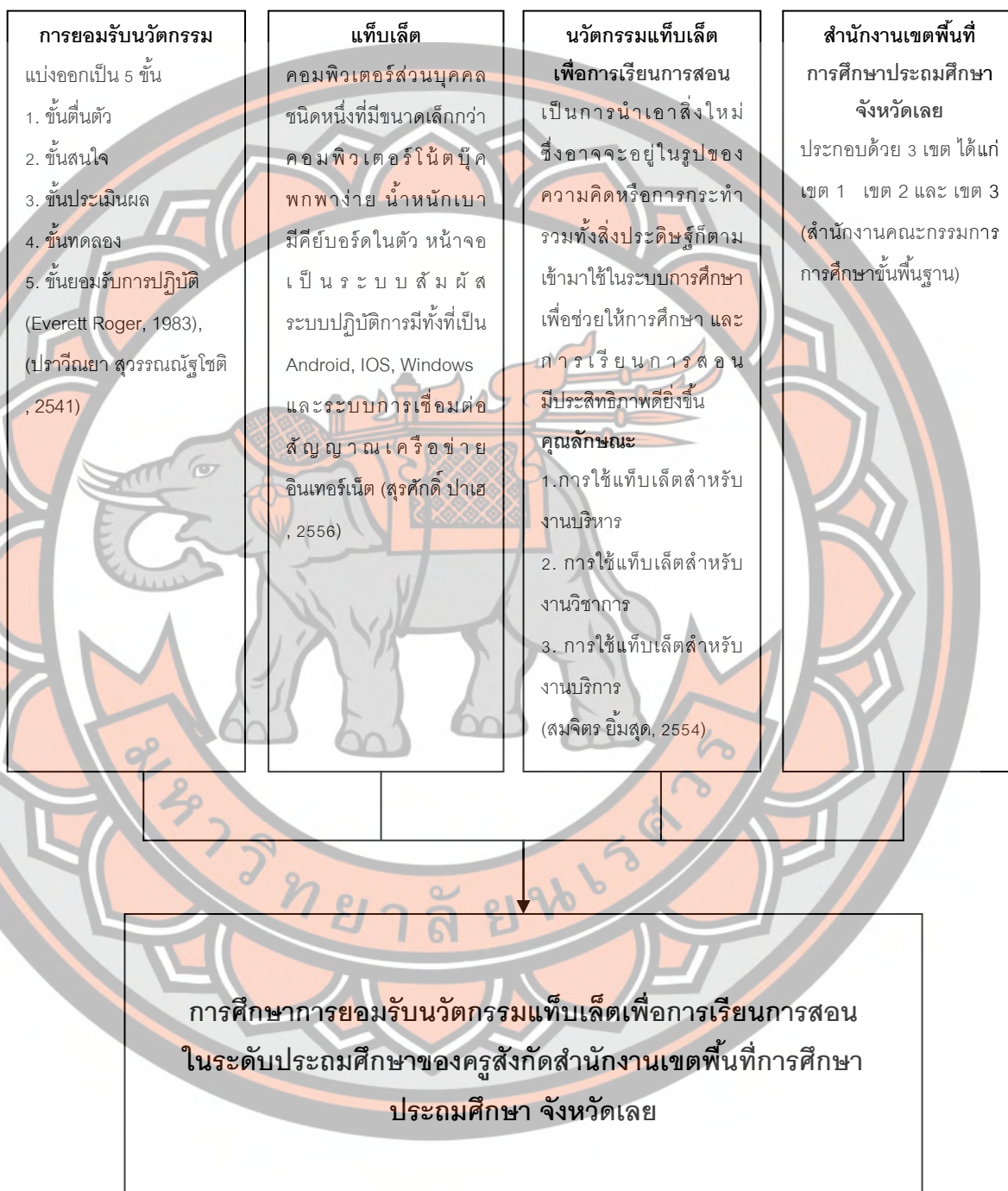
**ขั้นทดลอง** หมายถึง ครูได้ทดลองและตัดสินใจที่จะทดลองใช้แท็บเล็ตร่วมกับการจัดการเรียนการสอน ของตนเอง

**ขั้นยอมรับการปฏิบัติ** หมายถึง ครูได้ผลการทดลองเป็นที่น่าพอใจ จะตัดสินใจใช้นวัตกรรมแท็บเล็ตในการจัดการเรียนการสอนของตนเองอย่างถาวรต่อไป





## กรอบแนวคิดในการศึกษาค้นคว้า



ภาพ 1 กรอบแนวคิดในการศึกษาค้นคว้า

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาการยอมรับนวัตกรรมแท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอนในระดับประถมศึกษาของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดเลย ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ทำการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา
  - 1.1 ความหมายของนวัตกรรม
  - 1.2 ความหมายเทคโนโลยีทางการศึกษา
  - 1.3 แนวคิดพื้นฐานของนวัตกรรมทางการศึกษา
2. แนวคิดเกี่ยวกับแท็บเล็ต
  - 2.1 ความหมายแท็บเล็ต
  - 2.2 แท็บเล็ตเพื่อการศึกษ
3. ทฤษฎีการยอมรับนวัตกรรมและการปฏิเสณวัตกรรม
4. ทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม
5. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดเลย
  - 5.1 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดเลย เขต 1
  - 5.2 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดเลย เขต 2
  - 5.3 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดเลย เขต 3
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
  - 6.1 งานวิจัยภายในประเทศ
  - 6.2 งานวิจัยต่างประเทศ

## 1. แนวคิดเกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา

นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษามีความสำคัญต่อการศึกษาหลายประการ ทั้งนี้เนื่องจากในโลกยุคโลกาภิวัตน์มีการเปลี่ยนแปลงในทุกด้านอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งความก้าวหน้าทั้งด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศ การศึกษาจึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาเปลี่ยนแปลงจากระบบการศึกษาที่มีอยู่เดิม เพื่อให้ทันสมัยต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี และสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป อีกทั้งเพื่อแก้ไขปัญหาทางการศึกษาบางอย่างที่เกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ เช่นเดียวกัน

การเปลี่ยนแปลงทางการศึกษาจึงจำเป็นต้องมีการศึกษาเกี่ยวกับนวัตกรรม การศึกษาที่จะนำมาใช้เพื่อแก้ไขปัญหาทางการศึกษาในบางเรื่อง เช่น ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับจำนวนผู้เรียน ที่มากขึ้นการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย การผลิตและพัฒนาสื่อใหม่ๆ ขึ้นมาเพื่อตอบสนองการเรียนรู้ของมนุษย์ให้เพิ่มมากขึ้นด้วยระยะเวลาที่สั้นลง การใช้นวัตกรรมมาประยุกต์ในระบบการบริหารจัดการด้านการศึกษาที่มีส่วนช่วยให้การใช้ทรัพยากรการเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

### 1.1 ความหมายของนวัตกรรม

หนึ่งในปัญหาของการจัดการนวัตกรรม ก็คือความเข้าใจในนิยามของคำว่านวัตกรรม ที่ชัดเจนและบ่อยครั้งที่มักจะสับสนกับคำว่าประดิษฐ์กรรม (Invention) แต่เดิมนั้นคำว่านวัตกรรม หรือ Innovation มีความเชื่อกันว่ามาจากรากศัพท์ในภาษาละติน Innovare ซึ่งมีความหมายว่า ทำสิ่งใหม่ๆ ให้เกิดขึ้น แต่ในอีกมุมมองของบรรดานักเขียน นักวิชาการต่างคิดว่านวัตกรรม ควรจะหมายถึง “กระบวนการของการปรับเปลี่ยนโอกาส ไปสู่แนวความคิดใหม่ๆ ที่สามารถ จะนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์แก่บุคคลทั่วไปได้”

คำว่า นวัตกรรม ยังมีผู้ให้นิยามไว้อีกหลายประการไม่ว่าจะเป็นสิ่งที่ทำขึ้นใหม่ หรือแปลกจากเดิม ซึ่งอาจจะเป็นความคิดวิธีการ หรืออุปกรณ์ นิยามโดยพจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2542) โดยพลตรีพระเจ้าวรวงศ์เธอกรมหมื่นนราธิปพงศ์ประพันธ์ทรงบัญญัติคำศัพท์ขึ้นให้ตรงกับศัพท์ภาษาอังกฤษว่า Innovation คำว่านวัตกรรมเกิดจากการนำ คำว่า นวตา (อ่านว่า นะ-วะ-ตา) ซึ่งแปลว่าความใหม่กับคำว่ากรุม (อ่านว่า กัร-มะ) ซึ่งแปลว่าการกระทำมาเข้าสัมผัสกันกับการช่อมแซม เช่น นวัตกรรมในการศึกษา หมายถึง การปรับปรุงแก้ไขระบบการศึกษา “แนวคิด (Idea) การปฏิบัติ (Practice) หรือวัตถุ (Object) ที่มนุษย์คิดว่าเป็นสิ่งใหม่ไม่ว่าแนวคิดนั้นจะเป็นสิ่งที่ค้นพบใหม่หรือไม่ก็ตาม แต่ขึ้นอยู่กับการยอมรับและตัดสินใจ

ของแต่ละบุคคล ซึ่งพิจารณากันเองว่าสิ่งนั้นใหม่จึงเรียกว่าเป็น Innovation(นวัตกรรม)คำว่า “ใหม่” ในแง่ของนวัตกรรม ไม่จำเป็นต้องเป็นความรู้ใหม่ถึงแม้ว่าจะมีความรู้มากแต่ยังไม่มีการพัฒนาแนวคิดที่จะยอมรับหรือปฏิเสธในนวัตกรรมใหม่นั้น ดังนั้นมันอาจจะเป็นเรื่องความรู้ทัศนคติ หรือการตัดสินใจที่จะใช้คำว่านวัตกรรม นิยามโดย Rogers and Shoemaker (1971)

ทอมัส ฮิวส์ (Thomas Hughes, 1971) ให้ความหมายของนวัตกรรมว่าเป็นการนำวิธีการใหม่ๆ มาปฏิบัติหลังจากได้ผ่านการทดลองหรือได้รับการพัฒนาเป็นขั้นๆ แล้วเริ่มตั้งแต่การคิดค้น การพัฒนา ซึ่งอาจจะเป็นไปในรูปของ โครงการทดลองปฏิบัติก่อน (Pilot Project) แล้วจึงนำไปปฏิบัติจริง ซึ่งมีความแตกต่างไปจากการปฏิบัติเดิมที่เคยปฏิบัติมา

Rogers (1983) กล่าวว่า นวัตกรรม(innovation) หมายถึง ความคิด วิธีการ หรือวิถีปฏิบัติที่แต่ละบุคคลทั่วไปรับรู้ว่าเป็นสิ่งใหม่หรือเป็นความคิดใหม่ อาจไม่จำเป็นต้องเป็นความรู้ใหม่ บางคนอาจรู้แล้วแต่ยังไม่พัฒนาเป็นเจตคติที่ดีหรือไม่ดีต่อความรู้นั้น และยังมีท่าทีที่จะยอมรับหรือปฏิเสธนอกเสียจากความรู้นั้นสามารถนำมาปรับปรุงเปลี่ยนแปลงให้การทำงานมีประสิทธิภาพดีกว่าเดิม

ปรีดา ยังสุขสถาพร (2549) นวัตกรรม คือสิ่งใหม่ที่เกิดจากการใช้ความรู้และความคิดสร้างสรรค์ที่มีประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคม

จตุฎฐ วรงค์สัยณ์ห์ (2520, หน้า 37 อ้างอิงใน บุญเกื้อ ควรรหาเวช, 2543) ได้กล่าวถึงความหมายของนวัตกรรมไว้ว่าความพยายามใดๆ จะเป็นผลสำเร็จหรือไม่ มากน้อยเพียงใดก็ตามที่เป็นไปเพื่อจะนำสิ่งใหม่ๆ เข้ามาเปลี่ยนแปลงวิธีการที่ทำอยู่เดิมแล้ว กับอีกระดับหนึ่งซึ่งวงการวิทยาศาสตร์แห่งพฤติกรรม ได้พยายามศึกษาถึงที่มา ลักษณะ กรรมวิธี และผลกระทบที่มีอยู่ต่อกลุ่มคนที่เกี่ยวข้อง คำว่านวัตกรรม หมายถึง สิ่งที่ได้้นำความเปลี่ยนแปลงใหม่เข้ามาใช้ได้ผลสำเร็จและแผ่กว้างออกไป จนกลายเป็นการปฏิบัติอย่างธรรมดาสามัญ นวัตกรรมแบ่งออกเป็น 3 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 มีการประดิษฐ์คิดค้น (Innovation)หรือเป็นการปรุงแต่งของเก่าให้เหมาะสมกับกาลสมัย

ระยะที่ 2 พัฒนาการ (Development) มีการทดลองในแหล่งทดลองจัดทำอยู่ในลักษณะของโครงการทดลองปฏิบัติก่อน (Pilot Project)

ระยะที่ 3 การนำเอาไปปฏิบัติในสถานการณ์ทั่วไป ซึ่งจัดว่าเป็นนวัตกรรมขั้นสมบูรณ์

กล่าวโดยสรุป นวัตกรรม หมายถึง ความหมายที่ครอบคลุมถึงแนวคิดการปฏิบัติ รวมถึง สิ่งใหม่ทั้งที่เป็นรูปธรรม และนามธรรม ซึ่งแต่ละบุคคล หรือแต่ละสังคมพิจารณาว่ามันคือสิ่งที่ทำให้เกิดการปฏิบัติใหม่และเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อสิ่งที่มีอยู่เดิม และเกิดการเปลี่ยนแปลงในแง่ที่ทำให้เกิดการพัฒนาขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ

## 1.2 ความหมายเทคโนโลยีทางการศึกษา

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2539) ได้ให้ความหมายเทคโนโลยีว่า คือ วิทยาการ ที่เกี่ยวกับศิลปะในการนำเอาวิทยาศาสตร์ประยุกต์มาใช้ให้เกิดประโยชน์ในทางปฏิบัติ และอุตสาหกรรม มีนักวิชาการให้ความหมายของเทคโนโลยีไว้หลากหลาย อาทิ ธรรมบุญโรจนะบุรานนท์ (2531) ชำนาญ เชาวเกียรติพงศ์ (2534) ซึ่งสรุปได้ว่า เทคโนโลยี หมายถึง วิชา ที่นำเอาวิทยาการทางวิทยาศาสตร์และศาสตร์อื่นๆ มาประยุกต์ใช้ตามความต้องการของมนุษย์ ทั้งนี้คำว่าเทคโนโลยีสามารถนำไปใช้ในสาขาต่างๆ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2541) ยังได้สรุปเพื่อความเข้าใจที่ชัดเจนว่าเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา มีความหมายครอบคลุมการผลิต การใช้และการพัฒนาสื่อสารมวลชน อันได้แก่ สื่อสิ่งพิมพ์ วิทยุกระจายเสียงวิทยุโทรทัศน์ เทคโนโลยีสารสนเทศ คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต มัลติมีเดีย และโทรคมนาคม โทรศัพท์เครือข่ายโทรคมนาคมและการสื่อสารอื่นๆ เพื่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ได้ตามความต้องการของผู้เรียนในทุกเวลาและทุกสถานที่

สำนักงานปลัดทบวงมหาวิทยาลัย (2546) นิยามว่า "เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา" เป็นเครื่องมือในการพัฒนาการศึกษาโดยการนำสื่อสารมวลชนเทคโนโลยีสารสนเทศโทรคมนาคม และการจัดแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้มาใช้เพื่อจัดการศึกษาที่สามารถผสมผสานระหว่างการศึกษา ในระบบการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยเอื้ออำนวยให้ผู้เรียนสามารถศึกษาค้นคว้าตามความต้องการเพื่อให้การเรียนรู้และการพัฒนาคุณภาพชีวิตเกิดขึ้นได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตทั้งด้านการศึกษา สารความรู้ทางวิชาการ ทางศาสนาและศิลปวัฒนธรรมสื่อเทคโนโลยีทางการศึกษาตามความหมายของทบวงมหาวิทยาลัยนั้นครอบคลุมสื่อวิทยุกระจายเสียง สื่อวิทยุโทรทัศน์ สื่อสิ่งพิมพ์สื่อโสตทัศนศึกษา เครือข่ายคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต โทรสาร โทรศัพท์ และโทรคมนาคมอื่น รวมทั้งแหล่งการเรียนรู้ทั่วไปโดยมุ่งเน้นที่จะส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้และการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ได้เต็มตามศักยภาพปราศจากข้อจำกัดด้านโอกาสถิ่นที่อยู่ฐานะทางเศรษฐกิจและสังคม

ชม ภูมิภาค (2543) กล่าวว่าเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา หมายถึง การนำเทคโนโลยีด้านต่างๆ เข้ามาประยุกต์ใช้เพื่อประโยชน์ในการจัดการศึกษา การจัดการเรียนการสอน เพื่อให้การศึกษา การสอนการเรียนมีคุณภาพและมีประสิทธิภาพ เทคโนโลยีที่นำมาใช้ในการศึกษา ได้แก่ เทคโนโลยีต่างๆ ดังนี้

1. เทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม คือ เทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการสื่อสารทางไกลโดยผ่านระบบการสื่อสารคมนาคมต่างๆ

2. เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ซึ่งใช้คอมพิวเตอร์ในการรับข้อมูล ประมวลผลข้อมูลและนำเสนอข้อมูลตามที่ใช้ต้องการ

3. เทคโนโลยีเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ซึ่งแบ่งเป็นประเภทใหญ่ๆ ได้แก่ เครือข่ายเฉพาะที่ (Local Area Network-LAN) เป็นระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดเล็กที่ต่อเชื่อมคอมพิวเตอร์กับอุปกรณ์ไม่มากนัก มักอยู่ในอาคารหลังเดียว เครือข่ายบริเวณกว้าง (Wide Area Network-WAN) เป็นระบบเครือข่ายที่มีคอมพิวเตอร์กระจายอย่างกว้างขวางทั่วประเทศ ช่วยให้สำนักงานในจังหวัดติดต่อสื่อสารและทำงานร่วมกับสำนักงานใหญ่ที่อยู่ในเมืองหลวงได้

4. ระบบสำนักงานอัตโนมัติ เป็นแนวคิดที่นำระบบเครือข่ายมาใช้เชื่อมโยงคอมพิวเตอร์กับอุปกรณ์สำนักงาน เช่น ระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ระบบประชุมทางไกล

5. เทคโนโลยีระบบสารสนเทศ เป็นการประมวลผลข้อมูลในลักษณะต่างๆ เพื่อช่วยในการจัดการและบริหารงาน

6. ระบบมัลติมีเดีย เป็นเทคโนโลยีที่ผสมผสานภาพ ภาพเคลื่อนไหว เสียง และข้อความเข้าด้วยกันโดยใช้ระบบคอมพิวเตอร์ช่วยในการแสดงผล นำไปประยุกต์ใช้ในการสอน เช่น คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) กิจกรรมเพื่อการศึกษาที่ใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วย ในปัจจุบันนี้ ได้แก่ วิทยุกระจายเสียงเพื่อการศึกษา วิทยุโรงเรียน โทรทัศน์เพื่อการศึกษา การสอนทางไกลผ่านดาวเทียม ระบบประชุมทางไกล ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เช่น เครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในบทความผู้เขียนได้กล่าวถึงความสำคัญของเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาที่มีในพระ ราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และประวัติการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการศึกษาของไทยไว้ด้วย

กล่าวโดยสรุป คือ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา หมายถึง การนำสื่อสารมวลชน เทคโนโลยีสารสนเทศวิธีการใหม่ๆ มาปฏิบัติหลังจากได้ผ่านการทดลองหรือได้รับการพัฒนา มาใช้เพื่อจัดการศึกษาให้เกิดความสะดวกรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ

### 1.3 แนวคิดพื้นฐานของนวัตกรรมทางการศึกษา

สมจิตร์ ยิ้มสุด (2554) นวัตกรรมการศึกษา หมายถึง นวัตกรรมที่จะช่วยให้การศึกษา และการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น ผู้เรียนสามารถเกิดการเรียนรู้ อย่างรวดเร็ว มีประสิทธิผลสูงกว่าเดิม เกิดแรงจูงใจในการเรียนด้วยนวัตกรรมการศึกษาและประหยัดเวลาในการเรียนได้อีกด้วย ในปัจจุบันมีการใช้นวัตกรรมศึกษามากมายหลายอย่าง ซึ่งมีทั้งนวัตกรรมที่ใช้กันอย่างแพร่หลายแล้ว และประเภทที่กำลังเผยแพร่ เช่น การเรียนการสอนที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน การใช้แผ่นวีดิทัศน์เชิงโต้ตอบ สื่อหลายมิติ และอินเทอร์เน็ต เหล่านี้เป็นต้น

นวัตกรรมทางการศึกษา หมายถึง การนำเอาสิ่งใหม่ซึ่งอาจจะอยู่ในรูปของความคิด หรือการกระทำ รวมทั้งสิ่งประดิษฐ์ก็ตามเข้ามาใช้ในระบบการศึกษา เพื่อมุ่งหวังที่จะเปลี่ยนแปลง สิ่งที่มีอยู่เดิมให้ระบบการจัดการศึกษามีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ทำให้ผู้เรียนสามารถเกิดการเรียนรู้ ได้อย่างรวดเร็วเกิดแรงจูงใจในการเรียน และช่วยให้ประหยัดเวลาในการเรียน เช่น การสอนโดยใช้ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน การใช้วีดิทัศน์เชิงโต้ตอบ สื่อหลายมิติ และอินเทอร์เน็ต เหล่านี้เป็นต้น

กล่าวโดยสรุปได้ว่า นวัตกรรมทางการศึกษา เป็นการนำเอาสิ่งใหม่ซึ่งอาจจะอยู่ในรูป ของความคิด หรือการกระทำรวมทั้งสิ่งประดิษฐ์ก็ตามเข้ามาใช้ในระบบการศึกษา เพื่อช่วยให้การศึกษาและการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

อรรถเดช ไสสสองชั้น(2551)ปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลอย่างมากต่อวิธีการศึกษา ได้แก่ แนวความคิดพื้นฐานทางการศึกษาที่เปลี่ยนแปลงไป อันมีผลทำให้เกิดนวัตกรรมการศึกษา ที่สำคัญๆ พอจะสรุปได้ 4 ประการ คือ

1. ความแตกต่างระหว่างบุคคล การจัดการศึกษาของไทยได้ให้ความสำคัญในเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคลเอาไว้ อย่างชัดเจนซึ่งจะเห็นได้จากแผนการศึกษาของชาติ ให้มุ่งจัดการศึกษาตามความถนัดความสนใจ และความสามารถ ของแต่ละคนเป็นเกณฑ์ ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดเจนได้แก่ การจัดระบบห้องเรียนโดยใช้อายุเป็นเกณฑ์บ้างใช้ความสามารถเป็นเกณฑ์บ้าง นวัตกรรมที่เกิดขึ้นเพื่อสนองแนวความคิดพื้นฐานนี้ เช่น

#### 1.1 การเรียนแบบไม่แบ่งชั้น (Non-Graded School)

1.2 แบบเรียนสำเร็จรูป (Programmed Text Book)

1.3 เครื่องสอน (Teaching Machine)

1.4 การสอนเป็นคณะ (Team Teaching)

1.5 การจัดโรงเรียนในโรงเรียน (School within School)

1.6 เครื่องคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction)

2. ความพร้อม เดิมทีเคยเชื่อกันว่า เด็กจะเริ่มเรียนได้ก็ต้องมีความพร้อมซึ่งเป็นพัฒนาการตามธรรมชาติ แต่ในปัจจุบันการวิจัยทางด้านจิตวิทยาการเรียนรู้ชี้ให้เห็นว่าความพร้อมในการเรียนเป็นสิ่งที่สร้างขึ้นได้ ถ้าหากสามารถจัดบทเรียน ให้พอเหมาะกับระดับความสามารถของเด็กแต่ละคน วิชาที่เคยเชื่อกันว่ายาก และไม่เหมาะสมสำหรับเด็กเล็กก็สามารถนำมาให้ศึกษาได้ นวัตกรรมที่ตอบสนองแนวความคิดพื้นฐานนี้ได้แก่ ศูนย์การเรียน การจัดโรงเรียนในโรงเรียน นวัตกรรมที่สนองแนวความคิดพื้นฐานด้านนี้ เช่น

2.1 ศูนย์การเรียน (Learning Center)

2.2 การจัดโรงเรียนในโรงเรียน (School within School)

2.3 การปรับปรุงการสอนสามขั้น (Instructional Development in 3 Phases)

3. การใช้เวลาเพื่อการศึกษาแต่เดิมมีการจัดเวลาเพื่อการสอน หรือตารางสอน มักจะจัดโดยอาศัยความสะดวกเป็นเกณฑ์ เช่น ถือนหน่วยเวลาเป็นชั่วโมงเท่ากันทุกวิชา ทุกวันนอกจากนั้นก็ยังมีจัดเวลาเรียนเอาไว้แน่นอนเป็นภาคเรียน เป็นปีในปัจจุบันได้มีความคิดในการจัดเป็นหน่วยเวลาสอนให้สัมพันธ์กับลักษณะของแต่ละวิชาซึ่งจะใช้เวลาไม่เท่ากัน บางวิชาอาจใช้ช่วงสั้นๆ แต่สอนบ่อยครั้ง การเรียนก็ไม่จำกัดอยู่แต่เฉพาะในโรงเรียนเท่านั้น นวัตกรรมที่สนองแนวความคิดพื้นฐานด้านนี้ เช่น

3.1 การจัดตารางสอนแบบยืดหยุ่น (Flexible Scheduling)

3.2 มหาวิทยาลัยเปิด (Open University)

3.3 แบบเรียนสำเร็จรูป (Programmed Text Book)

3.4 การเรียนทางไปรษณีย์

4. ประสิทธิภาพในการเรียน การขยายตัวทางวิชาการและการเปลี่ยนแปลงของสังคม ทำให้มีสิ่งต่างๆ ที่คนจะต้องเรียนรู้เพิ่มขึ้นมาก แต่การจัดระบบการศึกษาในปัจจุบัน



ยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอจึงจำเป็นต้อง แสวงหาวิธีการใหม่ที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ทั้งในด้าน บัณฑิตเกี่ยวกับตัวผู้เรียนและบัณฑิตภายนอก นวัตกรรมในด้านนี้ที่เกิดขึ้น เช่น

- 4.1 มหาวิทยาลัยเปิด
- 4.2 การเรียนทางวิทยุ การเรียนทางโทรทัศน์
- 4.3 การเรียนทางไปรษณีย์ แบบเรียนสำเร็จรูป
- 4.4 ชุดการเรียน

นวัตกรรมที่นำมาใช้ทั้งที่ผ่านมาแล้วและที่จะมีในอนาคตมีหลายประเภท ขึ้นอยู่กับการประยุกต์ใช้นวัตกรรมในด้านต่างๆ นวัตกรรมการศึกษา สรุปได้ 5 ประเภทดังนี้

1. นวัตกรรมทางด้านหลักสูตร เป็นการใช่วิธีการใหม่ๆ ในการพัฒนาหลักสูตร ให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมในท้องถิ่น และตอบสนองความต้องการของคนให้มากขึ้น เนื่องจากหลักสูตรจะต้องมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ เพื่อให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางด้าน เทคโนโลยี เศรษฐกิจและสังคมของประเทศและของโลก นวัตกรรมทางด้านหลักสูตร ได้แก่ การพัฒนาหลักสูตรบูรณาการ การพัฒนาหลักสูตรรายบุคคล การพัฒนาหลักสูตรกิจกรรมและ ประสบการณ์และการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น

2. นวัตกรรมการเรียนการสอน เป็นการใช่วิธีระบบในการปรับปรุงและคิดค้นพัฒนา วิธีสอนแบบใหม่ๆ ที่สามารถตอบสนองการเรียนรายบุคคล การสอนแบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การเรียน แบบมีส่วนร่วม การเรียนรู้แบบแก้ปัญหา การพัฒนาวิธีสอนจำเป็นต้องอาศัยวิธีการ และเทคโนโลยีใหม่ๆ เข้ามาจัดการและสนับสนุนการเรียนการสอน

3. นวัตกรรมสื่อการสอน เนื่องจากมีความก้าวหน้าของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์เครือข่ายและเทคโนโลยีโทรคมนาคม ทำให้นักการศึกษาพยายามนำศักยภาพ ของเทคโนโลยีเหล่านี้มาใช้ในการผลิตสื่อการเรียนการสอนใหม่ๆ จำนวนมากมาย ทั้งการเรียน ด้วยตนเอง การเรียนเป็นกลุ่ม และการเรียนแบบมวลชน ตลอดจนสื่อที่ใช้เพื่อสนับสนุนการ ฝึกอบรมผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์

4. นวัตกรรมทางการประเมินผล เป็นนวัตกรรมที่ใช้เป็นเครื่องมือเพื่อการวัดผล และประเมินผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ และทำได้อย่างรวดเร็ว รวมไปถึงการวิจัยทางการศึกษา การวิจัยสถาบัน ด้วยการประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์มาสนับสนุนการวัดผล ประเมินผล ของสถานศึกษา ครู อาจารย์

5. นวัตกรรมการบริหารจัดการ เป็นการใช้นวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารสนเทศ มาช่วยในการบริหารจัดการเพื่อการตัดสินใจของผู้บริหารการศึกษา ให้มีความรวดเร็วทันเหตุการณ์ ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก นวัตกรรมการศึกษาที่นำมาใช้ทางด้านการบริหารจะเกี่ยวข้องกับระบบการจัดการฐานข้อมูลในหน่วยงานสถานศึกษา

จากการศึกษาเอกสารสรุปได้ว่า การเกิดนวัตกรรมทางการศึกษาเกิดจาก ความแตกต่าง ของบุคคล ความพร้อมในการรับรู้การใช้เวลาในการศึกษาและประสิทธิภาพในการเรียน

การนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีทันสมัยมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอน วิธีการจัดการศึกษา สามารถแบ่งเป็นหัวข้อต่างๆ เช่น การศึกษารายบุคคล การศึกษาเป็นกลุ่ม การศึกษามวลชน การศึกษาทางไกล การศึกษาระบบเปิด การศึกษาต่อเนื่อง การศึกษาผู้ใหญ่ เป็นต้น (กิดานันท์ มลิทอง, 2536)

การจัดการเรียนการสอนปัจจุบันได้นำทฤษฎีการเรียนรู้และหลักการแนวคิดทาง เทคโนโลยีการศึกษาในทัศนะต่างๆ มาใช้ร่วมกันอย่างผสมผสานเพื่อก่อให้เกิดคุณภาพของการ สอนเทคโนโลยีทางการศึกษาการใช้วัสดุอุปกรณ์เข้าช่วยในการจัดการเรียนการสอนได้มีบทบาท อย่างมาก ในการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมสนับสนุนการสอน ให้การจัดการเรียน การสอนบรรลุจุดประสงค์ทำให้เกิดสภาพการณ์ที่มั่นใจได้ว่าจะก่อให้เกิดการเรียนรู้ได้ตามจุดประสงค์ ของบทเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ 4 ประการ คือ

1. ให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้อย่างแข็งขัน ด้วยความพึงพอใจและเต็มใจ ที่จะเรียนรู้
2. ให้ผู้เรียนได้รับข้อมูลย้อนกลับอย่างฉับพลัน ช่วยกระตุ้นผู้เรียนต้องการจะเรียนรู้ ต่อไป
3. ให้ผู้เรียนได้รับการเสริมแรงด้วยการทำให้ประสบการณ์แห่งความสำเร็จเรียนรู้ ด้วยความพอใจ
4. ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เป็นขั้นตอนทีละน้อย ไม่เกิดความดับข้องใจ เรียนด้วยความสนใจ พพอใจ และไม่เบื่อหน่าย

จากหลักการและแนวคิดข้างต้นจะเห็นว่า การใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา เป็นสิ่งจำเป็นในการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันการจัดทำแผนภาพแผนภูมิหาวัสดุอุปกรณ์ ประกอบการเรียนการสอนซึ่งไม่เคยใช้มาก่อนเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาการจัดให้มีการสร้าง

จัดหาวัสดุอุปกรณ์ประกอบการสอนเป็นสิ่งจำเป็นในการจัดการเรียนการสอนการจัดให้ครูทำบันทึก การสอนตามลำดับขั้นตอนการสอนของกิจกรรมการเรียนการสอนซึ่งครูไม่เคยทำการบันทึก มาก่อน เป็นนวัตกรรมทางทฤษฎีการศึกษาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยสร้างบทเรียนสำเร็จรูป ใช้ในการเรียนการสอนอย่างนี้เป็นการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาขอเสนอ แนวดำเนินการจัดทำบทเรียนสำเร็จรูปและบทเรียนโปรแกรมเพื่อใช้ในการเรียนการสอน

## 2. แนวคิดเกี่ยวกับแท็บเล็ต

### 2.1 ความหมายของแท็บเล็ต

(สุรศักดิ์ ปาเฮ) 2556 แท็บเล็ต หมายถึง คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลชนิดหนึ่งที่มีขนาดเล็กกว่าคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก พกพาง่าย น้ำหนักเบา มีคีย์บอร์ดในตัว หน้าจอเป็นระบบสัมผัส (Touch-screen) ปรับหมุนจอได้อัตโนมัติ แบตเตอรี่ใช้งานได้นานกว่าคอมพิวเตอร์พกพาทั่วไป ระบบปฏิบัติการมีทั้งที่เป็น Android IOS และ Windows ระบบการเชื่อมต่อสัญญาณเครือข่าย อินเทอร์เน็ตมีทั้งที่เป็น Wi-Fi และ 3G

(วิกิพีเดีย) 2557 แท็บเล็ต หมายถึงคอมพิวเตอร์ที่รวมการทำงานทุกอย่างไว้ในจอสัมผัส โดยใช้ปากกาสไตลัส ปากกาดิจิตอล หรือปลายนิ้ว เป็นอุปกรณ์อินพุตพื้นฐาน แทนการใช้คีย์บอร์ด และเมาส์ แต่มีอยู่หรือไม่ก็ได้มีอุปกรณ์ไร้สายสำหรับการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตและระบบเครือข่าย ภายใน

แท็บเล็ต หมายถึง เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ที่สามารถพกพาได้และใช้หน้าจอสัมผัส ในการทำงาน ออกแบบให้สามารถทำงานได้ด้วยตัวมันเอง ซึ่งเป็นแนวคิดที่ได้รับความสนใจเป็น อย่างมาก ภายหลังจากทาง Microsoft ได้ทำการเปิดตัว Microsoft Tablet PC ในปี 2001 แต่หลังจากนั้นก็เงียบหายไปและไม่เป็นที่นิยมมากนัก แท็บเล็ตพีซี (Tablet PC) ไม่เหมือนกับ คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะหรือ Laptops ตรงที่จะไม่มีแป้นพิมพ์ในการใช้งาน แต่จะใช้แป้นพิมพ์ เสริมอนจริงในการใช้งานแทน Tablet PC จะมีอุปกรณ์ไร้สายสำหรับการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตและ ระบบเครือข่ายภายใน มีระบบปฏิบัติการทั้งที่เป็น Windows และ Android

แท็บเล็ต หมายถึง เครื่องคอมพิวเตอร์ที่สามารถใช้ขณะเคลื่อนที่ได้ มีขนาดกลาง กะทัดรัดและใช้หน้าจอสัมผัสในการทำงานเป็นลำดับแรก มีคีย์บอร์ดเสริมอนจริง หรือปากกา ดิจิตอล ในการใช้งานแทนที่แป้นพิมพ์หรือคีย์บอร์ด และมีความหมายครอบคลุมไปถึงโน้ตบุ๊กแบบ Convertible ที่มีหน้าจอแบบสัมผัสและมีแป้นพิมพ์คีย์บอร์ดเสริมอนจริงติดมาด้วย

โดยสรุปความหมายแท็บเล็ต เป็นคอมพิวเตอร์ที่รวมการทำงานทุกอย่างไว้ในจอสัมผัส โดยใช้ปากกาสไตลัส ปากกาดิจิตอล หรือปลายนิ้ว เป็นอุปกรณ์อินพุตพื้นฐาน แทนการใช้คีย์บอร์ด และเมาส์ แต่มีอยู่หรือไม่ก็ได้มีอุปกรณ์ไร้สายสำหรับการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตและระบบเครือข่าย ภายใน มีขนาดกะทัดรัดจึงเหมาะแก่การพกพา ทำให้ใช้งานได้ทุกที่ทุกเวลา

## 2.2 แท็บเล็ตเพื่อการศึกษา

สุรศักดิ์ ปาเฮ (2556)นโยบายภาครัฐโดยเฉพาะด้านการจัดการศึกษาของรัฐบาลปัจจุบัน (นางสาวยิ่งลักษณ์ ชินวัตร) ที่แถลงไว้ต่อรัฐสภาเมื่อวันที่ 26 สิงหาคม 2554 โดยเฉพาะนโยบายด้านการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาให้ทัดเทียมกับนานาชาตินั้น เป็นนโยบาย ที่มีความสำคัญยิ่ง โดยรัฐบาลได้กำหนดแนวนโยบายที่ชัดเจนเพื่อเร่งพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาให้เป็นเครื่องมือยกระดับคุณภาพและกระจายโอกาสทางการศึกษาให้มีระบบการเรียนแบบอิเล็กทรอนิกส์แห่งชาติเป็นกลไกในการปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ของการเรียนรู้ โดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและเอื้อให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีพ พัฒนาเครือข่าย และพัฒนาระบบไซเบอร์โฮมที่สามารถส่งความรู้มายังผู้เรียนโดยระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ส่งเสริมให้นักเรียนทุกระดับชั้นใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการศึกษาขยายระบบโทรทัศน์เพื่อการศึกษาให้กว้างขวาง ปรับปรุงห้องเรียนเพื่อให้ได้มาตรฐานห้องเรียนอิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งเร่งดำเนินการให้กองทุนพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาสามารถดำเนินการได้

ดังนั้น จะเห็นได้ชัดเจนว่าแนวนโยบายของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา เป็นปัจจัยและเป็นมิติสำคัญในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การจัดการศึกษาให้ก้าวสู่ประสิทธิภาพ การเรียนรู้ของสังคมโดยรวม และจะเป็นมิติของการสร้างกระบวนทัศน์เพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแปลง ของระบบการจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญภายใต้การศึกษาในยุคปฏิรูปในทศวรรษ ที่สอง ในปัจจุบัน ในขณะที่เดียวกันกับแนวนโยบายของการจัดการศึกษาโดยภาครัฐที่กล่าวใน เบื้องต้น นั้นแท็บเล็ตเพื่อการศึกษาจึงกลายเป็นเครื่องมือด้านสื่อเทคโนโลยี เพื่อการศึกษาที่สำคัญ และมีอิทธิพลค่อนข้างมากต่อการปรับใช้ในการสร้างมิติแห่งการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาการจัดการศึกษาไทยในปัจจุบันในยุคสังคมสารสนเทศและอินเทอร์เน็ตความเร็ว สูงซึ่งแนวนโยบายของ รัฐบาลมุ่งเน้นที่จะใช้สื่อแท็บเล็ตให้ผู้เรียนทุกคนได้เรียนรู้ตามศักยภาพ และความพร้อมที่มีอยู่ โดยที่นโยบายของการปฏิบัติกับนักเรียนช่วงแรกตามโครงการ One Tablet PC Per Child จะมุ่งเน้นไปที่นักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวนประมาณ 539,466 คน เป็นกลุ่มเป้าหมาย นำร่องที่สำคัญของการนำสื่อแท็บเล็ตสู่การพัฒนาการเรียนรู้อันครั้งนี้อย่างไรก็ตามการที่จะนำเอานวัตกรรมเทคโนโลยีอะไรมาใช้กับกลุ่มคนในปริมาณหรือจำนวนมากนั้น ย่อมมีประเด็นสำคัญ

หลากหลายที่บังเกิดขึ้นทั้งในแง่บวกและลบ ซึ่งจะเป็นทรศนะหรือเป็นมุมมองหรือผลจากการศึกษาวิจัยที่มีต่อสื่อนวัตกรรมที่นำมาใช้ซึ่งในนี้ก็หมายถึงแท็บเล็ตเพื่อการศึกษา นั่นเอง

ในสังคมยุคปัจจุบันซึ่งเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ในปัจจุบันนั้นสื่อและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาจะมีบทบาทสำคัญค่อนข้างมากต่อการนำมาใช้ในการพัฒนาให้เกิดประสิทธิภาพทางการเรียนในสังคมยุคใหม่ในปัจจุบันที่สื่อการศึกษาประเภทคอมพิวเตอร์ จะมีอิทธิพลค่อนข้างสูงในศักยภาพการปรับใช้ดังกล่าว และโดยเฉพาะอย่างยิ่งการศึกษาไทยตามนโยบายการแจกแท็บเล็ตเพื่อเด็กนักเรียนในปัจจุบันโดยมุ่งเน้นให้กลุ่มนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามโครงการ One Tablet PC Per Child ซึ่งเป็นไปตามนโยบายรัฐบาลที่แถลงไว้ นั้น เป็นการสร้างมิติใหม่ของการศึกษาไทยในการเข้าถึงการปรับใช้สื่อเทคโนโลยี เพื่อการศึกษาในยุคปฏิรูปการศึกษาทศวรรษที่สอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการขับเคลื่อนนโยบาย สู่การปฏิบัติที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ (นายวรวิจน์ เอื้ออภิญญกุล) ได้กล่าวไว้ว่าการจัดหา เครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตให้แก่โรงเรียนโดยเริ่มดำเนินการในโรงเรียนนำร่องสำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2555 ควบคู่กับการพัฒนาเนื้อหาสาระที่เหมาะสมตามหลักสูตรบรรจุลงในคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต รวมทั้งจัดระบบอินเทอร์เน็ตไร้สายในระดับการใช้การบริหาร และในพื้นที่สาธารณะและสถานศึกษา โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย

นโยบายของรัฐบาลและกระทรวงศึกษาธิการตามที่กล่าวไว้ในเบื้องต้น เป็นแนวคิดที่จะนำเอาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษามาประยุกต์ใช้กับการเรียนรู้ของนักเรียนในรูปแบบใหม่ โดยการใช้แท็บเล็ตเป็นเครื่องมือในการเข้าถึงแหล่งเรียนรู้และแสวงหาองค์ความรู้ในรูปแบบต่างๆ ที่มีอยู่ในรูปแบบทั้ง Offline และ Online ทำให้ผู้เรียนมีโอกาสศึกษาหาความรู้ ฝึกปฏิบัติ และสร้างองค์ความรู้ต่างๆ ได้ด้วยตัวเอง ซึ่งการจัดการเรียนการสอนในลักษณะดังกล่าวนี้ได้เกิดขึ้น แล้วในต่างประเทศ ส่วนในประเทศไทยมีการจัดการเรียนการสอนทั้งประถมศึกษา มัธยมศึกษา และอุดมศึกษาในบางแห่งเท่านั้น

ประเด็นที่กล่าวถึงนี้อาจสรุปได้ว่าศักยภาพของสื่อและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาประเภทคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตที่เริ่มมีความสำคัญและมีอิทธิพลต่อผู้ใช้ในทุกระดับในสังคมสารสนเทศในปัจจุบัน เนื่องจากในยุคแห่งสังคมออนไลน์หรือยุคเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์นั้น สื่อเทคโนโลยีประเภทแท็บเล็ตเพื่อศึกษานี้จะมีศักยภาพในการปรับใช้ค่อนข้างสูงและปรากฏชัดในหลากหลายปัจจัยที่สนับสนุนเหตุผลดังกล่าว

การใช้แท็บเล็ตเพื่อศึกษามี 3 ขอบข่าย คือ การใช้คอมพิวเตอร์พกพาสำหรับงานบริหาร (Administration) งานวิชาการ (Academic) และงานบริการ (Services)

### คุณลักษณะสำคัญของแท็บเล็ต (Tablet)

1. การใช้แท็บเล็ตสำหรับงานบริหารเป็นการใช้เพื่อช่วยผู้บริหารให้มีข้อมูลสำหรับการตัดสินใจ กำกับดูแล และประเมินกิจกรรมหรือโครงการต่างๆ ด้วยการบันทึกข้อมูลและเชื่อมต่อกับข้อมูลกับฐานข้อมูลออนไลน์

2. การใช้แท็บเล็ตสำหรับงานวิชาการ เป็นการใช้เพื่อการเรียนการสอนโดยใช้แท็บเล็ตเป็นสื่อหลัก การใช้แท็บเล็ตเป็นสื่อเสริม และการใช้แท็บเล็ตแบบผสมผสาน

2.1 การใช้แท็บเล็ตเป็นสื่อหลัก เป็นการใช้แท็บเล็ตในระบบ การเรียนการสอนที่ออกแบบการสอนบนแท็บเล็ตเช่น ระบบการสอนแบบอิงการใช้แท็บเล็ต

2.2 การใช้แท็บเล็ตเป็นสื่อเสริม เป็นการใช้แท็บเล็ตในระบบการสอนที่ยึดครูเป็นศูนย์กลาง โดยใช้แท็บเล็ตเป็นสื่อสนับสนุนการเรียนการสอน เช่น ระบบการสอนแบบบูรณาการแท็บเล็ตหรือระบบการเรียนรู้จากแท็บเล็ต

2.3 การใช้แท็บเล็ตแบบผสมผสาน เป็นการใช้แท็บเล็ตผสมกับการสอนแบบอื่น โดยใช้เป็นแหล่งความรู้ แหล่งปฏิบัติการ และแหล่งทำงานส่งครูอาจารย์หรือ วิธีการสอนแบบอิงประสบการณ์ผ่านแท็บเล็ต

3. การใช้แท็บเล็ตสำหรับงานบริการ เป็นการใช้แท็บเล็ตสำหรับการบริการความรู้ เช่น ห้องสมุด ศูนย์ความรู้ และบริการถามตอบข้อสงสัย

### บทบาทครูในการใช้แท็บเล็ตเพื่อการศึกษา

1. ปรับเปลี่ยน ทักษะ และวิธีการสอนในการใช้แท็บเล็ต

2. มีความรู้ความเข้าใจในการใช้แท็บเล็ต

3. จัดหาสื่อ ศูนย์หรือแหล่งความรู้ที่หลากหลายไว้เพื่อใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามกลุ่มสาระ

4. เตรียม และปรับเปลี่ยนห้องเรียน ให้เอื้อต่อการใช้แท็บเล็ตในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

5. กำกับ ดูแล รักษา ติดตาม และประเมินผลในการใช้แท็บเล็ตในชั้นเรียนของตนเอง

6. ให้ความร่วมมือในการประกันคุณภาพของระบบการเรียนการสอนภาควันตภาพที่ใช้ แท็บเล็ตด้วยการวิจัยในห้องเรียน การเก็บข้อมูลและเพื่อนำมาใช้ในการปรับปรุงการใช้แท็บเล็ตให้ดีขึ้นบทบาทนักเรียนในการใช้แท็บเล็ตเพื่อการศึกษา

1. ศึกษาหาความรู้ความเข้าใจ ประโยชน์ ของการใช้แท็บเล็ตเพื่อการศึกษา
2. ใช้ประโยชน์แท็บเล็ตเพื่อเป็นแหล่งความรู้ แหล่งปฏิบัติการ และการทำงานที่ได้รับมอบหมายให้ความรู้ หลักการใช้งานแท็บเล็ต
3. ศึกษาคำสั่งที่แจ้งหลักการทำงาน เครื่องมือ การเข้าใช้งานในแท็บเล็ตและปฏิบัติตามคำแนะนำอย่างตั้งใจ
4. ดูแล และเก็บรักษา แท็บเล็ต ให้อยู่ในสภาพดี ไม่ทำลายหรือปล่อยปะละเลยให้เสียหายหรือสูญหาย

### คุณธรรมการใช้แท็บเล็ตเพื่อการศึกษา

คุณธรรม คือ คุณงามความดี ที่ได้ประพฤติดี ประพฤติชอบ ตามค่านิยมที่พึงประสงค์ การปลูกฝังคุณธรรมเป็นสิ่งที่บิดามารดาและครูบาอาจารย์ต้องดำเนินการตั้งแต่เด็กในวัยเยาว์ คุณธรรม 10 ประการ ของการใช้แท็บเล็ต เพื่อภาพอนาคตการศึกษาไทยสู่ศักราชวันตภาพ ดังนี้

1. สร้างสรรค์ด้วยแท็บเล็ต โดยใช้แท็บเล็ตเป็นเครื่องมือและเวทีในการเสาะหาความรู้ การทดลองสิ่งแปลกใหม่ และแสดงออกซึ่งจินตนาการ
2. รักษาความสัตย์ ด้วยการไม่นำแท็บเล็ตไปใช้โกหก หลอกลวงเพื่อประโยชน์ตนเอง และพวกพ้อง จนสร้างความเดือดร้อนให้แก่ตนเอง และผู้อื่น
3. จัดการอย่างรอบคอบ ในการใช้แท็บเล็ตไม่นำไปใช้เพื่อสนองราคะและตัณหา เช่น โหลดภาพหรือภาพทัศนที่ยั่วยุกามอารมณ์ ทำให้จิตใจมัวหมอง
4. มีความกล้าหาญ คือกล้าลองกล้าทำในการใช้แท็บเล็ตเพื่อประโยชน์ในการเพิ่มพูนความรู้ และประสบการณ์ให้แก่ตนเอง และผู้อื่น
5. รู้จักประมาณตน มีความพึงพอใจในความสามารถของตนเองในการใช้แท็บเล็ต เมื่อหาได้ และมีไว้เป็นเจ้าของก็ใช้ประโยชน์ให้เต็มที่ไม่ง้อเพื่อซื้อหาแท็บเล็ตที่มีราคาเกินกว่าประโยชน์ที่ตนจะใช้ได้ หรือได้ใช้
6. อุดหนุนอดกลั้น มีความอดทนต่อสิ่งยั่วยวน ไม่ตามใจตนเองในการใช้แท็บเล็ต ไม่เป็นทาสของความโลภ และความโกรธ เมื่อใช้แท็บเล็ตไม่ได้ตั้งใจ หรือทันใจตนเอง
7. กตัญญูผู้มีพระคุณ ต้องมีความกตัญญูต่อผู้จัดซื้อจัดหาแท็บเล็ตมาให้ได้ใช้ และต้องรู้คุณของแท็บเล็ต ที่เป็นแหล่งเรียนรู้ เป็นห้องปฏิบัติการ และเป็นเวทีสร้างสรรค์ผลงาน ด้วยการดูแล รักษาไม่ทิ้งๆ ขว้างๆ ปล่อยให้สกปรกหรือเปราะเปื้อนจนเสียหาย หรือสูญหาย
8. การรณผู้อื่น เปิดโอกาสให้ผู้อื่นได้ใช้แท็บเล็ตของตน ไม่หวงหรือหวง เติมใจแบ่งปัน เพื่อให้ผู้อื่นได้รับความรู้ เช่นเดียวกับตน

9. ควรตื่นอยู่เสมอ เมื่อใช้แท็บเล็ต ควรศึกษาคุณสมบัติและวิธีการใช้ให้เต็มที่เปิดตาเปิดใจ รับรู้พัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลา เนื่องจากเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

10. คำนึงให้เจอแหล่งเรียนรู้ ควรใช้แท็บเล็ตในการเสาะแสวงหาความรู้อยู่เป็นนิจ เพื่อให้รู้รอบและรอบรู้ ก้าวทันต่อเหตุการณ์คุณธรรมดังกล่าวหากนำไปปฏิบัติเป็นแนวทางการนำแท็บเล็ตไปใช้ อาจช่วยให้นักเรียนประพฤติปฏิบัติทางการเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### **จริยธรรมการใช้แท็บเล็ต**

สุมน อมรวิวัฒน์ (2527) กล่าวถึงจริยธรรมว่า เป็นแนวทางการประพฤติปฏิบัติสู่สังคม เพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข สรุปความหมายของจริยธรรมไว้ว่าจริยธรรม คือแบบแผนของความประพฤติที่ยึดหลักของศีลธรรม ลักษณะที่แตกต่างระหว่างศีลธรรมและจริยธรรม ก็คือศีลธรรมเป็นหลักการของค่านิยมความดีที่มนุษย์ยึดถือปฏิบัติ อิงหลักศาสนาและมีหลักเป็นสากล ส่วนจริยธรรมนั้นแม้จะมีความหมายบางส่วนคล้ายคลึงกับคำว่าศีลธรรม แต่มักเป็นคำที่ใช้ในสาขาวิชาพฤตินิยมศาสตร์เน้นลักษณะของความประพฤติที่สังคมนิยมชมชอบว่าถูกต้องเหมาะสม

1. ความรับผิดชอบในการใช้แท็บเล็ต ไม่นำไปใช้ในทางที่ผิด เช่น ไม่หลอกลวง โฆษณาชวนเชื่อ ยั่วยุกามารมณ์

2. รักษาความถูกต้องในการเสนอเนื้อหาสาระบนแท็บเล็ต และการใช้เนื้อหาสาระของผู้อื่นด้วยการอ้างอิงอย่างเหมาะสม

3. ความมีมารยาท ไม่นำแท็บเล็ตไปใช้เปิดเผยความลับของผู้อื่นเพื่อประจานหรือทำอับอาย

4. การเข้าถึงแหล่งข้อมูลหรือการเลือกแหล่งข้อมูลอย่างถูกต้อง ไม่ละเมิดลิขสิทธิ์หรือใช้ข้อมูลข่าวสารของผู้อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต

5. รักษากฎหมาย ไม่นำแท็บเล็ตไปใช้ในทางที่ผิดกฎหมาย กฎระเบียบ ค่านิยม และขนบธรรมเนียมประเพณีของสังคม

6. สอดส่องดูแลการใช้แท็บเล็ตของตนเองและผู้อื่น มิให้ผิดคุณธรรมและจริยธรรม

โดยสรุป การใช้แท็บเล็ต ผู้ใช้ต้องมีคุณธรรมประจำใจและประพฤติปฏิบัติตามจริยธรรมที่พึงงาม เพื่อประกันความสำเร็จของการใช้แท็บเล็ต เพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีคุณภาพสามารถนำพาประเทศชาติไปสู่ความสำเร็จได้

สรุศักดิ์ ปาเฮ (2556) กล่าวถึงสื่อแท็บเล็ต (Tablet PC) จะมีคุณลักษณะสำคัญดังนี้

1. สมองต่อความเป็นเอกัตบุคคล เป็นสื่อที่สนองต่อความสามารถในการปรับตัวเข้ากับความต้องการทางการเรียนรู้ของรายบุคคล ซึ่งความเป็นเอกัตภาพนั้นจะมีความต้องการในการ



ติดตามช่วยเหลือเพื่อให้ผู้เรียนหรือผู้ใช้บรรลุผลและมีความก้าวหน้าทางการเรียนรู้ตามที่เขาต้องการ

2. เป็นสื่อที่ก่อให้เกิดการสร้างปฏิสัมพันธ์อย่างมีความหมายปัจจุบันการเรียนรู้ที่กระบวนการเรียนต้องมีความกระตือรือร้นจากการใช้ระบบข้อมูลสารสนเทศ และการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันจากสภาพทางบริบทของสังคมโลกที่เป็นจริง บางครั้งต้องอาศัยการจำลองสถานการณ์เพื่อการเรียนรู้และการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นซึ่งสถานการณ์ต่างๆ เหล่านี้ สื่อแท็บเล็ตจะมีศักยภาพสูงในการช่วยผู้เรียนเกิดการเรียนรู้แบบมีปฏิสัมพันธ์ได้

3. เกิดการแบ่งปันประสบการณ์ สื่อแท็บเล็ตจะช่วยให้นักเรียนเกิดการแบ่งปันประสบการณ์ความรู้ซึ่งกันและกันจากช่องทางการสื่อสารเรียนรู้หลากหลายช่องทาง เป็นลักษณะของการประยุกต์การเรียนรู้ร่วมกันของบุคคลในการสื่อสารหรือสื่อความหมายที่มีประสิทธิภาพ

4. มีการออกแบบหน่วยการเรียนรู้ที่ชัดเจนและยืดหยุ่น ในการเรียนรู้จากสื่อแท็บเล็ตนี้ จะมีการออกแบบเนื้อหา หรือหน่วยการเรียนรู้ที่เสริมสร้างหรืออำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และเกิดการพัฒนาทางสติปัญญา อารมณ์ความรู้สึกซึ่งการสร้างหน่วยการเรียนรู้ต้องอยู่บนพื้นฐานและหลักการที่สามารถปรับยืดหยุ่นได้ภายใต้วัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ชัดเจนซึ่งตัวอย่างหน่วยการเรียนรู้ในเชิงเนื้อหาได้แก่การเรียนรู้จาก e - Book เป็นต้น

5. ให้การสะท้อนผลต่อผู้เรียน/ผู้ใช้ได้ดี สื่อแท็บเล็ตดังกล่าวจะสามารถช่วยสะท้อนผลความก้าวหน้าทางการเรียนรู้จากเนื้อหาที่เรียน ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถปรับปรุงตนเองในการเรียนรู้เนื้อหาสาระ และสามารถประเมินและประยุกต์เนื้อหาได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

6. สนองต่อคุณภาพด้านข้อมูลสารสนเทศ เนื่องจากสื่อดังกล่าวจะมีประสิทธิภาพค่อนข้างสูงต่อผู้เรียนหรือผู้ใช้ในการเข้าถึงเนื้อหาสาระของข้อมูลสารสนเทศที่มีคุณภาพ ซึ่งข้อมูลเชิงคุณภาพจะเป็นคำตอบที่ชัดเจนถูกต้องในการกำหนดมโนทัศน์ที่สื่ออย่างไรก็ตามการได้มาซึ่งข้อมูลเชิงคุณภาพ (Quality) ย่อมต้องอาศัยข้อมูลในเชิงปริมาณ (Quantity) เป็นองค์ประกอบสำคัญที่ต้องมีการจัดเก็บรวบรวมไว้ให้เพียงพอและถูกต้องสมบูรณ์

ได้มีบทสรุปจากการศึกษาวิจัยของ Becta ICT Research ซึ่งได้ศึกษาผลการใช้แท็บเล็ตพีซีประกอบการเรียนการสอนในโรงเรียนระดับประถมศึกษาจำนวน 12 โรงเรียนในประเทศอังกฤษ ช่วงระหว่าง ค.ศ. 2004-2005 ซึ่งมีผลการศึกษาคำคัญหลายประการที่ควรพิจารณาและสามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้กับบริบทด้านการศึกษาของไทยโดยสามารถสรุปผลลัพธ์สำคัญจากการศึกษาดังกล่าว ได้ดังนี้

การใช้แท็บเล็ตโดยให้ผู้เรียนและผู้สอนมีแท็บเล็ตพีซีเป็นของตนเองอย่างทั่วถึง เป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยให้เกิดการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยพบว่าการใช้แท็บเล็ตพีซีช่วยเพิ่มแรงจูงใจของผู้เรียนและมีผลกระทบในทางบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รวมทั้งสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ช่วยส่งเสริมให้เกิดการค้นคว้าและการเข้าถึงองค์ความรู้ในห้องเรียนอย่างกว้างขวาง รวมทั้งส่งเสริมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของผู้เรียน

สำหรับในด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนนั้นพบว่า การใช้แท็บเล็ตพีซีนั้นช่วยส่งเสริมให้มีการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอน และส่งเสริมให้มีการพัฒนาหลักสูตรหรือการจัดการเรียนการสอนที่มีเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นส่วนประกอบมากขึ้น อย่างไรก็ตาม การสร้างให้เกิดผลสำเร็จดังกล่าวนี้ ต้องอาศัยปัจจัยสนับสนุนและการจัดการในด้านต่างๆ จากผู้บริหาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสนับสนุนให้มีเครือข่ายสื่อสารแบบไร้สาย และเครื่องฉายภาพแบบไร้สาย ที่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้สามารถสร้าง และใช้งานให้เกิดประโยชน์สูงสุด รวมทั้งควรจัดให้มีการวางแผนจัดหาทรัพยากรมาสนับสนุน อย่างเป็นระบบซึ่งท้ายที่สุดจะพบว่าการใช้แท็บเล็ตพีซีนั้น จะสามารถสร้างให้เกิดประโยชน์ ที่หลากหลาย และมีความคุ้มค่ามากกว่าการใช้คอมพิวเตอร์เดสก์ทอป (Desktop) และคอมพิวเตอร์แล็ปทอป (Laptop) ประกอบการเรียนการสอนที่มีใช้งานกันอยู่ในสถานศึกษาโดยทั่วไป

สำหรับในประเทศไทยนั้น ขณะนี้สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้มอบให้มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒทางการศึกษาวิจัยรูปแบบการใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอน ทั้งนี้เพื่อเตรียมการสำหรับการประกาศใช้จริงในปีการศึกษา 2555 นี้ ผลสรุปจากการวิจัยยังไม่เกิดขึ้นในช่วงนี้ แต่อย่างไรก็ตามก็มีกระแสวิพากษ์วิจารณ์จากสังคมในหลากหลายมุมมองทั้งในเชิงที่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วย ซึ่งก็คงต้องติดตามดูผลการนำไปใช้จริงกับผู้เรียนและครูตามจำนวน และตามกลุ่มเป้าหมายที่กำหนดต่อไป

### 3. ทฤษฎีการยอมรับนวัตกรรมและแนวคิดเกี่ยวกับการปฏิเสธนวัตกรรม

โรเจอร์และชูเมคเกอร์ (Rogers, 1983, p.172) ได้ให้คำนิยามไว้ว่าการยอมรับนวัตกรรม หมายถึง การตัดสินใจที่จะนำนวัตกรรมนั้นไปใช้อย่างเต็มที่เพราะนวัตกรรมนั้นเป็นวิถีทางที่ดีกว่า และมีประโยชน์กว่า การยอมรับนวัตกรรมของบุคคลเกิดขึ้นเป็นกระบวนการ เริ่มตั้งแต่ได้สัมผัสนวัตกรรมถูกชักจูงใจให้ยอมรับนวัตกรรม ตัดสินใจยอมรับหรือปฏิเสธ ปฏิบัติตามการตัดสินใจ และยืนยันการปฏิบัตินั้น กระบวนการนี้อาจกินเวลาช้าหรือเร็วขึ้นอยู่กับปัจจัยที่สำคัญคือ ตัวบุคคลและลักษณะของนวัตกรรม

เอเวอร์เรท โรเจอร์ (Everett Rogers, 1962) ทำให้ได้เห็นกระบวนการยอมรับนวัตกรรมของคนในสังคมซึ่งตามแนวคิดทฤษฎีของRogersได้แบ่งกลุ่มคนในสังคมที่จะยอมรับการแพร่กระจายของนวัตกรรมไว้ดังนี้

ตาราง 1 แสดงการแบ่งกลุ่มคนในสังคมที่จะยอมรับการแพร่กระจายของนวัตกรรม

กลุ่มคนในสังคม	จำนวน %	พฤติกรรมบุคลิกลักษณะ
Innovators	2.5%	ผู้ที่ชอบเสี่ยง มีความรู้ เป็นนักประดิษฐ์ หรือมีความรอบรู้ด้านเทคโนโลยี
Early adopters	13.5%	ชอบของใหม่ ชอบเป็นผู้นำ ได้รับความนิยทางสังคม มีการศึกษา ชอบความใหม่
Early majority	34%	อยากมีบ้างเป็นคนรอบคอบ ชอบแบบสบาย ๆ ไม่เป็นทางการ
Late majority	34%	จำเป็นต้องมี เป็นคนช่างสงสัย หัวโบราณ สำนะไม่ดี
Laggards	16%	ก๊ี้ดเหมือนกัน รับฟังข้อมูลจากคนอื่น กลัวการเป็นหนึ่ง

ทฤษฎีนี้อธิบายให้เห็นพฤติกรรมและบุคลิกลักษณะของบุคคลแต่ละกลุ่มสังคมเพื่อให้เข้าใจวิธีการรับนวัตกรรมของคนแต่ละกลุ่มได้ ดังนี้

Inventor คือ คนกลุ่มแรกในสังคมที่นอกจากเป็นทั้งผู้ประดิษฐ์คิดค้นแล้วยังรวมไปจนถึงผู้ใช้งานที่มีความรู้ด้านเทคโนโลยี และชอบติดตามเทคโนโลยีอยู่เสมอตนเอง

Early Adopters เป็นกลุ่มที่ชอบลองอะไรใหม่ๆ และค่อนข้างมีฐานะ อาจเป็นนักวิชาการหรือคนดังในสังคม

Early majority ในกลุ่มนี้จะตัดสินใจได้ต้องคิดหลายรอบแต่ต้องใช้งานได้ง่ายและมีประโยชน์การตัดสินใจเลือกนวัตกรรมของกลุ่มนี้มักดูจากการตัดสินใจของสองกลุ่มแรก

Late Majority กลุ่มนี้กว่าจะมีใช้เทคโนโลยีหรือนวัตกรรมอาจจะเริ่มตกรุ่นไปแล้วและมีความจำเป็นต้องการใช้งานจริงๆ จึงจะใช้ ในความคิดของผู้เขียนคิดว่า นวัตกรรมหรือเทคโนโลยี ได้เข้าถึงการยอมรับของคนกลุ่มนี้ได้ถือว่าประสบความสำเร็จแล้ว

Laggard เป็นกลุ่มที่มีใช้เทคโนโลยีหรือนวัตกรรมเมื่อตกุ่นไปแล้ว และเป็นกลุ่มสุดท้ายในสังคม กลุ่มนี้จะเลือกซื้อโดยสอบถามข้อมูลจากคนรอบข้างโดยเฉพาะดูพฤติกรรมของคนในสังคมกลุ่มก่อนๆ

กระบวนการ (Social Adoption) นั้นการยอมรับสิ่งที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมจะต้องอาศัยช่องทางในการสื่อสารของบุคคลกลุ่มต่างๆ ในสังคมเพื่อสื่อสารจากกลุ่มหนึ่งไปสู่อีกกลุ่มหนึ่งเมื่อ Innovators หรือผู้ชื่นชอบนวัตกรรมหรือนักประดิษฐ์หรือผู้สร้างกระบวนการทางสังคม เกิดการยอมรับนวัตกรรมใดแล้วจะเกิดการสื่อสารให้บุคคลกลุ่มถัดมาได้รับรู้ข้อมูลและการยอมรับกลุ่มต่อมาก็คือกลุ่ม Early Adopters เป็นกลุ่มที่ขอบลองอะไรใหม่ๆ มีความรู้สูงค่อนข้างมีฐานะและสนใจข่าวสารใหม่ๆ การยอมรับนวัตกรรมของกลุ่มนี้ถือว่าสำคัญที่สุดเพราะถือว่าเป็นกลุ่มชั้นนำ ในการยอมรับของสังคมไม่ว่านวัตกรรมหรือการยอมรับองค์กรใดที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีจะเป็นผู้ชี้ว่า "มีอยู่" หรือ "ดับไป" ด้วย โรเจอร์กล่าว

**กระบวนการยอมรับนวัตกรรม แบ่งออกเป็น 5 ขั้น (Rogers, 1983) คือ**

- 1) **ขั้นต้นตัว** ในขั้นนี้เป็นขั้นของการที่ผู้รับได้รับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับนวัตกรรมนั้น
- 2) **ขั้นสนใจ** เป็นขั้นที่ผู้รับนวัตกรรมเกิดความสนใจว่าจะสามารถแก้ไขปัญหาที่กำลังประสบอยู่ได้หรือไม่ ก็จะเริ่มหาข้อมูล
- 3) **ขั้นไตร่ตรอง** ผู้รับจะนำข้อมูลที่ได้มาพิจารณาว่าจะสามารถนำมาใช้แก้ปัญหาของตนได้จริงหรือไม่
- 4) **ขั้นทดลอง** เมื่อพิจารณาไตร่ตรองแล้วมองเห็นว่ามีความเป็นไปได้ที่จะช่วยแก้ไขปัญหาของตนได้ ผู้รับก็จะนำเอานวัตกรรมดังกล่าวมาทดลองใช้
- 5) **ขั้นยอมรับ** เมื่อทดลองใช้นวัตกรรมดังกล่าว แล้วหากได้ผลเป็นที่พอใจ นวัตกรรมดังกล่าวก็จะเป็นที่ยอมรับนำมาใช้เป็นการถาวรหรือจนกว่าจะเห็นว่า ด้อยประสิทธิภาพหากไม่เกิดประสิทธิภาพนวัตกรรมดังกล่าวก็จะไม่ได้รับการยอมรับจากบุคคลนั้น อีกต่อไปเมื่อพิจารณากระบวนการยอมรับนวัตกรรมของโรเจอร์แล้ว เปรียบเทียบกับสาเหตุหลัก 4 ประการของการปฏิเสธนวัตกรรมจะเห็นได้ว่าสาเหตุหลัก 3 ประการแรก คือ ความเคยชินกับวิธีการเดิมๆ ความไม่แน่ใจในประสิทธิภาพของนวัตกรรม และความรู้ของบุคคลก่อนนวัตกรรม จะสอดคล้องกับกระบวนการยอมรับนวัตกรรม คือ จะทำอย่างไรจึงจะให้บุคคลนั้นๆ มีความรู้ในนวัตกรรม ซึ่งเป็นขั้นต้นตัว เกิดความสนใจ ศึกษาหาข้อมูล นำเอาข้อมูลมาไตร่ตรอง แล้วจึงนำเอาไปทดลอง

ก่อนที่จะถึงขั้นสุดท้ายก็คือขั้นของการยอมรับ ส่วนของปัญหาหลักข้อสุดท้ายก็คือข้อจำกัดทางด้านงบประมาณนั้น เป็นการสอนแบบร่วมมือประสานใจ ที่อาศัยกระบวนการเป็นองค์ประกอบหลัก เน้นการสอนแบบร่วมมือประสานใจการสอนแบบมุ่งประสบการณ์ภาษา หรือการเรียนรู้แบบค้นพบ ก็คงจะแก้ไขปัญหาลหลักข้อสุดท้ายได้

คุณสมบัติและลักษณะของนวัตกรรมที่กำหนดการยอมรับของสังคม(Matthew B. Miles, 1964) มีดังนี้

1.ค่าใช้จ่ายในการจัดหาและการใช้นวัตกรรมนั้น ต้องไม่แพงจนเกินไป นวัตกรรมทางการศึกษา ที่ราคาแพง การบำรุงรักษาลำบากและมีค่าใช้จ่ายอื่นๆ เข้ามาเกี่ยวข้องในระหว่างการใช้งานจะได้รับการยอมรับยากกว่านวัตกรรมอื่นๆ

2.ความสะดวกในการใช้นวัตกรรม นวัตกรรมที่ไม่สามารถนำมาใช้ได้สะดวกจะเป็นที่ยอมรับของครูได้ช้า ความสะดวกในที่นี้ หมายความว่าถึงการใช้ครูต้องใช้เวลาและความพยายามในการเตรียมการในแต่ละครั้งที่จะนำมาใช้ในการเรียนการสอน

3.นวัตกรรมที่ทำสำเร็จรูปเป็นชุด นวัตกรรมที่ทำเป็นชุดมีอุปกรณ์ในการใช้ มีคู่มือบริบูรณ์จะเป็นที่ยอมรับในสังคมได้ดีกว่าและเร็วกว่านวัตกรรมที่แยกเป็นส่วนๆ ครูผู้สอนต้องเก็บรวบรวม แสวงหาเอาเองหรือต้องลงมือทำเพื่อให้ครบชุด

4.ความยากง่ายในการใช้นวัตกรรม ก็เป็นปัจจัยสำคัญอีกประการหนึ่ง ถ้านวัตกรรมที่นำมาใช้นั้นยาก ต้องการเวลาในการเรียนรู้ ฝึกฝน การยอมรับก็ย่อมลดน้อยลง การจะทำให้ นวัตกรรมเป็นที่ยอมรับในบริบทสังคมเดิมที่มีลักษณะไม่เอื้อต่อการใช้นวัตกรรมนั้นสามารถทำได้ แต่ต้องใช้ทุนจำนวนมากซึ่งไม่แน่ว่าจะได้ผลคุ้มกับทุนที่ลงไปหรือไม่ การเผยแพร่ นวัตกรรมในบริบทที่ยากนั้น นอกจากจะใช้ต้นทุนเตรียมบุคลากรให้สามารถรับการเปลี่ยนแปลงแล้ว ยังอาจต้องใช้ทุนปรับเปลี่ยนทัศนคติของกลุ่มต่อต้าน เพื่อให้หันกลับมายอมรับนวัตกรรมนั้นแทน อย่างไรก็ตาม กลยุทธ์ระบบใหม่จะเน้นไปที่การศึกษามุมมองและทัศนคติของคนทำงานเกี่ยวกับปัญหาประสิทธิภาพ และวิธีการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น โดยเชื่อว่าคนเหล่านี้สามารถให้ข้อมูลได้ตรงจุดมากกว่า ผู้บริหารมักจะมองในภาพรวมและมองที่ผลประโยชน์ของโรงงานมากไป ทำให้มองข้ามปัญหาที่ซับซ้อนไป แต่ทั้งนี้มุมมอง และความคิดของคนทำงานอาจมองในภาพแคบไปเนื่องจากสายงานเฉพาะของพวกเขาทำให้มองไม่เห็นถึงผลกระทบต่อระบบอื่นๆ ก็ได้

5.นวัตกรรมที่สร้างขึ้นในสังคมที่มีลักษณะต่างจากสังคมที่จะใช้นวัตกรรมนั้นๆ มาก มีผลต่อการไม่ยอมรับนวัตกรรมนั้นๆ ตัวอย่างของนวัตกรรมทำนองนี้ในสังคมปัจจุบัน มีมากมายที่ได้รับสร้างขึ้นในสถานการณ์จำลอง ต่างจากสถานการณ์ที่เป็นจริง โดยคำนึงถึงความสะดวกของการสร้างนวัตกรรมนั้นเป็นเกณฑ์และแม้ว่าจะมีการทดลองใช้นวัตกรรมนั้นในสถานการณ์นั้นจริง แต่ก็จะเป็นเพียงชั่วระยะเวลาหนึ่งเท่านั้น เมื่อผ่านขั้นการทดลองใช้ไปแล้ว ปัญหาจึงจะเริ่มเกิดขึ้น

สำหรับการศึกษาถึงสถานการณ์เงื่อนไขในสังคมเพื่อจะได้เข้าใจถึงคุณลักษณะบางอย่างของสถานการณ์ เงื่อนไขที่มีส่วนเป็นตัวเร่งหรือตัวทำให้เกิดการยอมรับนวัตกรรมเป็นไปอย่างช้าๆ

1.สถานการณ์เงื่อนไขที่เกี่ยวกับความต้องการคงไว้ซึ่งสถานภาพเดิม ตามปกติแล้วในสังคมหนึ่งๆ จะไม่นิยมการเปลี่ยนแปลงใดๆ ด้วยเหตุผลหลายๆ ประการด้วยกัน ประการแรกก็คือ ไม่มีผู้ใดต้องการจะเสียเวลาให้กับการสร้างนวัตกรรมหรือกระบวนการเผยแพร่วัตกรรมนั้น เนื่องจากเวลาส่วนใหญ่จะต้องใช้ไปกับการปฏิบัติหน้าที่หลัก ซึ่งต้องทำเป็นประจำเสมอ ประการที่สองก็คือ หน่วยงานต่างๆ ในสังคมหนึ่งๆ ต่างก็มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันอยู่ การนำเอาการเปลี่ยนแปลงใดๆ เข้ามาใช้กับหน่วยงานหนึ่งๆ ย่อมกระทบกระเทือนต่อความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานนั้นกับหน่วยงานอื่นๆ และประการสุดท้ายก็คือ ความต้องการความมั่นคงของบุคลากรในหน่วยงาน กล่าวคือ ถ้าบุคคลทำงานอยู่นานเท่าใดไม่ว่าจะเป็นบุคลากรในระดับสูง หรือระดับต่ำ ความต้องการความมั่นคงในสถานภาพของเขายิ่งมีมากขึ้น มีความต้องการจะคงไว้ ซึ่งสถานภาพเดิมที่เขาเคยชิน

2.สถานการณ์เงื่อนไขและแรงผลักดันจากสถานการณ์รอบๆ ตัว การเปลี่ยนแปลงส่วนใหญ่ที่พบเห็นในปัจจุบันล้วนแต่เป็นผลของแรงผลักดันจากต่างประเทศ โดยเกิดจากความต้องการแข่งขันกับนานาประเทศ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องระดับและคะแนนความรู้วิชาหลักๆ นวัตกรรมทางการศึกษาได้รับการมองว่า เป็นเครื่องมือสำคัญที่จะช่วยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่พึงประสงค์ดังกล่าวได้

3.สถานการณ์เงื่อนไขและแรงผลักดันจากภายใน แม้ว่าการเปลี่ยนแปลงส่วนใหญ่ที่ปรากฏ จะเป็นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากแรงผลักดันภายนอก แรงผลักดันภายในก็มีบทบาททำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงได้เช่นเดียวกัน ส่วนใหญ่เกิดจากความไม่พอใจ

ต่อสถานภาพที่เป็นอยู่เดิมของสมาชิกในสังคมหรือเกิดความต้องการขยายงานเพิ่มประสิทธิภาพ และผลประโยชน์ให้มากขึ้น

4. ปัจจัยที่สนับสนุนหรือจำกัดการเปลี่ยนแปลง ปัจจัยแรกคือ สถานภาพทางการเงิน และทุนทางสังคม ปัจจัยต่อมาก็คือ ค่านิยมของสมาชิกในสังคม ถ้าสมาชิกเป็นพวกที่มีค่านิยม แนวการอนุรักษ์ นิยมการยอมรับการเปลี่ยนแปลงย่อมเกิดขึ้นได้ช้ากว่าสังคมที่มีสมาชิกที่นิยม การเปลี่ยนแปลง

โรเจอร์และชูเมคเกอร์ (Rogers and Shoemaker, 1983, p.169) กล่าวว่า ลักษณะของ บุคคลส่งผลกระทบต่อระยะเวลาในการยอมรับนวัตกรรมว่าช้าหรือเร็ว มี 3 ประการ คือ

1. สถานะทางเศรษฐกิจและสังคม ผู้มีการศึกษาในระบบสูง มีฐานะทางเศรษฐกิจดี มีสถานะทางสังคมสูงหรือตั้งจุดหวังในชีวิต เพื่อเลื่อนฐานะทางสังคมให้สูงขึ้นและนวัตกรรม มีความสอดคล้องกับชีวิตจะเกิดการยอมรับสูงกว่าและเร็วกว่าผู้ที่ได้รับการศึกษาน้อยโดยฐานะทางเศรษฐกิจและสังคม

2. บุคลิกภาพ พวกที่ยอมรับนวัตกรรมได้เร็ว และรับได้มาก มักจะเป็นผู้ไม่ยึดมั่นถือมั่น กับสิ่งเดิม มีความสามารถเอาใจเขามาใส่ใจเรามากกว่า เป็นผู้มีเหตุผลดีและมีทัศนคติที่ดี ต่อการศึกษาสามารถคิดและเข้าใจนามธรรมได้ดีกว่า และเป็นผู้ชอบเสี่ยงภัย มีทัศนคติที่ดีต่อการเปลี่ยนแปลงมากกว่า

3. พฤติกรรมในการสื่อสาร การยอมรับนวัตกรรมจะเกิดขึ้นมากกว่าและเร็วกว่า ถ้าพฤติกรรม ในการสื่อสารของบุคคลนั้นมีลักษณะดังนี้คือ บุคคลมีส่วนร่วมในสังคมและทำตัว เป็นส่วนหนึ่ง ของระบบสังคมได้ดี มีการเดินทางบ่อยครั้ง หรือเป็นคนไม่ติดถิ่นมีโอกาสติดต่อกับ ผู้นำในการเผยแพร่วัตกรรม มีโอกาสเปิดรับสื่อมวลชน สื่อระหว่างบุคคลเป็นผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับ นวัตกรรมมาก เพราะมีโอกาสแสวงหาข่าวสารมาก และเป็นผู้ที่มีระบบของการเป็นผู้นำทาง ความคิดสูง

สรุปได้ว่า การยอมรับนวัตกรรมของบุคคลในช่วงระยะเวลาหนึ่งนั้น อาจมีความ แตกต่างกันทั้งทางด้านความรวดเร็วของการยอมรับนวัตกรรมว่าจะยอมรับช้าหรือเร็วกว่ากัน และ ยังแตกต่างกันเกี่ยวกับจำนวนของผู้รับนวัตกรรมนั้นว่ามีมากหรือน้อย อีกทั้งการคงทนหรือความ ถาวร ในการยอมรับนั้นด้วย ซึ่งกระบวนการในการยอมรับนวัตกรรมประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ ขั้นต้นตัว ขั้นสนใจ ขั้นไตร่ตรอง ขั้นทดลอง และขั้นยอมรับ ผลของการยอมรับที่จะเกิดขึ้น

ในลักษณะต่างๆ นี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ หลายประการ เช่น งบประมาณ ความยากง่ายในการใช้นวัตกรรม บุคลิกภาพ ทศนคติ ความพึงพอใจในสภาพการทำงานของคุณคณซึ่งมีผลต่อการยอมรับนวัตกรรม

### แนวคิดเกี่ยวกับการปฏิเสธนวัตกรรม

โรเจอร์ (Rogers, 2003) กล่าวถึง การปฏิเสธนวัตกรรมเกิดขึ้นเมื่อมีผู้คัดค้านนวัตกรรมมาใช้ไม่ว่าในวงกว้างก็ตาม มักจะได้รับการต่อต้านหรือการปฏิเสธ เช่น การปฏิวัติอุตสาหกรรมในยุโรป ลัทธิการปกครอง หรือวิธีการสอนใหม่ๆ การปฏิเสธนวัตกรรมอาจเกิดขึ้นได้ 2 ลักษณะ คือ ปฏิเสธการใช้งาน (Active rejection) และปฏิเสธโดยสิ้นเชิง (Passive rejection) ซึ่งหากบุคคลปฏิเสธการใช้งาน หมายถึง ยังคงมีการคิด ไตร่ตรองและหาโอกาสในการใช้งานนวัตกรรมในโอกาสและบริบทอื่นๆ และจะนำนวัตกรรมมาใช้เมื่อเห็นว่ามีเหมาะสม แต่หากปฏิเสธโดยสิ้นเชิง บุคคลจะไม่ให้ความสนใจและไม่คิดจะนำนวัตกรรมมาใช้อีกเลย แม้ในบริบทและสถานการณ์ใดๆ อย่างไรก็ตาม ลักษณะการปฏิเสธทั้ง 2 ลักษณะข้างต้น ยังไม่มีการศึกษาวิจัย ที่ลึกซึ้งและแพร่หลาย ในบางกรณีของการยอมรับนวัตกรรมอาจเริ่มจากขั้นความรู้ ขั้นตัดสินใจและขั้นโน้มน้าว โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศแถบตะวันออกที่มีวัฒนธรรมเน้นส่วนร่วมอาจเกิดกระบวนการยอมรับในลักษณะดังกล่าวและการยอมรับนวัตกรรมของกลุ่มสังคมจะมีอิทธิพลต่อการยอมรับนวัตกรรมของคุณคณด้วย แต่ส่วนใหญ่แล้วจะเกิดขึ้นความรู้ ขั้นโน้มน้าวและขั้นการตัดสินใจ เนื่องจากสาเหตุหลายประการด้วยกัน ดังนี้

1. ความเคยชินกับวิธีการเดิมๆ เนื่องจากบุคคลมีความเคยชินกับวิธีการเดิมๆ ที่ตนเองเคยใช้และพึงพอใจในประสิทธิภาพของวิธีการนั้นๆ บุคคลผู้นั้นก็มักจะยืนยันในการใช้วิธีการนั้นๆ ต่อไปโดยยากที่จะเปลี่ยนแปลง

2. ความไม่แน่ใจในประสิทธิภาพของนวัตกรรม แม้บุคคลผู้นั้นจะทราบข่าวสารของนวัตกรรมนั้นๆ ในแง่ของประสิทธิภาพว่าสามารถนำไปใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ได้เป็นอย่างดีก็ตาม การที่ตนเองมิได้เป็นผู้ทดลองใช้นวัตกรรมนั้นๆ ก็ย่อมทำให้ไม่แน่ใจว่านวัตกรรมนั้นๆ มีประสิทธิภาพจริงหรือไม่

3. ความรู้ของคุณคณต่อนวัตกรรม เนื่องจากนวัตกรรมเป็นสิ่งที่โดยมากแล้วบุคคลส่วนมากมีความรู้ไม่เพียงพอแก่ การที่จะเข้าใจในนวัตกรรมนั้นๆ ทำให้มีความรู้ลึกที่ถ้อยที่จะเข้าใจในนวัตกรรมนั้นๆ ทำให้มีความรู้ลึกที่ถ้อยที่จะแสวงหานวัตกรรมมาใช้ คอมพิวเตอร์



ช่วยสอนเป็นตัวอย่างหนึ่งของนวัตกรรมที่นำเอาเทคโนโลยี คอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ในการเรียน การสอน ผู้ที่มีความรู้พื้นฐานทางคอมพิวเตอร์ไม่พอเพียงก็จะรู้สึกท้อถอยและปฏิเสธในการที่จะนำ นวัตกรรมนี้มาใช้ในการเรียนการสอนในชั้นของตน

4. ข้อจำกัดทางด้านงบประมาณ โดยทั่วไปแล้วนวัตกรรมมักจะต้องนำเอาเทคโนโลยี สมัยใหม่มาใช้ในการพัฒนานวัตกรรม ดังนั้นค่าใช้จ่ายของนวัตกรรมจึงดูว่ามีราคาแพง ในสภาพ เศรษฐกิจโดยทั่วไป จึงไม่สามารถที่จะรองรับต่อค่าใช้จ่ายของนวัตกรรมนั้นๆ แม้จะมองเห็นว่า จะช่วยให้การดำเนินการ โดยเฉพาะการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพสูงขึ้นจริง ดังนั้นจะเป็นได้ ว่าปัญหาทางด้านงบประมาณเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เกิดการปฏิเสธนวัตกรรม

#### 4. ทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม

โรเจอร์ (Roger, 1995) เป็นบุคคลที่คิดค้นและได้พิสูจน์ทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม โดยทฤษฎีนี้เน้นความเชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงสังคมและวัฒนธรรมเกิดขึ้นจากการแพร่กระจายของ สิ่งใหม่ๆ จากสังคมหนึ่งไปยังอีกสังคมหนึ่งและสังคมนั้นรับเข้าไปใช้สิ่งใหม่ๆ คือ นวัตกรรม ซึ่งเป็น ทั้งความรู้ ความคิด เทคนิควิธีการ และเทคโนโลยีใหม่ๆ โดยได้อธิบายทฤษฎีกระบวนการ แพร่กระจายนวัตกรรมนี้ว่ามีตัวแปรหรือองค์ประกอบหลัก ที่สำคัญ 4 ประการ คือ

2.1 นวัตกรรม หรือสิ่งใหม่ที่จะแพร่กระจายไปสู่สังคมเกิดขึ้น นวัตกรรมที่จะแพร่กระจาย และเป็นที่ยอมรับของคนในสังคมนั้น โดยทั่วไปประกอบด้วยส่วนสำคัญ 2 ส่วนคือ ส่วนที่เป็น ความคิดและส่วนที่เป็นวัตถุ นวัตกรรมใดจะถูกยอมรับหรือไม่นั้น นอกจากจะเกี่ยวกับตัวผู้รับ ระบบสังคม และรับการสื่อสารแล้ว ตัวของนวัตกรรมเองก็มีความสำคัญ นวัตกรรมที่ยอมรับได้ง่าย ควรจะต้องมีลักษณะ 5 ประการ โดยนวัตกรรมที่มีลักษณะตรงกันข้ามกันกับ 5 ประการ ต่อไปนี้ มักจะเป็นที่ยอมรับได้ยาก

2.1.1 ได้ประโยชน์มากกว่าเดิมที่เข้ามาแทนที่ (Relative Advantage)

2.1.2 มีสอดคล้องกับวัฒนธรรมในสังคมนั้นที่จะรับ (Compatibility)

2.1.3 ไม่มีความสลับซับซ้อนมากนัก (Complexity)

2.1.4 สามารถแบ่งทดลองครั้งละน้อยได้ (Triability)

2.1.5 สามารถมองเห็นหรือเข้าใจได้ง่าย (Observability)

2.2 การสื่อสารโดยผ่านสื่อทางใดทางหนึ่ง เพื่อให้คนในสังคมได้รับรู้ระบบการสื่อสาร การสื่อสาร คือ การติดต่อระหว่างผู้ส่งข่าวสารกับผู้รับข่าวสาร โดยผ่านสื่อหรือตัวกลางใดตัวกลางหนึ่งที่นวัตกรรมนั้นแพร่กระจายจากแหล่งกำเนิดไปสู่ผู้ใช้หรือผู้รับนวัตกรรม อันเป็นกระบวนการกระทำระหว่างกันของมนุษย์ การสื่อสารจึงมีความสำคัญต่อการรับนวัตกรรมมา

2.3 เกิดในช่วงเวลาหนึ่ง เพื่อให้คนในสังคมได้รู้จักนวัตกรรม แนวความคิดใหม่หรือมีการใช้ประโยชน์จากสิ่งที่มีอยู่แล้วมาใช้ในรูปแบบใหม่ เพื่อทำให้เกิดประโยชน์ทางเศรษฐกิจและกระบวนการแพร่กระจายนวัตกรรมต้องอาศัยระยะเวลาและมีลำดับขั้นตอน เพื่อให้บุคคลปรับตัวและยอมรับนวัตกรรมหรือแนวความคิดใหม่

2.4 ระบบสังคม โดยการแพร่กระจายเข้าสู่สมาชิกของสังคม ระบบสังคมจะมีอิทธิพลต่อการแพร่กระจายและการรับนวัตกรรม กล่าวคือ สังคมสมัยใหม่ของสังคมจะเอื้อต่อการรับนวัตกรรม ทั้งความเร็วและปริมาณที่จะรับเพราะมีบรรทัดฐานและรับค่านิยมของสังคมที่สนับสนุนการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม ดังนั้นเมื่อมีการแพร่กระจายสิ่งใหม่เข้ามา สังคมก็จะยอมรับได้ง่าย ส่วนสังคมโบราณหรือสังคมที่ติดยึดกับความเชื่อต่างๆ ซึ่งเป็นสังคมแล้วหลังจะมีลักษณะตรงกันข้ามกับสังคมสมัยใหม่ ความเร็วของการแพร่กระจายและปริมาณที่จะรับนวัตกรรมจึงเกิดได้ช้ากว่าและน้อยกว่าหรืออาจจะไม่ยอมรับเลยก็ได้

ศูนย์พัฒนาทรัพยากรทางการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (2556) กล่าวถึงลักษณะที่สำคัญบางประการของการแพร่กระจายนวัตกรรม ไว้ว่า

1. การแพร่กระจายเป็นการเปลี่ยนแปลงทางสังคม โรเจอร์ให้ความหมายของการเปลี่ยนแปลงทางสังคม ว่าหมายถึง กระบวนการซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงปรากฏขึ้นในโครงสร้างและหน้าที่ของระบบสังคม เมื่อมีความคิดใหม่ๆ ถูกประดิษฐ์คิดค้นขึ้นมา มีการแพร่กระจายออกไป และได้รับการยอมรับหรือไม่ยอมรับ จนกระทั่งมีการนำไปสู่ผลกระทบจริงๆ ต่อสังคม การเปลี่ยนแปลงทางสังคมก็ได้ปรากฏขึ้นแล้ว ความจริงแล้วการเปลี่ยนแปลงอาจเกิดขึ้นจากสาเหตุอื่นๆ เช่น เป็นผลกระทบจากธรรมชาติ ยกตัวอย่างการเกิดความแห้งแล้งหรือแผ่นดินไหว ก็จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อสังคมตามหลายอย่าง แต่การเปลี่ยนแปลงลักษณะนี้ไม่ได้เกี่ยวข้องกับการแพร่กระจายของนวัตกรรม โดยปกติแล้วกระบวนการของนวัตกรรมของสังคมใดสังคมหนึ่ง เป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงสังคมซึ่งประกอบด้วยขั้นตอน 3 ประการ คือ (สุรพงษ์ ไสธนะเสถียร, 2533, หน้า 97 - 98)

1.1 การประดิษฐ์คิดค้น หมายถึง ตัวนวัตกรรมที่เกิดจากการพัฒนาขึ้นเอง หรือนำเข้ามาจากต่างประเทศ สำหรับประเทศกำลังพัฒนามักมีข้อจำกัดทางด้านทุนและเทคโนโลยีภายในประเทศ ทำให้การประดิษฐ์คิดค้นมีลักษณะเป็นวิชาการประยุกต์ (Applied) มากกว่า เป็นองค์ความรู้และจะต้องมีการปรับนวัตกรรมนั้นให้สอดคล้องกับสภาพสังคมให้มากที่สุด

1.2 ผลของการรับนวัตกรรม การแพร่ำนวัตกรรมนั้นจะสำเร็จ หรือไม่ขึ้นอยู่กับชาวบ้านว่าจะยอมรับนวัตกรรมนั้นหรือไม่ ดังนั้น ผลของนวัตกรรมจะควบคู่กับการประเมินเสมอ เช่น การประเมินว่าชาวบ้านยอมรับนวัตกรรมโดยสมัครใจหรือไม่ นวัตกรรมมีคุณค่าในสายตาชาวบ้านอย่างไร และผลกระทบที่เกิดจากนวัตกรรมนั้นมีมากน้อยเพียงใด

หลังจากที่มีการปฏิวัติอุตสาหกรรม ในคริสต์ศตวรรษที่ 18 การเศรษฐกิจ การทำมาหากินได้เปลี่ยนไป มีการประดิษฐ์ สร้างสรรค์ ประดิษฐ์กรรมใหม่ๆ เกิดขึ้นมากมายมาใช้ในระบบอุตสาหกรรมโดยนำเครื่องมือ เครื่องจักรมาใช้ทดแทนแรงงานคนมากยิ่งขึ้น ด้วยการปฏิวัติทางอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้น ก่อให้เกิดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างไม่หยุดยั้ง เช่นเดียวกับการพัฒนาทางเทคโนโลยีการผลิต เครื่องจักรต่างๆ ที่ถูกสร้างขึ้นได้พัฒนาไปข้างหน้าอย่างรวดเร็ว เช่น การพัฒนาของเครื่องคิดเลข ไปเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แบบเมนเฟรม ไมโครคอมพิวเตอร์ ที่ใช้ในสำนักงานและบ้าน และการพัฒนาในขั้นต่อไปก็คือ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่สามารถถาม-ตอบได้ เพื่อเอามาใช้ในระบบอุตสาหกรรม ทอฟฟี่เลอร์ อัลวิน (Alvin Toffler, 1991)

ในด้านของสังคม การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นก็เป็นผลมาจากปัจจัยทางสังคม เช่นเดียวกัน ตัวอย่างเช่น การเปลี่ยนแปลงในระบบการผลิตเป็นระบบอุตสาหกรรมได้ทำให้คนในครอบครัวต้องออกไปทำงานนอกบ้านมากขึ้น เวลาจึงเป็นสิ่งมีค่าสำหรับทุกคน เครื่องใช้ไม่สอยในบ้านจึงถูกประดิษฐ์ขึ้นเพื่อสนองตอบต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม อาทิ หม้อหุงข้าวไฟฟ้า เครื่องล้างจาน เต่าไมโครเวฟ ระบบเครื่องปรับอากาศอัตโนมัติ โทรศัพท์ ฯลฯ อันเป็นเทคโนโลยีที่ช่วยทุ่นเวลาสำหรับทุกคน

นอกจากนั้น ระบบการสื่อสารของมนุษย์เราจะเริ่มขยายเครือข่ายมากยิ่งขึ้น เป็นผลจากการพัฒนาเทคโนโลยีทางการสื่อสาร แต่เป็นลักษณะการสื่อสารแบบไม่ต้องพบตัว นับแต่โทรศัพท์จนถึงโทรศัพท์แบบเห็นภาพ ซึ่งมีผลดีในเรื่องการประหยัดเวลาการเดินทาง

ในการพบปะกัน แต่มีผลในทางลบ ในการแยกตัวเองเป็นเอกเทศของมนุษย์เกิดสังคมแบบต่างคนต่างอยู่มากขึ้น ดังจะเห็นได้จากสังคมในยุคปัจจุบัน ที่เป็นสังคมที่ต้องการข่าวสารข้อมูลเพื่อนำมาใช้ในการพิจารณาตัดสินใจ นับแต่การเลือกซื้อสินค้า บริการจนถึงการบริหารกิจการงานต่างๆ เทคโนโลยีการสื่อสาร อาทิ โทรศัพท์ โทรทัศน์ วิทยุ คอมพิวเตอร์ ดาวเทียม ได้มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว

ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้นนั้น นอกจากเป็นปัจจัยที่มีผลในทางบวก อันเป็นปัจจัยในการสร้างความเจริญเติบโตให้สังคมแล้ว อีกด้านหนึ่งการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีที่เกิดขึ้น ยังมีผลกระทบต่อสังคมในทางลบที่เป็นลูกโซ่ตามมามากมาย ดังตัวอย่างต่อไปนี้ คือ

ผลกระทบต่อชุมชน การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีด้านต่างๆ ที่เกิดขึ้น ส่งผลให้มนุษย์มีส่วนร่วมในสังคมลดน้อยลง ความรู้สึกว่าเป็นส่วนหนึ่งของชุมชน มีความสัมพันธ์กับเพื่อนบ้านหายไป เพราะมนุษย์ทุกคนสามารถพึ่งตนเองได้

ผลกระทบต่อเศรษฐกิจ การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีทำให้เกิดเทคโนโลยีที่ใช้แรงงานคนน้อยลง ผู้ที่มีทุนมากอาจนำเทคโนโลยีใหม่มาใช้งานทั้งหมดเป็นธุรกิจขนาดใหญ่มากขึ้น ทำให้ธุรกิจขนาดเล็กหดลง แต่ในทางตรงกันข้ามการที่แต่ละคนสามารถเป็นเจ้าของเทคโนโลยีที่มีขนาดเล็ก อาจจะทำให้เขากลายเป็นนายทุนอิสระ หรือรวมตัวเป็นสหกรณ์เจ้าของเทคโนโลยีร่วมกัน และอาจทำให้เกิดองค์กรทางธุรกิจใหม่ๆ ได้

ผลกระทบต่อด้านจิตวิทยา ความเจริญทางเทคโนโลยีที่เพิ่มขึ้นในเครื่องมือสื่อสาร ทำให้มนุษย์มีการติดต่อสื่อสารผ่านทางจออิเล็กทรอนิกส์เท่านั้น จึงทำให้ความสัมพันธ์ของมนุษย์ต้อง แบ่งแยกเป็นความสัมพันธ์อันแท้จริง โดยการสื่อสารกันตัวต่อตัวที่บ้านกับความสัมพันธ์ผ่านจออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งมีผลให้ความรู้สึกนึกคิดในความเป็นมนุษย์เปลี่ยนไป

ผลกระทบต่อด้านสิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีบางตัวมีผล กระทบต่อสภาพแวดล้อมด้วย นอกจากนี้การสร้างเทคโนโลยีการผลิตมากขึ้น มีผลทำให้มีการขุดค้นพลังงานธรรมชาติมาใช้ได้มากขึ้นและเร็วขึ้น เป็นการทำลายทรัพยากรธรรมชาติในทางอ้อมและการสร้างโรงงานอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น โดยปราศจากทิศทางการดูแลที่เหมาะสมจะทำให้สิ่งแวดล้อม อาทิ แม่น้ำ พื้นดิน อากาศ เกิดมลภาวะมากยิ่งขึ้น

ผลกระทบทางด้านการศึกษา มีลักษณะตามธรรมชาติที่เป็นสิ่งใหม่ ดังนั้น ในความใหม่ จึงอาจทำให้ทั้งครูและผู้ที่เกี่ยวข้อง เช่น นักเทคโนโลยีทางการศึกษา ผู้บริหารการศึกษาอาจตั้งข้อสงสัย และไม่แน่ใจว่าจะมีความพร้อมที่จะนำมาใช้เมื่อใดและเมื่อใช้แล้วจะทำให้เกิดผลสำเร็จมากน้อยอย่างไร แต่นวัตกรรมก็ยังมีเสน่ห์ในการดึงดูดความสนใจ เกิดการตื่นตัว อยากรู้ อยากเห็นตามธรรมชาติของมนุษย์หรืออาจเกิดผลในเชิงตรงข้าม คือกลัวและไม่กล้าเข้ามาสัมผัสสิ่งใหม่ เพราะเกิดความไม่แน่ใจว่าจะทำให้เกิดความเสียหายหรือใช้เป็นหรือไม่ ครูในฐานะผู้ใช้นวัตกรรมโดยตรง จึงต้องมีความตื่นตัวและหมั่นติดตามความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีต่างๆ ให้ทันตามความก้าวหน้าและเลือกนวัตกรรมและเทคโนโลยี ที่สอดคล้องกับสถานภาพ และสิ่งแวดล้อมของตนเอง การหมั่นศึกษาและติดตามความรู้วิทยาการใหม่ๆ ให้ทันจะช่วยทำให้ การตัดสินใจนำนวัตกรรมมาใช้เพื่อการศึกษา สามารถทำได้อย่างถูกต้อง มีประสิทธิภาพและลดความเสี่ยงและความสิ้นเปลืองงบประมาณและเวลาได้มากที่สุด

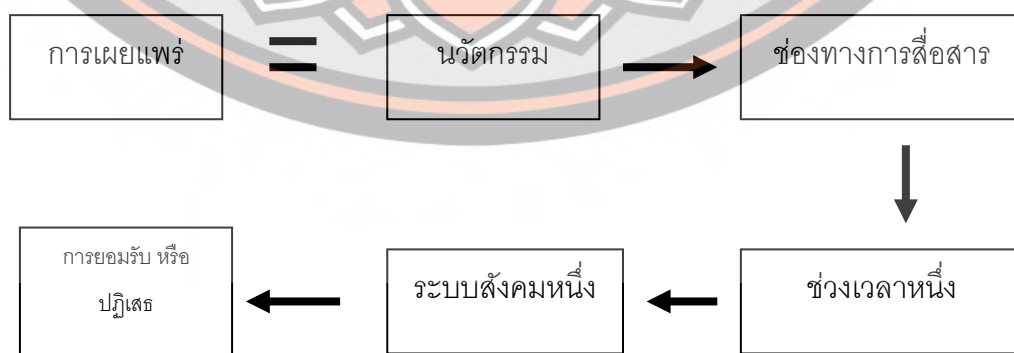
สุดท้ายก็คือ จะต้องมีการตรวจสอบการใช้นวัตกรรมนั้นๆ ว่ามีความเหมาะสม มีข้อบกพร่องและแนวทางปรับปรุงแก้ไขอย่างไร ทั้งโดยการสังเกต การใช้แบบทดสอบเพื่อตรวจวัด การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนอยู่เสมอ ก็จะทำให้เราเชื่อมั่นได้ว่าการใช้นวัตกรรมนั้นมีประสิทธิภาพสูงสุด

2. การแพร่กระจายเป็นลักษณะเฉพาะของการสื่อสารแบบหนึ่ง การแพร่กระจายนั้นมีลักษณะพิเศษในประเด็นที่ข่าวสารมีความเกี่ยวข้องกับความคิดใหม่ๆ เนื่องจากการสื่อสารเป็นกระบวนการที่ผู้มีส่วนร่วมเป็นผู้สร้างข้อมูลและแลกเปลี่ยนข้อมูลกับบุคคลอื่นๆ เพื่อให้เกิดความเข้าใจร่วมกันขึ้น ดังนั้น การสื่อสารจึงเป็นกระบวนการในการทำให้เกิดการบรรจบกันของบุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป ในการแลกเปลี่ยนข่าวสาร เพื่อให้เข้าใจความหมายได้ตรงกัน การสื่อสารเป็นกระบวนการสองทางของการบรรจบกัน ด้วยเหตุนี้กระบวนการทางการสื่อสารของมนุษย์จึงนำมาใช้ในการอธิบายเหตุการณ์ที่เกี่ยวกับการแพร่กระจายได้ ยกตัวอย่างเช่น เมื่อผู้นำการเปลี่ยนแปลงหาทางชักจูงใจให้เป้าหมาย ยอมรับนวัตกรรมเมื่อเรามองย้อนกลับไปถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นก่อนการยอมรับและสิ่งที่เกิดตามมาเราจะเห็นได้ว่า เหตุการณ์นั้นเป็นเพียงบางส่วนของกระบวนการทั้งหมดในการแลกเปลี่ยนข่าวสารระหว่างบุคคลสองคนเช่นผู้ที่เป็นผู้รับ อาจจะมีผู้นำการเปลี่ยนแปลง พร้อมด้วยปัญหาและความต้องการของเขาและนวัตกรรม เป็นสิ่งที่น่าจะนำไปสู่การแก้ปัญหาได้ ดังนั้น เมื่อเรามองการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้นำการ

เปลี่ยนแปลง และผู้รับในมุมมองกว้าง ก็จะทำให้เห็นว่ากรรมมีปฏิสัมพันธ์จะมีความต่อเนื่องไปหลายๆ วงจร ซึ่งความจริงก็คือ กระบวนการของการแลกเปลี่ยนข่าวสารนั่นเอง

3. ความใหม่ของนวัตกรรมคือระดับของความไม่แน่ใจ โรเจอร์อธิบายว่าในการติดต่อสื่อสารนวัตกรรมที่เป็นความคิดใหม่ๆ นั้น ความใหม่ของความคิดในเนื้อหาของข่าวสารจะมีลักษณะเฉพาะคือ ความใหม่ หมายถึง ระดับของความไม่แน่ใจ (Uncertainty) ที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมนั้น (Newness means that some degree of uncertainty is involved) ความไม่แน่ใจจะมีระดับของตัวเลือกที่สามารถรับรู้ในเหตุการณ์นั้นๆ ซึ่งมีความเป็นไปได้ที่สัมพันธ์กับตัวเลือกนั้น ข่าวสารเป็นความแตกต่างในพลังงานสาร (Matter-energy) ซึ่งกระทบต่อความไม่แน่ใจ ในสถานการณ์หนึ่งๆ ที่ซึ่งมีตัวเลือกปรากฏอยู่หลายตัวเลือก ตัวอย่างของนวัตกรรมที่เกี่ยวกับความไม่แน่ใจ เช่น นวัตกรรมเกี่ยวกับการใช้เครื่องทำน้ำร้อนพลังแสงอาทิตย์ ข้อมูลที่เกี่ยวกับประโยชน์และวิธีการทำงานของเครื่องดังกล่าว ตลอดจนการเพิ่มราคาของน้ำมันในอนาคต มีส่วนช่วยลดความไม่แน่ใจของนวัตกรรมลงไประดับหนึ่งเนื่องจากผลของการสื่อสารจึงทำให้เกิดการยอมรับเครื่องทำน้ำร้อนพลังแสงอาทิตย์ ความคิดรวบยอดนี้ช่วยให้เราเข้าใจเกี่ยวกับการแพร่กระจายของนวัตกรรมในรูปแบบของกระบวนการติดต่อสื่อสารมากยิ่งขึ้น

จากการศึกษาเอกสาร สรุปได้ว่า การเผยแพร่ นวัตกรรม เป็นสิ่งใหม่ที่จะแพร่กระจายไปสู่สังคมเกิดขึ้น แพร่กระจายและเป็นที่ยอมรับของคนในสังคมนั้น โดยการสื่อสารผ่านสื่อทางใดทางหนึ่ง ในช่วงเวลาหนึ่ง โดยแพร่กระจายเข้าสู่สมาชิกของสังคม ระบบสังคมจะมีอิทธิพลต่อการแพร่กระจาย การยอมรับนวัตกรรม หรือ การปฏิเสชนวัตกรรม สามารถอธิบายเป็นแผนภาพได้ดังนี้



ภาพ 2 การแพร่กระจายของนวัตกรรม

## 5. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดเลย

จังหวัดเลยแบ่งการปกครองเป็น 14 อำเภอ โดยได้แบ่งเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ออกเป็น 3 เขต ดังนี้

เขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาเลย เขต 1	เขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาเลย เขต 2	เขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาเลย เขต 3
อำเภอเมืองเลย	อำเภอวังสะพุง	อำเภอด่านซ้าย
อำเภอปากชม	อำเภอภูกระดึง	อำเภอนาแห้ว
อำเภอเชียงคาน	อำเภอผาขาว	อำเภอภูเรือ
อำเภอท่าลี่	อำเภอภูหลวง	
อำเภอนาดูน	อำเภอเอราวัณ	
	อำเภอหนองหิน	

### 5.1 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดเลย เขต 1

แผนพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2555–2558 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 1 มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการและพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐาน และเป็นกรอบหรือแนวทางให้สถานศึกษาในสังกัด และในกำกับนำไปใช้ในการวางแผนพัฒนาการจัดการศึกษาของสถานศึกษา เทคนิคที่ใช้ในการวิเคราะห์ ใช้เทคนิค SWOT Analysis ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ค่าคะแนนเฉลี่ยปัจจัยภายนอก 0.39 ปัจจัยภายใน 0.37 เป็นสถานภาพ ที่เอื้อ และแข็งอยู่ในตำแหน่งดาวรุ่ง (Stars) และได้กำหนดทิศทางการพัฒนา ดังนี้

#### วิสัยทัศน์

ผู้เรียนได้รับโอกาสทางการศึกษาอย่างทั่วถึง เป็นเลิศคุณธรรม นำคุณภาพ สู่สากล โดยทุกภาคส่วนมีส่วนร่วม

#### พันธกิจ

พัฒนาและส่งเสริม สนับสนุนให้ผู้เรียนทุกคนได้รับการศึกษาอย่างมีคุณภาพ คุณธรรม ตามมาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐาน และนำไปสู่สากล โดยทุกภาคส่วนมีส่วนร่วม

#### ค่านิยมร่วม

สร้างเครือข่ายคุณภาพการศึกษา นำพาสู่มาตรฐาน ประสานสัมพันธ์ มุ่งมั่นบริการ

#### เป้าประสงค์

1. ผู้เรียนทุกคนได้รับโอกาสในการศึกษาขั้นพื้นฐานอย่างทั่วถึงและตามศักยภาพ
2. ผู้เรียนทุกคน มีคุณธรรมและวัฒนธรรมองค์กร 5 สำนึกในความเป็นชาติไทย ความเป็นพลเมือง ในระบอบประชาธิปไตย และวิถีชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
3. ผู้เรียนทุกคนมีคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐานและพัฒนาสู่สากล ครูและบุคลากรทางการศึกษาในสังกัดได้รับการพัฒนาเป็นมืออาชีพ
4. หน่วยงานทางการศึกษาในสังกัดมีประสิทธิภาพในการบริหารจัดการศึกษาเข้มแข็งตามหลัก ธรรมมาภิบาล

### กลยุทธ์

1. พัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐาน สู่สากล
2. ส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่พึงประสงค์ จิตสำนึกในความเป็นชาติไทย ความเป็นพลเมืองในระบอบประชาธิปไตย และวิถีชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
3. เพิ่มโอกาสให้ผู้เรียนเข้าถึงคุณภาพทางการศึกษาได้ทั่วถึงเต็มศักยภาพ
4. พัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาเป็นมืออาชีพ
5. พัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการศึกษาโดยการมีส่วนร่วมตามหลักธรรมาภิบาล

### การควบคุมกลยุทธ์

ควบคุมกำกับติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการทุกปี พร้อมทั้งประเมินผล เพื่อปรับแผนใหม่ เมื่อถึงครึ่งแผน (2556) และเมื่อสิ้นสุดแผน (2558)

## 5.2 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดเลย เขต 2

### ทิศทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษา

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 2 ได้ดำเนินการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานตามภารกิจที่ได้รับมอบหมายและจากการประเมินผลการดำเนินงานที่ผ่านมา รวมทั้งได้นำแผนพัฒนาการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน 4 ปี (พ.ศ.2555-2558) ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 2 ที่ได้วิเคราะห์ปัจจัยภายนอกและปัจจัยภายในที่มีส่วนนำมากำหนดในทิศทางการพัฒนา ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 2 อีกทั้งได้นำ 8 นโยบายการศึกษาของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ นโยบายและจุดเน้นของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา ขั้นพื้นฐานมาวิเคราะห์ และจัดทำแผนปฏิบัติการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2557 ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 2 ตามนโยบายของหน่วยงานดังกล่าว



## ทิศทางการพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐานของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาเลย เขต 2

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 2 ได้นำนโยบายด้านสังคมและคุณภาพชีวิต ตามแผนบริหารราชการแผ่นดิน ยุทธศาสตร์การปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง กรอบแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 นโยบายของรัฐบาล/กระทรวงศึกษาธิการ และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่ได้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับการพัฒนาคนและสังคมให้มีคุณภาพ ภายใต้การประสานความร่วมมือกันกับหน่วยงานภาครัฐ และภาคเอกชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ชุมชน เพื่อร่วมกันดำเนินการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานให้ทั่วถึง เสมอภาค และมีคุณภาพได้มาตรฐาน ผู้กำหนดทิศทางการพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐานของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 2 ดังนี้

### อุดมการณ์ (Ideology)

องค์กรมาตรฐาน ยึดหลักธรรมาภิบาล บริการประทับใจ

### ค่านิยม (Core Values)

รับผิดชอบ สามัคคี มีจิตอาสา

### วิสัยทัศน์ (Vision)

“สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย เขต 2 เป็นองค์กรแห่งความเป็นเลิศ มีคุณภาพและมาตรฐาน ติดอันดับหนึ่งในสิบของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ”

### พันธกิจ (Mission)

1. เร่งรัดการยกระดับคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐาน
2. พัฒนาผู้เรียนให้มีคุณธรรมนำความรู้ และมีวิถีชีวิตบนพื้นฐานของความเป็นไทย ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
3. ขยายโอกาสทางการศึกษาให้แก่ประชากรวัยเรียนได้รับการศึกษาอย่างทั่วถึง และมีคุณภาพ
4. ยกระดับคุณภาพครูและบุคลากรทางการศึกษาทั้งระบบ
5. บริหารจัดการศึกษาให้มีประสิทธิภาพ

### เป้าประสงค์หลัก (Goals)

1. ผู้เรียนมีคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐานและพัฒนาสู่ความเป็นเลิศ
2. ผู้เรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีคุณธรรมนำความรู้และมีวิถีชีวิตบนพื้นฐานของความเป็นไทยตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

3. ประชากรวัยเรียนทุกคนได้รับการศึกษาอย่างทั่วถึง เสมอภาค และมีคุณภาพ ตามศักยภาพ

4. ครูและบุคลากรทางการศึกษา ได้รับการพัฒนาเต็มตามศักยภาพ และจัดการศึกษาได้อย่างมีคุณภาพ

5. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษา มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน และบริหารตามหลักธรรมาภิบาล

#### กลยุทธ์ (Strategy)

กลยุทธ์ที่ 1 เร่งรัดการพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาทุกระดับ ตามหลักสูตร และส่งเสริมความสามารถทางเทคโนโลยีเพื่อเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้

กลยุทธ์ที่ 2 ปลูกฝังผู้เรียนให้มีคุณธรรม และมีวิถีชีวิตบนพื้นฐานของความเป็นไทย ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

กลยุทธ์ที่ 3 ขยายโอกาสทางการศึกษาให้ทั่วถึง เสมอภาค และมีคุณภาพ ผู้เรียนได้รับโอกาสในการพัฒนาเต็มตามศักยภาพ

กลยุทธ์ที่ 4 พัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาทั้งระบบ อย่างเต็มศักยภาพ ให้สามารถจัดการศึกษาได้อย่างมีคุณภาพ

กลยุทธ์ที่ 5 พัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการศึกษาตามหลักธรรมาภิบาล เน้นการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน

### 5.3 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดเลย เขต 3

#### วิสัยทัศน์

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นองค์กรหลักขับเคลื่อนคุณภาพ การศึกษาขั้นพื้นฐานของประเทศไทยสู่มาตรฐานสากลภายในปี 2563 บนพื้นฐานของความเป็นไทยรวมทั้งลดช่องว่างของคุณภาพการศึกษา และลดความเสี่ยงของการออกกลางคัน โดยพัฒนาระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน

#### พันธกิจ

พัฒนาส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการศึกษาให้ประชากรวัยเรียนทุกคนได้รับการศึกษาอย่างมีคุณภาพโดยเน้นการพัฒนาผู้เรียนเป็นสำคัญเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้มีคุณธรรม จริยธรรมมีความเป็นไทย ห่างไกลจากยาเสพติด มีความสามารถตามมาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐานและพัฒนาสู่คุณภาพระดับสากลด้วยการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วมและกระจายอำนาจตามหลักธรรมาภิบาล

## กลยุทธ์

จากวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงกำหนดกลยุทธ์ ปีงบประมาณ พ.ศ.2557 จำนวน 6 กลยุทธ์ ดังต่อไปนี้

กลยุทธ์ที่ 1 พัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาทุกระดับตามหลักสูตรและส่งเสริมความสามารถด้านเทคโนโลยีเพื่อเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้

กลยุทธ์ที่ 2 ปลูกฝังคุณธรรม ความเป็นไทย และวิถีชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมและห่างไกลยาเสพติด

กลยุทธ์ที่ 3 ขยายโอกาสทางการศึกษาให้ทั่วถึงครอบคลุมผู้เรียนให้ได้รับโอกาสในการพัฒนาเต็มตามศักยภาพและลดอัตราการออกกลางคันให้เป็นศูนย์ โดยระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนที่เข้มแข็ง

กลยุทธ์ที่ 4 พัฒนาคูครูและบุคลากรทางการศึกษาทั้งระบบ ให้สามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้อย่างมีคุณภาพ

กลยุทธ์ที่ 5 พัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการตามแนวทางการกระจายอำนาจทางการศึกษา หลักธรรมาภิบาล เน้นการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนและความร่วมมือกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการศึกษา

กลยุทธ์ที่ 6 จัดการศึกษาเพื่อเสริมสร้างสันติสุข ในเขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจจังหวัดชายแดนภาคใต้

## เป้าประสงค์

1. ผู้เรียนทุกคนมีคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐานและพัฒนาสู่ความเป็นเลิศ
2. ประชากรวัยเรียนทุกคนได้รับโอกาสในการศึกษาขั้นพื้นฐานตั้งแต่อนุบาลจนจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน อย่างมีคุณภาพทั่วถึง และเสมอภาค
3. ครูและบุคลากรทางการศึกษาสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพเต็มตามศักยภาพ
4. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษามีความเข้มแข็งตามหลักธรรมาภิบาลและเป็นกลไกขับเคลื่อนการศึกษาขั้นพื้นฐานสู่คุณภาพระดับมาตรฐานสากล

5.สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานส่วนกลาง ลดบทบาทและกระจายอำนาจสู่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษา รวมทั้งบูรณาการการทำงานภายในสำนักต่าง ๆ

6.เขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจจังหวัดชายแดนภาคใต้ได้รับการพัฒนาคุณภาพครูและบุคลากร มีความปลอดภัยและมั่นคง

จากนโยบายข้างต้นจะเห็นได้ว่าสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดเลย ทั้ง 3 เขต ให้ความสำคัญกับการพัฒนาการศึกษาทุกด้าน รวมไปถึงการพัฒนาด้านเทคโนโลยี เพื่อให้เป็นไปตามแผนพัฒนาการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนั้น ในแต่ละสำนักงานเขตพื้นที่จึงจำเป็นต้องมีการส่งเสริมหรือสนับสนุนให้ครูมีการนำแท็บเล็ตที่ได้รับจัดสรรไปใช้ในการจัดการเรียน การสอนเพื่อส่งเสริมหรือแก้ปัญหาให้ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนสูงขึ้น ดังนั้นในการจะจัดอบรมหรือพัฒนาครูให้นำนวัตกรรมแท็บเล็ตไปใช้ในการเรียนการสอนนั้น เป็นการส่งเสริมและพัฒนาครูให้ดียิ่งขึ้น

## 6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 6.1 งานวิจัยภายในประเทศ

พนาลัย อยู่สำราญ (2534) ได้ศึกษาเกี่ยวกับตัวแปรทางจิตสังคมที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับนวัตกรรมทางการสอน ของครูผู้สอนวิชาสังคมศึกษาในเขตการศึกษา 1 ความมุ่งหมายของการวิจัยนี้เพื่อศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับ ความตั้งใจที่จะกระทำการสอนด้วยวิธีการเน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง ในการเรียน และพฤติกรรมการยอมรับนวัตกรรมทางการสอน แบบเน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง ในการเรียนของครูมัธยมศึกษาตอนต้น ที่สอนวิชาสังคมศึกษา ศึกษาเกี่ยวข้องกันระหว่างความตั้งใจที่จะ กระทำการสอนด้วยวิธีเน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลางในการเรียน กับพฤติกรรมการยอมรับนวัตกรรมทางการสอนแบบเน้นนักเรียน เป็นศูนย์กลางในการเรียน กลุ่มตัวอย่างสุ่มเลือกจากครูสายงาน ปฏิบัติการสอนวิชาสังคมศึกษาในระดับมัธยม จำนวน 200 คน เป็นครูชาย 101 คน ครูหญิง 99 คน เป็นครูอายุน้อย (23-37ปี) จำนวน 103 คน ครูอายุมาก (38-57ปี) จำนวน 97 คน อายุเฉลี่ยของครู กลุ่มตัวอย่างนี้เท่ากับ 38 ปี เป็นครูที่ทำการสอน อยู่ในโรงเรียนขนาดใหญ่จำนวน 136 คน โรงเรียนขนาดกลาง 50 คน และโรงเรียนขนาดเล็ก 14 คน ตัวแปรศึกษา มี 3 กลุ่ม (1) การยอมรับนวัตกรรมทางการสอนแบบเน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง ในการเรียน (2) ตัวแปรด้านจิตลักษณะ (3) ตัวแปร ด้านชีวิตสังคม-ภูมิหลัง ของครู พบว่าครูหญิงอายุมาก

มีการยอมรับนวัตกรรมในระดับจิต คือมีความตั้งใจที่จะกระทำการสอนด้วยวิธีเน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง ในการเรียนสูงกว่าครูกลุ่มอื่นๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ครูชายอายุมาก ครูชายที่ทำการสอน อยู่ในโรงเรียนขนาดกลางมีการยอมรับนวัตกรรม ในระดับพฤติกรรม คือ พฤติกรรมการสอนแบบ นักเรียนเป็นศูนย์กลาง ในการเรียนสูงกว่าครูกลุ่มอื่นๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งครูชายที่ทำการสอน อยู่ในโรงเรียนขนาดใหญ่ นอกจากนี้ยังพบว่าครูหญิงที่มีระยะเวลา ที่ทำการสอนมากมีพฤติกรรมการสอนแบบเน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง ในการเรียนสูงกว่าครูในกลุ่มอื่นๆ อีกด้วย พบว่าปริมาณ ความรู้เกี่ยวกับ นวัตกรรมทางการสอนแบบนักเรียนเป็นศูนย์กลางในการเรียนมีความสัมพันธ์ กับการยอมรับนวัตกรรม ทางการสอนฯ ในระดับจิตและระดับพฤติกรรม กล่าวได้ว่าครูที่มีปริมาณ ความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรม การสอนฯ สูง จะมีการยอมรับนวัตกรรมทางการสอนฯ ทั้งระดับจิตและ ระดับพฤติกรรมสูงด้วย พบว่าตัวแปรทัศนคติต่อพฤติกรรมยอมรับนวัตกรรมทางการสอนฯ และการรับรู้บรรทัดฐาน ของกลุ่มสามารถร่วมกันทำนายความตั้งใจ ที่จะกระทำการด้วยวิธี เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง ในการเรียนได้ 22 พบว่าการรับรู้บรรทัดฐานของกลุ่มเป็นตัวแปรเพียง ตัวเดียวที่ทำนายพฤติกรรม การสอนแบบเน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลางในการเรียนได้ 9 นอกจากนี้ยัง พบว่า ตัวแปรความตั้งใจ ที่จะกระทำการสอนด้วยวิธีเน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง ในการเรียนมี ความสัมพันธ์

สาโรจน์ แฟงยัง (2536) ได้ทำการศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุ(คุณลักษณะส่วนบุคคล พฤติกรรมการติดต่อสื่อสาร คุณลักษณะขององค์การ ความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยี การศึกษา คุณลักษณะทางจิตวิทยา) ที่ส่งผลต่อการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาของ นักฝึกอบรม และศึกษาพฤติกรรมและกระบวนการตัดสินใจยอมรับของนักฝึกอบรม ในประเทศไทย เป็นการวิจัย เชิงสำรวจ กลุ่มตัวอย่างเป็นสมาชิกของ สมาคมนักฝึกอบรมแห่งประเทศไทย จำนวน 304 คน โดยวิธีการสุ่มแบบง่าย ใช้แบบสอบถามในการวิจัยเชิงปริมาณและใช้วิธีสนทนาเชิง สัมภาษณ์ ในการวิจัยเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐาน การวิเคราะห์ ความ แปรปรวนทางเดียว คำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน การวิเคราะห์ถดถอย การ วิเคราะห์อิทธิพล และการวิเคราะห์จำแนก พบว่าปัจจัยเชิงสาเหตุด้านพฤติกรรมการติดต่อสื่อสาร ทัศนคติและแรงจูงใจ มีอิทธิพลโดยตรงต่อการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา ปัจจัยเชิงสาเหตุด้านคุณลักษณะส่วนตัว คุณลักษณะองค์การ มีอิทธิพลทางอ้อม ต่อการยอมรับ นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา โดยมีอิทธิพลผ่านตัวแปรความรู้ ทัศนคติและแรงจูงใจ ถ้า

พิจารณามติ 3 ด้านของการยอมรับนวัตกรรมและ เทคโนโลยีการศึกษา จะพบว่าจะมีตัวแปรต้นที่ส่งผลกระทบต่อตัวแปรตาม ทั้ง 3 ด้านแตกต่างกัน ผลการศึกษาเชิงคุณภาพพบว่า พฤติกรรมและ กระบวนการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา ของนักฝึกอบรมแตกต่างกันชัดเจนด้านการนำไปใช้ ปัจจัยด้านความรู้ พฤติกรรม การติดต่อสื่อสารและแรงจูงใจของนักฝึกอบรมมีอิทธิพล ต่อการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาเช่นเดียวกับ การศึกษาในเชิงปริมาณ

ปราวีณยา สุวรรณณัฐโชติ (2541)ศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียนการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาสภาพการเปลี่ยนแปลงในโรงเรียนจากการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ (2) ศึกษากระบวนการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ ในโรงเรียน และ (3) ศึกษาเงื่อนไขที่ทำให้เกิดการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูในโรงเรียน การวิจัยครั้งนี้ศึกษาในโรงเรียนเอกชนแห่งหนึ่งการวิจัยใช้วิธีการศึกษาเชิงปริมาณและคุณภาพ สภาพของครูและนักเรียนได้จากแบบสอบถามข้อมูลเชิงคุณภาพได้จากการสังเกต การสัมภาษณ์ และการวิเคราะห์เอกสาร ผลการวิจัยสรุปได้ว่า 1. สภาพการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในโรงเรียนแบ่งออกได้เป็น 3 ด้าน คือ (1) การเปลี่ยนแปลงของโรงเรียน ซึ่งได้แก่ การเปลี่ยนแปลงด้านภาพลักษณ์ และการเป็นที่ยอมรับของโรงเรียนต่อสังคม การขยายอัตรากำลังและคุณสมบัติของบุคลากร และการเปลี่ยนแปลงหลักสูตรคอมพิวเตอร์ (2) การเปลี่ยนแปลงของครู ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงด้านบทบาทภาระหน้าที่ การติดต่อรับข้อมูลข่าวสารของครู (3) การเปลี่ยนแปลงของนักเรียน ได้แก่ การรู้จักสืบค้นข้อมูลจากแหล่งในโลกกว้าง สังคมส่วนตัวเป็นสังคมออนไลน์ หัวข้อสนทนาประจำวันว่าด้วยการใช้คอมพิวเตอร์ ความสามารถส่วนบุคคลด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และความสามารถในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ให้แก่ครู 2. กระบวนการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนเป็นผู้ริเริ่มและดำเนินการต่อเนื่องมาจนถึงการสนับสนุนให้ครูเกิดการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ กระบวนการยอมรับสรุปได้เป็น 4 ขั้น คือขั้นความรู้ ขั้นการจูงใจ ขั้นการตัดสินใจและขั้นการนำไปใช้ ส่วนครูจำแนกได้เป็น 5 กลุ่มระดับการใช้ ได้แก่ (1) กลุ่มใช้เพื่อเป็นประโยชน์ต่อนักเรียน เป็น "กลุ่มใจรัก" คือกลุ่มที่มีความชอบส่วนตัวเป็นหลัก (2) กลุ่มแบบแผนเฉพาะตน เป็น "กลุ่มจำเป็นตามภาระหน้าที่" คือกลุ่มที่ต้องใช้เป็นส่วนของงานประจำวัน (3) กลุ่มพอใช้งานเป็น ซึ่งรวมถึง "กลุ่มคนรุ่นใหม่" และ "กลุ่มกลัวเป็นไดโนเสาร์" คือกลุ่มที่พร้อมจะยอมรับและกลัวจะล้าหลัง (4) กลุ่มเตรียมพร้อมที่จะใช้ เหมือนคนอื่นๆ เป็น "กลุ่มตามๆ เขาไป" และ

(5) กลุ่มไม่ใช้ เป็น "กลุ่มเดินหนี" เทคโนโลยี 3. เงื่อนไขที่ทำให้เกิดการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูในโรงเรียนมีองค์ประกอบ 4 ด้านด้วยกันคือ ลักษณะของนวัตกรรม สภาพสังคม ตัวบุคคล และการสนับสนุนจากผู้บริหาร และพบว่าครูกลุ่ม ที่ใช้เพื่อประโยชน์ของนักเรียนได้รับเงื่อนไข ด้านลักษณะของนวัตกรรมมากที่สุด กลุ่มแบบแผนเฉพาะตนและกลุ่มระดับเบื้องต้นได้รับเงื่อนไข ด้านการสนับสนุนจากผู้บริหารมากที่สุด กลุ่มเตรียมพร้อมที่จะใช้ได้รับเงื่อนไขด้านสภาพสังคม ด้านการสนับสนุนจากผู้บริหาร และด้านลักษณะของนวัตกรรมมากที่สุด และกลุ่มไม่ใช้ได้รับเงื่อนไข ด้านตัวบุคคลมากที่สุด

สาโรช ไศภีรักษ์ (2547) ได้ทำการศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาของครูเกษียณอายุในประเทศไทยนั้น ผลการวิจัยในเชิงปริมาณพบว่า นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาที่ครูเกษียณอายุรู้จัก เคยใช้และปัจจุบันยังคงใช้มากที่สุดคือการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ ครูเกษียณอายุที่มีคุณลักษณะส่วนตัวต่างกันจะยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ปัจจัยเชิงสาเหตุด้านคุณลักษณะส่วนตัว พฤติกรรมการติดต่อสื่อสาร ความรู้ ทักษะคิดและแรงจูงใจ คุณลักษณะองค์ การมีอิทธิพลต่อการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา ถ้าพิจารณามิติ 3 ด้านของการยอมรับคือ ความไว ปริมาณและความคงทน พบว่ามีตัวแปรต้นที่ส่งอิทธิพลต่อตัวแปรตามทั้ง 3 ด้านแตกต่างกัน ผลการศึกษาเชิงคุณภาพพบว่าพฤติกรรมการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาของครูเกษียณอายุมีกระบวนการยอมรับไม่แตกต่างกัน ปัจจัยทั้ง 6 ด้านมีอิทธิพลต่อการยอมรับ นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาเช่นเดียวกับการศึกษาในเชิงปริมาณ

องอาจ นัยพัฒน์ (2554) ทำการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับและใช้นวัตกรรมทางการศึกษาบนเครือข่ายการเรียนรู้ของครูชั้นประถมและมัธยมศึกษาในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน กรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาเป็นครูจำนวน 2,852 คน โดยได้จากการสุ่มอย่างง่าย โมเดลตามสมมุติฐานในการศึกษาคั้งนี้มีตัวแปรแฝง 5 ตัว ที่วัดค่ามาจากตัวแปรสังเกตได้ 22 ตัวแปร ประกอบด้วย ตัวแปรอิสระ คือ 1)การถ่ายทอดทางสังคมการทำงานในองค์กรโรงเรียน ที่วัดค่า มาจากรูปแบบการถ่ายทอดในการทำงานของครูแบบบุคคล-บุคคล แบบบุคคล-กลุ่มบุคคลแบบ บุคคล-กลุ่มบุคคลทางการ และแบบบุคคล-เครือข่ายคอมพิวเตอร์ 2)บรรยากาศการปรับตัวให้ทัน ต่อเหตุการณ์ของโรงเรียน วัดค่ามาจากบรรยากาศทางด้านนวัตกรรมของโรงเรียน การให้ความสนับสนุนด้านการบริหารจัดการทำให้ความสนับสนุนด้านการปฏิบัติงาน การใช้

นโยบายส่งเสริมบรรยากาศการปรับตัวในโรงเรียน และการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างกันในโรงเรียน 3) การรับรู้ความสามารถของครู ที่วัดค่ามาจากการมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจการมีอิทธิพลต่อทรัพยากรของโรงเรียน การจัดการเรียนการสอน การจัดการวินัยในชั้นเรียน/โรงเรียน การร้องขอให้ผู้ปกครองเข้ามามีส่วนร่วม การร้องขอให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วม และการสร้างบรรยากาศทางบวกในโรงเรียน และ 4) แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงานวิชาชีพครู วัดค่ามาจากรางวัลดาดใจในการปฏิบัติหน้าที่ของครูความพยายาม ในการปฏิบัติงานครู และความมุ่งมั่นในการพัฒนาความก้าวหน้าในวิชาชีพครู และตัวแปรตาม คือ การยอมรับและใช้นวัตกรรมทางการศึกษาที่วัดค่าจากความถี่การใช้และระยะเวลาการใช้เครือข่ายการเรียนรู้ และความตั้งใจและยืนยันการใช้เครือข่ายการเรียนรู้ผลการวิจัยสรุปว่าไม่เดล ตามสมมติฐาน มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์อยู่ในระดับพอใช้ ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงต่อการยอมรับและใช้นวัตกรรมทางการศึกษา คือ การรับรู้ความสามารถของครู บรรยากาศการปรับตัว ให้ทันต่อเหตุการณ์ของโรงเรียน การถ่ายทอดทางสังคมการทำงานในองค์กรโรงเรียน และแรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์ต่อการปฏิบัติงานในวิชาชีพครู โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ .40 , .35 , .26 และ .11 ตามลำดับ ส่วนตัวแปรที่มีอิทธิพลทางอ้อมต่อการยอมรับและใช้นวัตกรรมทางการศึกษา คือ การรับรู้ความสามารถของครู และบรรยากาศการปรับตัวให้ทันต่อเหตุการณ์ของโรงเรียน โดยผ่านทาง การถ่ายทอดทางสังคมการทำงานในองค์กรโรงเรียน โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ .06 และ .10 ตามลำดับ โดยตัวแปรเชิงสาเหตุทั้งหมดร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของการยอมรับและใช้นวัตกรรมทางการศึกษาได้ร้อยละ 68

## 6.2 งานวิจัยต่างประเทศ

Terziovski (2002) ได้ศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพของกลยุทธ์นวัตกรรม 3 แบบ คือกลยุทธ์นวัตกรรมที่เปลี่ยนแปลงโดยสิ้นเชิง ที่มีการเปลี่ยนแปลงแบบค่อยเป็นค่อยไป และแบบผสมผสาน มีต่อความเป็นเลิศด้านผลการปฏิบัติงาน ผลการศึกษาพบว่า กลยุทธ์แบบ ที่มีการเปลี่ยนแปลงแบบ ค่อยเป็นค่อยไป (Incremental) หรือเรียกว่า “Bottom-up” เป็นกลยุทธ์การพัฒนาอย่างต่อเนื่องเหมาะสมกับการพัฒนาปรับปรุงความพึงพอใจของลูกค้าและผลิตภาพในโรงงาน ส่วนกลยุทธ์นวัตกรรมที่ 134 เปลี่ยนแปลง โดยสิ้นเชิงเหมาะสมที่จะนำมาใช้เพื่อการเพิ่มการแข่งขันทางเทคโนโลยีส่วนกลยุทธ์ แบบผสมผสาน คือ มีทั้งแบบรุนแรงและแบบเพิ่มขึ้นนั้นส่งผล



น้อยต่อความเป็นเลิศของผลการปฏิบัติงาน ผลการศึกษาครั้งนี้ได้แนะนำให้ผู้จัดการใช้กลยุทธ์นวัตกรรมที่มีการเปลี่ยนแปลงแบบค่อยเป็นค่อยไปอย่างต่อเนื่องเป็นหลักในการผลักดันการพัฒนาปรับปรุงและใช้กลยุทธ์นวัตกรรม ที่เปลี่ยนแปลงโดยสิ้นเชิงในช่วงเริ่มต้นของผลิตภัณฑ์ บริการ หรือกระบวนการ

Sciulli(1995 : Abstract) ศึกษาความแตกต่างของโครงสร้างองค์การและสภาพแวดล้อมกับรูปแบบนวัตกรรมในองค์การ ผลการศึกษาพบว่า รูปแบบนวัตกรรมที่แตกต่างกัน 4 แบบ มีโครงสร้างองค์การและสภาพแวดล้อม ดังนี้

1. นวัตกรรมที่มีการเปลี่ยนแปลงแบบค่อยเป็นค่อยไป (Incremental Innovation) มีโครงสร้างองค์การแบบทางการน้อยและเป็นองค์การขนาดเล็ก
2. นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ (Product Innovation) มีโครงสร้างแบบรวมศูนย์อยู่ในระดับต่ำ สภาพแวดล้อมมีความซับซ้อนสูง และเป็นองค์การขนาดใหญ่
3. นวัตกรรมกระบวนการ (Process Innovation) มีโครงสร้างแบบรวมศูนย์อยู่ในระดับต่ำ แต่มีระดับความเป็นทางการสูง
4. นวัตกรรมที่เปลี่ยนแปลงโดยสิ้นเชิง (Radical Innovation) มีโครงสร้างแบบรวมศูนย์อยู่ในระดับต่ำ มีสภาพแวดล้อมแบบบูรณาการและมีความซับซ้อน และเป็นองค์การขนาดใหญ่

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาการยอมรับนวัตกรรมแท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอนในระดับประถมศึกษาของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดเลย ผู้ศึกษาค้นคว้าได้แบ่งวิธีดำเนินการเป็นขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.ประชากร ที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้แก่ ครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดเลย เขต 1 เขต 2 และเขต 3 จำนวน 4,600 คน

2.กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้แก่ ครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดเลย เขต 1 เขต 2 และเขต 3 โดยการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง จากการเทียบตารางสำเร็จรูปของ Krejcie & Morgan (Krejcie & Morgan,1970, p.607- 610) กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 362 คน และทำการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

- 1.เป็นครูที่ทำการสอนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดเลย เขต 1 เขต 2 และเขต 3
- 2.เป็นครูที่นำนวัตกรรมแท็บเล็ตไปใช้เพื่อส่งเสริมหรือแก้ปัญหาแท็บเล็ตในการจัดการเรียนการสอน

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ได้แก่ แบบสอบถามเรื่องการศึกษาการยอมรับนวัตกรรมแท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอนในระดับประถมศึกษาของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดเลย ซึ่งมีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

1. ศึกษาเนื้อหา แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา แนวคิดเกี่ยวกับแท็บเล็ต ทฤษฎีเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรม ของ Everett Roger มีทั้งหมด 5 ชั้น ได้แก่ ขั้นต้นตัว ขั้นสนใจ ขั้นประเมินผล ขั้นทดลอง และขั้นยอมรับปฏิบัติ แนวคิดเกี่ยวกับการปฏิเสณนวัตกรรม ทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. นำผลจากการศึกษาจากเอกสาร มาสร้างแบบสอบถาม โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 4 ตอน โดยพิจารณาเนื้อหาให้ครอบคลุมกับกรอบแนวคิด ความมุ่งหมาย ในการเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เกี่ยวกับปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพ และประสบการณ์การทำงาน เป็นแบบสอบถามแบบเลือกรายชื่อ (check lists)

ตอนที่ 2 พฤติกรรมส่วนบุคคลเกี่ยวกับการรับรู้นวัตกรรมแท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอนในระดับประถมศึกษาของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดเลย เป็นแบบสอบถามแบบเลือกรายชื่อ (check lists)

ตอนที่ 3 ระดับการยอมรับนวัตกรรม เป็นแบบสอบถามแบบ Rating Scale 5 ระดับ

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรม เป็นแบบสอบถามแบบปลายเปิด

3. นำแบบสอบถาม ที่สร้างขึ้นตามกรอบแนวคิด แล้วนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษา ค้นคว้าอิสระ เพื่อพิจารณาความครบถ้วนความถูกต้อง และนำแบบสอบถามเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเที่ยงตรงของข้อคำถาม และความเหมาะสมของเนื้อหา (หาค่า IOC) เลือกข้อที่มีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ถือว่าได้ประเด็นคำถามที่ใช้ในแบบสอบถามทั้งหมดจำนวน 27 ข้อ

4. ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถาม แก้ไขตามที่ผู้เชี่ยวชาญแนะนำตามเสนออาจารย์ที่ปรึกษา การศึกษาค้นคว้าอิสระ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและครอบคลุมการศึกษาค้นคว้าอิสระ

5. นำแบบสอบถามไปทดสอบหาความเชื่อถือได้หรือความเที่ยง (Reliability) โดยนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงสมบูรณ์แล้วไปทดลองใช้กับประชากรที่ใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง

### 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้ศึกษาได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ตามลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ทำการติดต่อขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร เพื่อนำไปขออนุญาตผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดเลย เขต 1 เขต 2 เขต 3 ในการขอความอนุเคราะห์ใช้กลุ่มตัวอย่างครูผู้สอนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดเลย เขต 1 เขต 2 และเขต 3

2. ติดต่อสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดเลย เขต 1 เขต 2 และเขต 3 ขอความอนุเคราะห์ใช้กลุ่มตัวอย่างครูผู้สอนในสังกัด

3. ผู้ศึกษาตรวจสอบความครบถ้วนสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่เก็บข้อมูลแล้ว ใช้ระยะเวลาในการเก็บแบบสอบถาม ทั้งหมด 3 เดือน ระหว่างเดือน สิงหาคม – ตุลาคม 2557

### 4. วิธีวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมได้จากแบบสอบถาม ด้วยการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยแบ่งได้ ดังนี้

1. ตรวจสอบจำนวนและความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับคืนและนำไปวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

2. นำแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพ และประสบการณ์การทำงาน เป็นแบบสอบถามแบบเป็นแบบสอบถามแบบเลือกรายชื่อ (check lists) วิเคราะห์โดยใช้สถิติความถี่และค่าเฉลี่ย

3. นำแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับการยอมรับนวัตกรรมและแบบสอบถามเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรม ให้คะแนนตามแนวทางการประเมินความคิดเห็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale)

วิเคราะห์โดยหาความถี่และค่าร้อยละแบบลิเคิร์ต (Likert's scale) แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

5	หมายถึง	มีการยอมรับนวัตกรรมในระดับมากที่สุด
4	หมายถึง	มีการยอมรับนวัตกรรมในระดับมาก
3	หมายถึง	มีการยอมรับนวัตกรรมในระดับปานกลาง
2	หมายถึง	มีการยอมรับนวัตกรรมในระดับน้อย
1	หมายถึง	มีการยอมรับนวัตกรรมในระดับน้อยที่สุด

4. จากนั้นวิเคราะห์หาค่าคะแนนของแบบสอบถาม โดยใช้เกณฑ์ในการแปลความหมาย ค่าเฉลี่ย (บุญชม ศรีสะอาด, 2535, หน้า 90 - 100) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00	หมายถึง	มีการยอมรับนวัตกรรมในระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50	หมายถึง	มีการยอมรับนวัตกรรมในระดับมาก
ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50	หมายถึง	มีการยอมรับนวัตกรรมในระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50	หมายถึง	มีการยอมรับนวัตกรรมในระดับน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50	หมายถึง	มีการยอมรับนวัตกรรมในระดับน้อยที่สุด

### 5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าความถี่ (f)

2. ค่าร้อยละ (%)

3. ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )

$$\text{โดยใช้สูตร } \bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

$\bar{x}$  = ค่าเฉลี่ย

$\sum x$  = ผลรวมของคะแนน

$n$  = จำนวนผู้ให้ข้อมูล

4. ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$$\text{โดยใช้สูตร } S.D. = \frac{\sqrt{n\sum x^2 - (\sum x)^2}}{n(n-1)}$$

S.D. = ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum x^2$  = ผลรวมของ  $x^2$  ข้อมูลทั้งหมด

$\sum x$  = ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด

$n$  = จำนวนข้อมูลทั้งหมด

5. ค่าความตรงและความสอดคล้องของคำถาม (IOC)

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

IOC = ค่าดัชนีความสอดคล้อง

$\sum R$  = ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

$N$  = จำนวนผู้เชี่ยวชาญที่ให้ความคิดเห็น

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษายกรยอมรับนวัตกรรมแท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอนในระดับประถมศึกษาของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดเลย ผู้ศึกษาค้นคว้าได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

**ตอนที่ 1** เกี่ยวกับปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพ และประสบการณ์การทำงาน

**ตาราง 2** แสดงจำนวนและร้อยละข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

N = 362

ตัวแปร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>1. เพศ</b>		
ชาย	91	25.14
หญิง	271	74.86
<b>รวม</b>	<b>362</b>	<b>100.00</b>
<b>2. อายุ</b>		
ต่ำกว่า 35 ปี	77	21.27
36-40 ปี	43	11.88
41-45 ปี	51	14.09
46-50 ปี	46	12.71
มากกว่า 50 ปี	145	40.06
<b>รวม</b>	<b>362</b>	<b>100.00</b>
<b>3. ระดับการศึกษา</b>		
ต่ำกว่าปริญญาตรี		
ปริญญาตรี	284	78.45
ปริญญาโท	78	21.55
สูงกว่าปริญญาโท		
<b>รวม</b>	<b>362</b>	<b>100.00</b>

ตาราง 2 (ต่อ)

ตัวแปร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>4. สถานภาพในโรงเรียน</b>		
ฝ่ายบริหาร	17	4.70
กลุ่มสาระการเรียนรู้ที่สอน	345	95.30
<b>รวม</b>	<b>362</b>	<b>100.00</b>
<b>กลุ่มสาระการเรียนรู้</b>		
คณิตศาสตร์	67	18.51
ภาษาไทย	33	9.12
ภาษาต่างประเทศ	56	15.47
วิทยาศาสตร์	64	17.68
ศิลปะ	28	7.73
สุขศึกษาและพลศึกษา	14	3.87
การงานอาชีพและเทคโนโลยี	91	25.14
สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	9	2.49
<b>รวม</b>	<b>362</b>	<b>100.00</b>
<b>5. ประสบการณ์การทำงาน</b>		
1 - 5 ปี	59	16.30
5 - 10 ปี	45	12.43
11 - 15 ปี	52	14.36
มากกว่า 15 ปี	206	56.91
<b>รวม</b>	<b>362</b>	<b>100.00</b>

จากตาราง 2 จำนวนและร้อยละข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดเลย เป็นเพศหญิง จำนวน 274 คน คิดเป็นร้อยละ 74.86 และเพศชาย จำนวน 91 คน คิดเป็นร้อยละ 25.14 ส่วนใหญ่มีอายุมากกว่า 50 ปี คิดเป็นร้อยละ 40.06 รองลงมาอายุต่ำกว่า 35 ปี คิดเป็นร้อยละ 20.27 ซึ่งมีระดับการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 78.45 ปริญญาโทร้อยละ 21.55 ส่วนใหญ่เป็นครูผู้สอนในกลุ่มสาระต่างๆ ร้อยละ 95.30 และเป็นผู้บริหารร้อยละ 4.70 ซึ่งเป็นครูผู้สอนในกลุ่มสาระวิชาวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี ร้อยละ 25.14 รองลงมาครูผู้สอนในกลุ่มสาระวิชาคณิตศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 18.51 ประสบการณ์ทำงาน มากกว่า 15 ปี คิดเป็นร้อยละ 56.91 รองลงมา 1 - 5 ปี คิดเป็นร้อยละ 16.30

**ตอนที่ 2 พฤติกรรมส่วนบุคคลเกี่ยวกับการรับรู้นวัตกรรมแท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอน  
ในระดับประถมศึกษาของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา  
จังหวัดเลย**

**ตาราง 3 แสดงจำนวนและร้อยละการได้รับการอบรมความรู้เกี่ยวกับแท็บเล็ต  
เพื่อการเรียนการสอน**

N = 362

การได้รับการอบรมความรู้เกี่ยวกับ แท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เคย	244	67.40
ไม่เคย	118	32.60
<b>รวม</b>	<b>362</b>	<b>100.00</b>

จากตาราง 3 จำนวนและร้อยละการได้รับการอบรมความรู้เกี่ยวกับแท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอน พบว่าครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดเลย เคยได้รับการอบรมความรู้เกี่ยวกับแท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอน ร้อยละ 67.40 และ ไม่เคยได้รับการอบรมความรู้เกี่ยวกับแท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอน ร้อยละ 32.60



ตาราง 4 แสดงจำนวนและร้อยละการเรียนรู้วิถีการใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอนจากแหล่งต่างๆ

N = 362

การเรียนรู้วิถีการใช้แท็บเล็ต เพื่อการเรียนการสอนจาก	จำนวน (คน)	ร้อยละ
การฝึกอบรมของโรงเรียน	171	47.24
การฝึกอบรมจากหน่วยงานภายนอก โรงเรียน	108	29.83
เรียนรู้ด้วยตนเองจากคู่มือ / หนังสือ / อินเทอร์เน็ต	132	36.46
เพื่อนร่วมงาน	113	31.22
การแสดงผลนิทรรศการต่างๆ	36	9.94
อื่นๆ	8	2.21
<b>รวม</b>	<b>362</b>	<b>100.00</b>

จากตาราง 4 จำนวนและร้อยละการเรียนรู้วิถีการใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอนจากแหล่งต่างๆ พบว่า ส่วนใหญ่ครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดเลย เรียนรู้วิถีการใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอนจากการฝึกอบรมของโรงเรียน ร้อยละ 47.24 รองลงมาเรียนรู้ด้วยตนเองจากคู่มือ / หนังสือ / อินเทอร์เน็ต ร้อยละ 36.46

ตาราง 5 แสดงจำนวนและร้อยละการมีคุณลักษณะในการยอมรับนวัตกรรมแท็บเล็ตแบบใด เมื่อรู้ว่านวัตกรรมใหม่เกิดขึ้น

N = 362

การมีคุณลักษณะในการยอมรับ นวัตกรรมแท็บเล็ตแบบใด เมื่อรู้ว่านวัตกรรมใหม่เกิดขึ้น	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชอบในสิ่งเดิม	32	8.84
ชอบการเปลี่ยนแปลง	330	91.16
<b>รวม</b>	<b>362</b>	<b>100.00</b>

จากตาราง 5 จำนวนและร้อยละการมีคุณลักษณะในการยอมรับนวัตกรรมแท็บเล็ตแบบโต้ เมื่อรู้ว่ำนวัตกรรมใหม่เกิดขึ้น พบว่า ครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจังหวัดเลย ยอมรับนวัตกรรมแท็บเล็ตแบบโต้เมื่อรู้ว่ำนวัตกรรมใหม่เกิดขึ้นคือชอบการเปลี่ยนแปลง ร้อยละ 91.16 และชอบในสิ่งเดิม ร้อยละ 8.84

ตาราง 6 แสดงจำนวนและร้อยละโดยเฉลี่ยภายใน 1 ปี ได้ศึกษาดูงานทั้งภายในและภายนอกประเทศ

N = 362

โดยเฉลี่ยภายใน 1 ปี ท่านได้ศึกษาดูงานทั้งภายในและภายนอกประเทศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่า 3 ครั้ง	264	72.93
3 - 6 ครั้ง	77	21.27
7 - 9 ครั้ง	15	4.14
10 - 12 ครั้ง	5	1.38
มากกว่า 12 ครั้ง	1	0.28
<b>รวม</b>	<b>362</b>	<b>100.00</b>

จากตาราง 6 ครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดเลย โดยเฉลี่ยภายใน 1 ปี ได้ศึกษาดูงานทั้งภายในและภายนอกประเทศ ต่ำกว่า 3 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 72.93 รองลงมา 3 - 6 ครั้ง ร้อยละ 21.27 จำนวน 7 - 9 ครั้ง ร้อยละ 4.14 จำนวน 10 - 12 ครั้ง ร้อยละ 1.38 และมากกว่า 12 ครั้ง ร้อยละ 0.28

ตาราง 7 แสดงจำนวนและร้อยละบุคคลที่มีอิทธิพลต่อการนำแท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอน มาปรับใช้มากที่สุด

N = 362

การเรียนรู้วิธีการใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอนจาก	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ผู้อำนวยการโรงเรียน	120	33.15
หัวหน้าหมวด	22	6.08
ครูวิชาคอมพิวเตอร์	167	46.13
เพื่อนร่วมงาน	84	23.20
อื่น ๆ	41	11.33
<b>รวม</b>	<b>362</b>	<b>100.00</b>

จากตาราง 7 พบว่า ครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดเลย มีความคิดเห็นว่าบุคคลที่มีอิทธิพลต่อการนำแท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอน มาปรับใช้มากที่สุด ครูวิชาคอมพิวเตอร์ ร้อยละ 46.13 รองลงมาผู้อำนวยการโรงเรียน ร้อยละ 33.15 และเพื่อนร่วมงาน ร้อยละ 23.20

ตาราง 8 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับการยอมรับนวัตกรรมแท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอน ในภาพรวม

ระดับการยอมรับนวัตกรรมแท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอน	ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	แปลผล
1. ขั้นต้นตัว	3.72	0.74	มาก
2. ขั้นสนใจ	3.47	0.94	ปานกลาง
3. ขั้นประเมินผล	3.60	0.69	มาก
4. ขั้นทดลอง	3.47	0.93	ปานกลาง
5. ขั้นยอมรับการปฏิบัติ	3.12	0.90	ปานกลาง
<b>รวมเฉลี่ย</b>	<b>3.47</b>	<b>0.71</b>	<b>ปานกลาง</b>

จากตาราง 8 ระดับการยอมรับนวัตกรรมแท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอนในภาพรวมของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดเลย ( $\bar{x} = 3.47$ ) อยู่ในระดับปานกลาง โดยขั้นต้นตัว มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{x} = 3.72$ ) อยู่ในระดับมาก รองลงมาขั้นประเมินผล ( $\bar{x} = 3.60$ ) อยู่ในระดับมาก ส่วนขั้นสนใจ ขั้นทดลอง และขั้นยอมรับการปฏิบัติ ( $\bar{x} = 3.47$ ,  $\bar{x} = 3.47$ ,  $\bar{x} = 3.12$  ตามลำดับ) อยู่ในระดับปานกลาง

### ตอนที่ 3 ระดับการยอมรับนวัตกรรม

ตาราง 9 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับการยอมรับนวัตกรรมแท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอน ขั้นต้นตัว

ระดับการยอมรับนวัตกรรมแท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอน ขั้นต้นตัว	ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	แปลผล
1. ทราบว่ามีกรนำแท็บเล็ตมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน	4.03	0.95	มาก
2. ทราบข่าวสารเกี่ยวกับนวัตกรรมแท็บเล็ต	3.89	0.80	มาก
3. ทราบถึงหลักการทำงานของแท็บเล็ต	3.63	0.93	มาก
4. คิดว่าการใช้แท็บเล็ตน่าจะเป็นประโยชน์	3.72	0.98	มาก
5. มักจัดการเรียนการสอนโดยใช้แท็บเล็ต	2.99	1.11	ปานกลาง
6. รับรู้ว่ามีกรนำแท็บเล็ตมาใช้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน	3.90	0.97	มาก
7. หน่วยงานมีนโยบายการใช้แท็บเล็ตในการจัดการเรียนการสอน	3.86	0.94	มาก
<b>รวมเฉลี่ย</b>	<b>3.72</b>	<b>0.74</b>	<b>มาก</b>

จากตาราง 9 ครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดเลยมีระดับการยอมรับนวัตกรรมแท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอน ขั้นต้นตัว ( $\bar{x} = 3.72$ ) อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 ลำดับ คือ มีการนำแท็บเล็ตมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน ( $\bar{x} = 4.03$ ) อยู่ในระดับมาก รองลงมารับรู้ว่ามีกรนำแท็บเล็ตมาใช้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน ( $\bar{x} = 3.86$ ) อยู่ในระดับมาก และรับรู้ว่ามีกรนำแท็บเล็ตมาใช้เพื่อพัฒนาการเรียน

การสอน ( $\bar{x} = 3.90$ ) อยู่ในระดับมาก และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ มักจัดการเรียนการสอนโดยใช้แท็บเล็ต ( $\bar{x} = 2.99$ ) อยู่ในระดับปานกลาง

ตาราง 10 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับการยอมรับนวัตกรรมแท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอน ชั้นสนใจ

ระดับการยอมรับนวัตกรรมแท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอน ชั้นสนใจ	ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	แปลผล
1. การศึกษาวิธีการใช้แท็บเล็ต	3.66	0.93	มาก
2. เคยเข้ารับการอบรมวิธีการใช้แท็บเล็ต	3.34	1.27	ปานกลาง
3. สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับแท็บเล็ต	3.40	1.18	ปานกลาง
4. รับรู้ข้อดีข้อเสียของการใช้แท็บเล็ต	3.62	0.99	มาก
5. ได้รับการถ่ายทอดความรู้จากบุคคลใกล้ชิดในการใช้แท็บเล็ต	3.33	1.06	ปานกลาง
<b>รวมเฉลี่ย</b>	<b>3.47</b>	<b>0.94</b>	<b>ปานกลาง</b>

จากตาราง 10 พบว่า ครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดเลย มีระดับการยอมรับนวัตกรรมแท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอน ชั้นสนใจ ( $\bar{x} = 3.47$ ) อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายข้อ ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 ลำดับ คือ มีการศึกษาวิธีการใช้แท็บเล็ต ( $\bar{x} = 3.66$ ) อยู่ในระดับมาก รองลงมา รับรู้ข้อดีข้อเสียของการใช้แท็บเล็ต ( $\bar{x} = 3.62$ ) อยู่ในระดับมากและสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับแท็บเล็ต ( $\bar{x} = 3.40$ ) อยู่ในระดับปานกลาง และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือได้รับการถ่ายทอดความรู้จากบุคคลใกล้ชิดในการใช้แท็บเล็ต ( $\bar{x} = 3.33$ ) อยู่ในระดับปานกลาง

ตาราง 11 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับการยอมรับนวัตกรรม  
แท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอน ชั้นประถมศึกษา

ระดับการยอมรับนวัตกรรมแท็บเล็ตเพื่อการเรียน การสอน ชั้นประถมศึกษา	ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	แปลผล
1. พิจารณา/ไตร่ตรอง/เลือกที่จะทดลองใช้แท็บ เล็ตก่อนจะตัดสินใจว่านวัตกรรมนี้ดีหรือไม่	3.69	0.95	มาก
2. คิดว่าการทดลองใช้แท็บเล็ตมีความจำเป็น ก่อนตัดสินใจเพื่อนำมาใช้งาน	3.69	0.87	มาก
3. คิดว่าการนำแท็บเล็ตมาใช้ในการจัดการ เรียนการสอนน่าสนใจกว่าการใช้สื่ออื่นๆ	3.62	0.95	มาก
4. คิดว่าแท็บเล็ตมีข้อดีมากกว่าข้อเสียที่จะ นำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน	3.52	0.93	มาก
5. คิดว่าแท็บเล็ตมีราคาค่อนข้างสูงเกินความ จำเป็น	3.48	0.94	ปานกลาง
<b>รวมเฉลี่ย</b>	<b>3.60</b>	<b>0.69</b>	<b>มาก</b>

จากตาราง 11 พบว่าครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดเลย มีระดับการยอมรับนวัตกรรมแท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอน ชั้นประถมศึกษา อยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 3.60$ ) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ คิดว่าการทดลองใช้แท็บเล็ต มีความจำเป็นก่อนตัดสินใจเพื่อนำมาใช้งาน และ พิจารณา/ไตร่ตรอง/เลือกที่จะทดลองใช้แท็บเล็ต ก่อนจะตัดสินใจว่านวัตกรรมนี้ดีหรือไม่ ( $\bar{x} = 3.69$ ) อยู่ในระดับมาก รองลงมาคิดว่าการนำ แท็บเล็ตมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนน่าสนใจกว่าการใช้สื่ออื่นๆ ( $\bar{x} = 3.62$ ) อยู่ในระดับมาก และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ คิดว่าแท็บเล็ตมีราคาค่อนข้างสูงเกินความจำเป็น ( $\bar{x} = 3.48$ ) อยู่ในระดับ ปานกลาง

ตาราง 12 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับการยอมรับนวัตกรรม  
แท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอน ชั้นทดลอง

ระดับการยอมรับนวัตกรรมแท็บเล็ตเพื่อ การเรียนการสอน ชั้นทดลอง	ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	แปลผล
1. ดำเนินการทดลองใช้แท็บเล็ตกับการเรียนการ สอนของตนเองและตัดสินใจว่านวัตกรรมนี้มี ข้อดี	3.48	1.03	ปานกลาง
2. นำแท็บเล็ตไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับการเรียน การสอน	3.40	1.10	ปานกลาง
3. พยายามศึกษาและทดลองการใช้แท็บเล็ต อย่างถูกวิธีจากผู้เชี่ยวชาญ	3.53	0.94	มาก
<b>รวมเฉลี่ย</b>	<b>3.47</b>	<b>0.93</b>	<b>ปานกลาง</b>

จากตาราง 12 พบว่า ครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดเลย มีระดับการยอมรับนวัตกรรมแท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอน ชั้นทดลอง อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.47$ ) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ พยายามศึกษาและทดลอง การใช้แท็บเล็ตอย่างถูกวิธีจากผู้เชี่ยวชาญ ( $\bar{x} = 3.53$ ) อยู่ในระดับมาก รองลงมา ดำเนินการ ทดลองใช้แท็บเล็ตกับการเรียนการสอนของตนเองและตัดสินใจว่านวัตกรรมนี้มีข้อดี ( $\bar{x} = 3.48$ ) อยู่ในระดับปานกลาง และนำแท็บเล็ตไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับการเรียนการสอน ( $\bar{x} = 3.40$ ) อยู่ในระดับปานกลาง

ตาราง 13 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับการยอมรับนวัตกรรม  
แท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอน ชั้นยอมรับการปฏิบัติ

ระดับการยอมรับนวัตกรรมแท็บเล็ตเพื่อ การเรียนการสอน ชั้นยอมรับการปฏิบัติ	ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	แปลผล
1. นำแท็บเล็ตไปใช้ในการเรียนการสอนของ ตนเองอย่างสม่ำเสมอ	2.98	1.10	ปานกลาง
2. คิดว่านวัตกรรมแท็บเล็ตมีความจำเป็นใน การจัดการเรียนการสอนยุคปัจจุบัน	3.39	1.05	ปานกลาง
3. พัฒนาสื่อการสอนบนแท็บเล็ต	2.85	1.15	ปานกลาง
4. สามารถอธิบายการใช้งาน ประโยชน์ของ แท็บเล็ตให้แก่ผู้อื่นได้	3.16	1.09	ปานกลาง
5. ติดตามข่าวสารและแสวงหาความรู้การใช้ แท็บเล็ตในการจัดการเรียนการสอนอย่าง สม่ำเสมอ	3.33	0.96	ปานกลาง
6. นำเสนอการใช้แท็บเล็ตในการจัดการเรียนการ สอนให้กับผู้อื่น	3.06	1.03	ปานกลาง
7. จะเลือกแท็บเล็ตมาใช้เป็นสื่อการสอน มากกว่าสื่ออื่นๆ	3.04	1.05	ปานกลาง
<b>รวมเฉลี่ย</b>	<b>3.12</b>	<b>0.90</b>	<b>ปานกลาง</b>

จากตาราง 13 ครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดเลย มีระดับ  
การยอมรับนวัตกรรมแท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอน ชั้นยอมรับการปฏิบัติ อยู่ในระดับปานกลาง  
( $\bar{x} = 3.12$ ) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 ลำดับ คือ คิดว่านวัตกรรมแท็บเล็ต  
มีความจำเป็นในการจัดการเรียนการสอนยุคปัจจุบัน ( $\bar{x} = 3.39$ ) อยู่ในระดับปานกลาง รองลงมา  
ติดตามข่าวสารและแสวงหาความรู้การใช้แท็บเล็ตในการจัดการเรียนการสอนอย่างสม่ำเสมอ  
( $\bar{x} = 3.33$ ) อยู่ในระดับปานกลาง และสามารถอธิบายการใช้งาน ประโยชน์ของแท็บเล็ตให้แก่ผู้อื่น  
ได้ ( $\bar{x} = 3.16$ ) อยู่ในระดับปานกลาง และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ พัฒนาสื่อการสอนบนแท็บเล็ต  
( $\bar{x} = 2.85$ ) อยู่ในระดับปานกลาง



## บทที่ 5

### บทสรุป

การศึกษาการยอมรับนวัตกรรมแท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอนในระดับประถมศึกษาของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดเลย มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับการยอมรับนวัตกรรมแท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอนในระดับประถมศึกษาของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดเลย ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ได้แก่ ครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดเลย เขต 1 เขต 2 และเขต 3 โดยการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง จากการเทียบตารางสำเร็จรูปของ Krejcie & Morgan (Krejcie & Morgan, 1970, p.607 - 610) กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 362 คน และทำการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยมีเกณฑ์การคัดเลือก กลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. เป็นครูที่ทำการสอนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดเลย เขต 1 เขต 2 และเขต 3
2. เป็นครูที่นำนวัตกรรมแท็บเล็ตไปใช้เพื่อส่งเสริมหรือแก้ปัญหาแท็บเล็ตในการจัดการเรียนการสอน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ได้แก่ แบบสอบถามเรื่องการศึกษาการยอมรับนวัตกรรมแท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอนในระดับประถมศึกษาของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดเลย ได้แก่ 1) แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุระดับการศึกษา สถานภาพ และประสบการณ์การทำงาน 2) แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมส่วนบุคคลเกี่ยวกับการรับรู้นวัตกรรมแท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอน 3) แบบสอบถามเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรม และทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

### สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

จากการศึกษาระดับการยอมรับนวัตกรรมแท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอนในระดับประถมศึกษาของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดเลย พบว่า ระดับการยอมรับนวัตกรรมแท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอนในระดับประถมศึกษาของครูสังกัดสำนักงาน

เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดเลย ครูในจังหวัดเลยมีการยอมรับนวัตกรรมในขั้นต้นตัว ซึ่งอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 3.72$ ) รองลงมาชั้นประเมินผลอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 3.60$ ) และมีการยอมรับ ในระดับปานกลาง 3 ชั้น ตามลำดับดังนี้ ชั้นสนใจ ( $\bar{x} = 3.47$ ) ชั้นทดลอง ( $\bar{x} = 3.47$ ) และชั้นยอมรับ การปฏิบัติ ( $\bar{x} = 3.12$ ) โดยในภาพรวมของครูในจังหวัดเลยมีการยอมรับนวัตกรรมอยู่ในระดับ ปานกลาง ( $\bar{x} = 3.47$ )

### อภิปรายผล

จากการศึกษาค้นคว้า เรื่อง การยอมรับนวัตกรรมแท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอนในระดับ ประถมศึกษาของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดเลย ผลการศึกษา พบว่า การยอมรับนวัตกรรมแท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอนโดยในภาพรวมของครูสังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาการประถมศึกษา จังหวัดเลย อยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งระดับการยอมรับ นวัตกรรมแท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอน แบ่งออกเป็น 5 ชั้นตามทฤษฎีของ Rogers (1983) โดยขั้นต้นตัว มีค่าเฉลี่ยสูงสุด อยู่ในระดับมาก รองลงมา ชั้นประเมินผล อยู่ในระดับมาก ส่วนชั้น สนใจ ชั้นทดลอง และชั้นยอมรับการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง ผู้ศึกษาค้นคว้าจึงอภิปรายผล ดังนี้

1. ขั้นต้นตัว ซึ่งอยู่ในระดับมาก เนื่องมาจากครูผู้สอนทราบข่าวสารเกี่ยวกับนวัตกรรมแท็บ เล็ตและรับรู้ว่ามีผู้นำแท็บเล็ตมาใช้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน ครูพิจารณาว่านวัตกรรมแท็บ เล็ตมีความเหมาะสมในการนำมาใช้ หลังจากที่ได้ศึกษาข้อมูลมาแล้ว ประกอบกับนโยบายของการ จัดการศึกษาโดยภาครัฐที่มีการนำแท็บเล็ตมาใช้เพื่อการศึกษา ซึ่งกลายเป็นเครื่องมือด้านสื่อ เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาที่สำคัญและมีอิทธิพลค่อนข้างมากต่อการปรับใช้ในการสร้างมิติแห่งการ เปลี่ยนแปลงและพัฒนาการจัดการศึกษาไทยในปัจจุบันในยุคสังคมสารสนเทศและอินเทอร์เน็ต ความเร็วสูง นโยบายดังกล่าวได้เผยแพร่ไปยังสื่อต่างๆ ทำให้ครูมีการตื่นตัวในการใช้นวัตกรรมแท็บ เล็ตในการจัดการเรียนสอน ซึ่งครูผู้สอนคิดว่าแท็บเล็ตน่าจะมีประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอน ซึ่งปัจจุบันนวัตกรรมสื่อการสอนมีความทันสมัยขึ้นมาก ดังที่ ปรียาภรณ์ จิตต์รัก (2553) กล่าวว่า นวัตกรรมสื่อการสอนมีความก้าวหน้าของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ทั้งคอมพิวเตอร์ เครือข่ายทำให้นักการศึกษาพยายามนำศักยภาพของเทคโนโลยีเหล่านี้มาใช้ในการผลิตสื่อการเรียนการสอน ใหม่ ๆ จำนวนมาก

2. ชั้นสนใจ อยู่ในระดับปานกลาง อาจเนื่องมาจาก ครูผู้สอนมีการศึกษาวิธีการใช้ แท็บเล็ต และรับรู้ข้อดีข้อเสียของการใช้แท็บเล็ต ซึ่งนวัตกรรมแท็บเล็ตเป็นนวัตกรรมใหม่

ซึ่งมีความยากครูผู้สอนจึงต้องใช้เวลาและความพยายามในการเตรียมการในแต่ละครั้งที่จะนำมาใช้ในการเรียนการสอน (Matthew, 1964) ซึ่งผู้อำนวยการโรงเรียนรวมไปถึงเพื่อนร่วมงานล้วนมีอิทธิพลต่อความสนใจของครูผู้สอนที่จะกระตุ้นให้ครูเกิดการเรียนรู้นวัตกรรมแท็บเล็ตจากสื่อต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นคู่มือ อินเทอร์เน็ต หรือการแนะนำต่างๆ เพื่อให้ครูมีความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมแท็บเล็ต ซึ่งความไม่พร้อมดังกล่าวล้วนมีอิทธิพลทำให้ครูมีความรู้สึกท้อถอยที่จะเข้าใจในนวัตกรรมแท็บเล็ตและทำให้มีความรู้สึกท้อถอย ที่จะแสวงหานวัตกรรมมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนจนเกิดการปฏิเสธนวัตกรรม

3. ชั้นประเมินผล ซึ่งอยู่ในระดับมาก เนื่องมาจากครูผู้สอนได้พิจารณาแล้วว่านวัตกรรมแท็บเล็ตมีความเหมาะสมในการนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน หลังจากที่ได้อ่านข้อมูลจากแหล่งต่างๆ มาแล้ว และเห็นว่านวัตกรรมแท็บเล็ตเกิดประโยชน์แก่การจัดการเรียนการสอนของตนเอง ดังที่ได้มีบทสรุปจากการศึกษาวิจัยของ Becta ICT Research ซึ่งได้ศึกษาผลการใช้แท็บเล็ตที่ประกอบกับการเรียนการสอนในโรงเรียนระดับประถมศึกษาจำนวน 12 โรงเรียนในประเทศอังกฤษช่วงระหว่าง ค.ศ. 2004-2005 ซึ่งมีผลการศึกษาคำสำคัญหลายประการที่ควรพิจารณาและสามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้กับบริบทด้านการศึกษาของไทยโดยสามารถสรุปผลลัพท์สำคัญจากการศึกษาดังกล่าวได้ ดังนี้ การใช้แท็บเล็ตโดยให้ผู้เรียน และผู้สอนมีแท็บเล็ตที่ซึ่งเป็นของตนเองอย่างทั่วถึง เป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยให้เกิดการใช้อย่างมีประสิทธิภาพโดยพบว่าการใช้แท็บเล็ตที่ช่วยเพิ่มแรงจูงใจของผู้เรียนและมีผลกระทบในทางบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรียน รวมทั้งสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองช่วยส่งเสริมให้เกิดการค้นคว้าและการเข้าถึงองค์ความรู้นอกห้องเรียนอย่างกว้างขวางรวมทั้งส่งเสริมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของผู้เรียน

4. ชั้นทดลอง อยู่ในระดับปานกลาง อาจเนื่องมาจาก ครูผู้สอนตัดสินใจทดลองใช้แท็บเล็ตร่วมกับการจัดการเรียนการสอนของตนเอง ซึ่งแท็บเล็ตเป็นนวัตกรรมใหม่ซึ่งมีความยากทั้งครูผู้สอนและนักเรียนอาจยังไม่มีความเข้าใจในการใช้แท็บเล็ตอย่างเต็มที่ หรือบางโรงเรียนอุปกรณ์ไม่เพียงพอ สุธศักดิ์ ปาเฮ (2556) ได้ศึกษางานวิจัยพบว่ามีข้อเสนอแนะจากบทสรุปที่ได้มีการศึกษาวิจัยจากต่างประเทศ ที่เสนอแนะไว้ต่อการนำสื่อเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต ไปใช้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดนั้น มีประเด็นสำคัญดังนี้ 1) มีการจัดโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ดียังเพียงพอ 2) การพัฒนาบุคลากร ที่มีการพัฒนาประสิทธิภาพการใช้แท็บเล็ต 3) การเสริมสร้างความมั่นใจของผู้สอนโดยจัดให้มีการแลกเปลี่ยนแนวคิด 4) การจัดการด้านความปลอดภัยต่อการใช้ 5) ความสามารถในการใช้งานอย่างต่อเนื่องของแท็บเล็ตที่ซื้อโดยสถานศึกษา

ควรพิจารณาความเหมาะสมในการจัดให้มีผู้ช่วยเหลือในห้องเรียนเพื่อคอยแก้ไขปัญหาทางเทคนิค จัดให้มีหน่วยสนับสนุนที่มีความพร้อมทั้งในด้านการซ่อมบำรุง การมีอุปกรณ์สำรองและการแก้ไขปัญหาอายุการใช้งานของแบตเตอรี่ หรือแม้แต่การแก้ไขปัญหาความมั่นคงและเสถียรภาพของเครือข่ายในการใช้งาน 6) เวลาที่เพียงพอต่อการจัดเตรียมเนื้อหาสาระของผู้สอน ผู้สอนต้องมีเวลาเพียงพอต่อการเตรียมบทเรียน สื่อการสอน แบบทดสอบที่ใช้งานร่วมกับแท็บเล็ตพีซี รวมทั้งการจัดให้มีเวลาเพียงพอสำหรับการปรับแต่งแท็บเล็ตพีซีให้เหมาะสมกับการเรียนการสอน 7) การจัดระบบที่มีประสิทธิภาพ ให้ผู้เรียนสามารถจัดเก็บและนำส่งผลงานของ 8) ประสิทธิภาพในเชิงกายภาพของตัวสื่อและสภาพแวดล้อม โดยเฉพาะความกว้างและความสว่างของหน้าจอแท็บเล็ตพีซี 9) ควรเริ่มใช้กับกลุ่มทดลองนำร่องก่อน 10) สร้างแรงกระตุ้นและแรงจูงใจ ที่มีประสิทธิภาพ โดยการกระตุ้นให้ผู้เรียนและผู้สอน โดยใช้แท็บเล็ตพีซีเพื่อสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้บังเกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด

5. ขันยอมรับการปฏิบัติ อยู่ในระดับปานกลาง อาจเนื่องมาจากเมื่อครูผู้สอนได้ทดลองใช้นวัตกรรมแท็บเล็ตแล้ว แต่ผลการทดลองยังไม่เป็นที่น่าพอใจ อาจเนื่องมาจากความไม่พร้อมในหลายๆ ด้าน เช่น ด้านอุปกรณ์ ด้านบุคคล หรือองค์กร เป็นต้น

จากข้อมูลข้างต้น การยอมรับนวัตกรรมในแต่ละขั้นของแต่ละบุคคลในช่วงระยะเวลาใดเวลาหนึ่งนั้น มีความแตกต่างกันทั้งทางด้านความรวดเร็วของการยอมรับนวัตกรรมว่าจะยอมรับช้าหรือเร็วกว่ากัน และยังแตกต่างกันเกี่ยวกับจำนวนของผู้รับนวัตกรรมนั้นว่ามีมากหรือน้อย อีกทั้งการคงทนหรือความถาวรในการยอมรับนั้นด้วย ในภาพรวมครูในจังหวัดเลยจึงมีการยอมรับนวัตกรรมอยู่ในระดับปานกลาง

### ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ผู้ศึกษาค้นคว้ามีข้อเสนอแนะ ดังนี้

#### ข้อเสนอแนะทั่วไป

ผลการศึกษารับยอมรับนวัตกรรมแท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอนในระดับประถมศึกษาของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดเลย หน่วยงานควรนำผลการศึกษาค้นคว้าไปปรับใช้ให้ตรงกับสภาพแวดล้อมของแต่ละพื้นที่ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการใช้นวัตกรรมแท็บเล็ต

### ข้อเสนอแนะในการศึกษาค้นคว้าครั้งต่อไป

1. ควรมีการขยายขอบเขตการวิจัยไปยังสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอื่นๆ ให้กว้างขวางยิ่งขึ้น
2. ควรมีการนำนวัตกรรมที่พบได้ ไปจัดร่วมกับกิจกรรมการเรียนรู้ต่างๆ ในเนื้อหาอื่นๆ เพื่อให้เกิดความหลากหลายในการจัดการเรียนการสอนมากยิ่งขึ้น





บรรณานุกรม

มหาวิทยาลัยพระเชตุвр

### บรรณานุกรม

- กิดานันท์ มลิทอง. (2536). **เทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : เอดิชั่นเพรสโปรดักส์.
- โครงการแท็บเล็ตพีซีเพื่อการศึกษาไทย. (2556). สืบค้นเมื่อวันที่ 26 กันยายน 2557 ,จาก <http://www.otpc.in.th/faq.html>.
- จรัญชัย แจ้งยุบล. (2545). **การศึกษาระดับและปัจจัยในการยอมรับนวัตกรรมการเรียนการสอนของครูสังคมศึกษาระดับมัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร**. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (การสอนสังคมศึกษา), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- ชม ภูมิภาค. (2543). **"เทคโนโลยีการสอนเป็นรายบุคคล"**, วารสารเทคโนโลยีสื่อสารการศึกษา. ปีที่ 7 ฉบับที่ 1 (มกราคม - เมษายน 2543), 92-97.
- ชำนาญ เขาวงกิตพิงศ์. (2534). **เอกสารประกอบการสอนวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของไทย หน่วยที่ 1-7**. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ธงชัย สันติวงษ์. (2539). **องค์การและการบริหาร**. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- ธรรมบุญญ โรจนะบุรานนท์ .(2531). **วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีกับการพัฒนาประเทศ**. กรุงเทพฯ : สมาคมเทคโนโลยีที่เหมาะสม.
- บุญเกื้อ ควรวาณิช. (2543). **นวัตกรรมการศึกษา**. กรุงเทพฯ : เอส อาร์ พรินติ้ง.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2535). **การวิจัยเบื้องต้น**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- ปราวีณยา สุวรรณรัฐโชติ. (2541). **กรณีศึกษากระบวนการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียน**. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (โสตทัศนศึกษา), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- ปรีดา ยังสุขสถาพร. (2549). **15 พลวัตนวัตกรรม Intelligence, Integration, Intellectual Property, Investment, Infrastructure**. กรุงเทพฯ : สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.

- พงศ์ประเสริฐ หกสุวรรณ. (2521). **การศึกษาผลการเรียนรู้และความคงทนในการเรียนรู้โดยใช้ชุดการเรียน ด้วยตนเองในวิชาภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 5**. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, กรุงเทพฯ.
- พนาลัย อยู่สำราญ. (2534). **ตัวแปรทางจิตสังคมที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับนวัตกรรมทางการสอน ของครูผู้สอนวิชาสังคมศึกษาในเขตการศึกษา 1**. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์), มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, กรุงเทพฯ.
- พยอม วงศ์สารศรี. (2538). **การบริหารงานบุคคล**. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : คณะวิชาวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ภาพอนาคตการศึกษาไทย. (2555). สืบค้นเมื่อวันที่ 25 กันยายน 2557, จาก <http://www.otpchelp.com/2-index-theme-future-education.php>.
- โยธิน ศันสนยุท. (2531). **จิตวิทยา**. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2539). **พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2539**. กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์.
- วิกิพีเดีย. (2557). สืบค้นเมื่อวันที่ 21 สิงหาคม 2557, จาก <http://th.wikipedia.org>.
- วันพญา แก้วเทียน. (2554). **ระบบช่วยตัดสินใจสำหรับการเลือกเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายโดยใช้บาร์โค้ดสองมิติ. การค้นคว้าแบบอิสระ**. วท.ม. (วิศวกรรมซอฟต์แวร์), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- ศักดิ์ สุนทรเสถียร. 2531. **เจตคติ**. กรุงเทพฯ : รุ่งวัฒนา.
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์และคณะ. (2545). **องค์การและการจัดการ**. กรุงเทพฯ : ธรรมสาร.
- ศูนย์พัฒนาทรัพยากรทางการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (2556). **ลักษณะที่สำคัญบางประการของการแพร่กระจายนวัตกรรม**. สืบค้นเมื่อวันที่ 4 พฤศจิกายน 2557, จาก [http://www.elearning.msu.ac.th/opencourse/0503871/page03\\_04.html](http://www.elearning.msu.ac.th/opencourse/0503871/page03_04.html).
- สมจิตร ยิ้มสุด. (2554). **ความหมายนวัตกรรมการศึกษา**. สืบค้นเมื่อวันที่ 28 ตุลาคม 2557, จาก <https://www.gotoknow.org/posts/401951>.



สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2546). **ความเคลื่อนไหวการปฏิรูปการศึกษา.**

กรุงเทพฯ : ที.พี.พี.รินทร์.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2541). **รายงานการวิจัย ระบบการประกันคุณภาพ**

**และมาตรฐานการศึกษาแห่งชาติ : การอุดมศึกษา.** กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.

สำนักงานปลัดทบวงมหาวิทยาลัย. (2546). **เท่าทันคุณภาพ.** กรุงเทพฯ : ทบวงมหาวิทยาลัย.

สาโรจน์ แฟงยัง. (2536). **ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลกระทบต่อการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาของนักฝึกอบรมในประเทศไทย.** วิทยานิพนธ์ กศ.ด. (เทคโนโลยีทางการศึกษา), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

สาโรช ไศภีรักษ์. (2547). **ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลกระทบต่อการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาของครูเกษียณอายุในประเทศไทย เรื่องเต็มการประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 42 : สาขาศึกษาศาสตร์ สาขาสังคมศาสตร์ สาขามนุษยศาสตร์ สาขาเศรษฐศาสตร์ สาขาบริหารธุรกิจ สาขาคหกรรมศาสตร์.** กรุงเทพฯ, 2547, หน้า 27-35.

สาโรช ไศภีรักษ์. (2546). **นวัตกรรมการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ.** กรุงเทพฯ : บริษัท บิ๊กพอยท์.

สุมน อมรวิวัฒน์ และทศนา เขมมณี. (2527). **กลวิธีสอนจริยศึกษาและการสอดแทรกคุณธรรมในการสอนตามหลักสูตรประถมศึกษา.** กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุรพงษ์ ไสธนะเสถียร. (2533). **การสื่อสารเพื่อการจัดการในองค์กรธุรกิจ.** กรุงเทพฯ : สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.

สุรศักดิ์ ปาเฮ. (2556). **สื่อแท็บเล็ต : องค์ความรู้จากการวิจัย.** สืบค้นเมื่อวันที่ 12 ตุลาคม 2557, จาก <http://www.addkute3.com>.

องอาจ นัยพัฒน์. (2554). **การออกแบบการวิจัย : วิธีการเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพ และผสมผสานวิธีการ.** พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อรรคเดช ไสสองชั้น. (2551). ความหมายของ นวัตกรรมการศึกษาและเทคโนโลยีทางการ

ศึกษา. สืบค้นเมื่อวันที่ 16 กันยายน 2557, จาก <http://ceit.sut.ac.th/km/wordpress/?p=138>.

เอกชัย กี่สุขพันธ์. (2538). การบริหารทักษะและการปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : สุขภาพใจ.

Alvin Toffler. *Power Shift: knowledge, wealth, and violence at the edge of the 21st century*. New York: Bantam, 1991.

Anderson, N. J. (1991). Individual differences in strategy use in second language reading And testing. *Modern Language Journal*, 75, 460-472.

Krejcie, R. V. & Morgan, D. W. (1970). Determining Sample Size for Research Activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), pp. 607-610.

Rogers, Everett M. and F. Floyd Shoemaker (1971). *Communication of Innovation: a cross-cultural approach*. 2nd edition. New York: Free Press 476 p.

Rogers, Everett M. (1995). *Diffusion of Innovations*. 4th ed. New York: Free Press.

Rogers, Everett M. (1983). *Diffusion of Innovations*. 3rd Ed. New York: Free Press.

Rogers, Everett M. (1962). *Diffusion of Innovations*. New York and Glencoe: Free Press, Ch.7.

Sciulli, Lisa M. 1995. *Towards a Diverse Theoretical Perspective of the Innovation Adoption Process: The Influence of Organizational Structure and Environment on Innovation Type*. Doctoral dissertation, University of Pittsburgh.

Terziovski, MileÅ. (2002). *Achieving Performance Excellence Through an Integrated Strategy of Radical Innovation and Continuous Improvement*. *Measuring Business Excellence*. 6 (2) : 5 - 14. Retrieved March 12, 2009 from Emerald Group Publishing.



ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยพระนคร

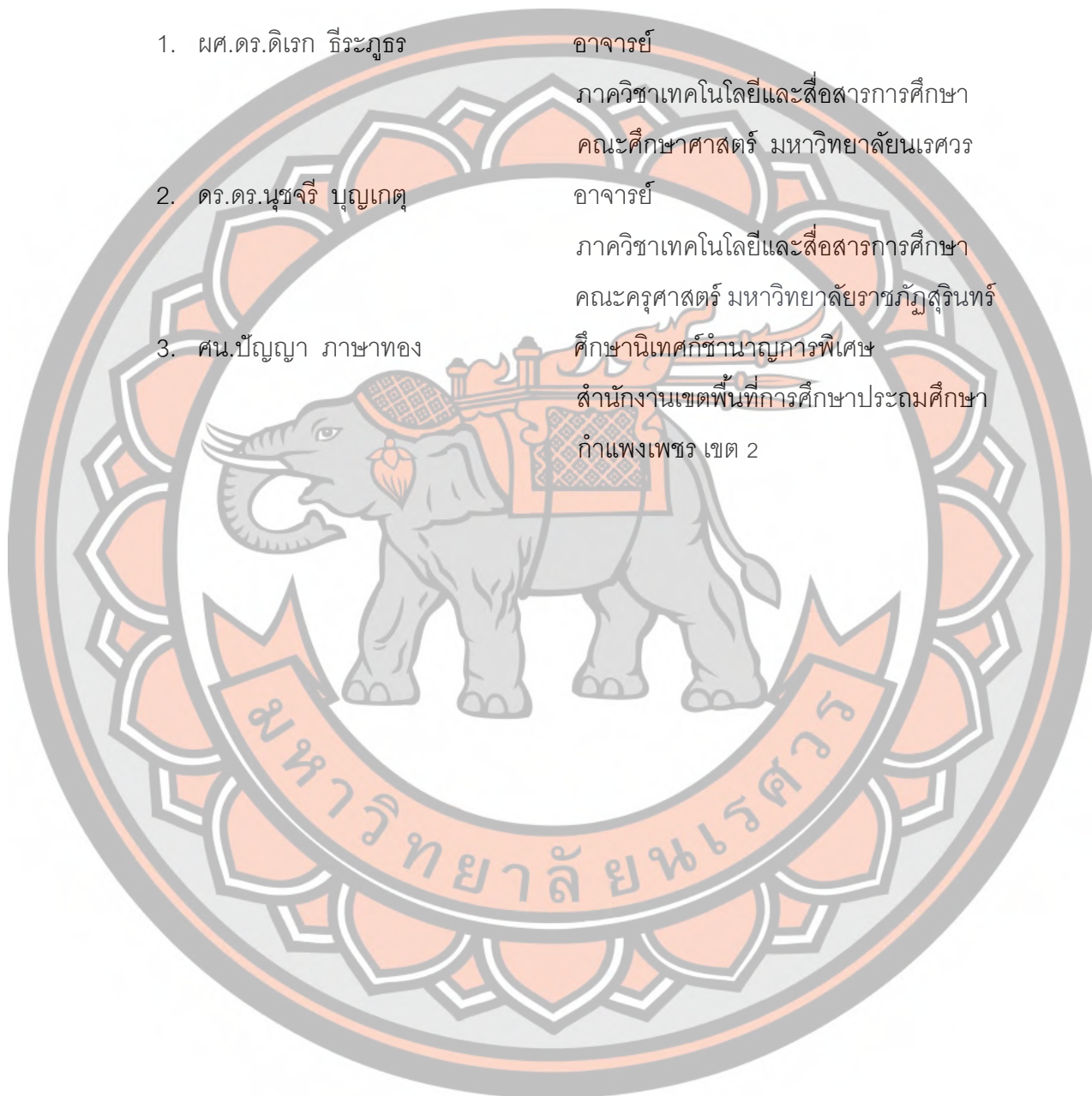


ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

## รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

1. ผศ.ดร.ดิเรก ธีระภูธร อาจารย์  
ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
2. ดร.ดร.นุชจรี บุญเกิด อาจารย์  
ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา  
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์
3. ศน.ปัญญา ภาษาทอง ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา  
กำแพงเพชร เขต 2





ภาคผนวก ข

แบบประเมินความสอดคล้องของแบบสอบถาม

เรื่อง การศึกษาการยอมรับนวัตกรรมแท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอนในระดับ  
ประถมศึกษาของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดเลย  
(สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)

มหาวิทยาลัยนเรศวร

**แบบประเมินความสอดคล้องของแบบสอบถาม**  
**เรื่อง การศึกษาการยอมรับนวัตกรรมแท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอนในระดับ**  
**ประถมศึกษาของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดเลย**

**คำชี้แจง**

1. แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นโดย นางสาวสินีพร ยศปัญญา นิสิตปริญญาโท ชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาเทคโนโลยี และสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร มีวัตถุประสงค์ในการรวบรวมความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหาเพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของแบบสอบถาม เรื่อง การศึกษาการยอมรับนวัตกรรมแท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอนในระดับประถมศึกษาของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดเลย เพื่อนำข้อเสนอแนะไปพัฒนา และหาประสิทธิภาพในการปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

2. การวินิจฉัยของผู้เชี่ยวชาญ ใช้เกณฑ์ดังนี้

ใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง +1 หากแน่ใจว่าข้อความวัดได้ตรงกับระดับการยอมรับ

ในแต่ละชั้น

ใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง 0 หากไม่แน่ใจว่าข้อความวัดได้ตรงกับระดับการยอมรับ

ในแต่ละชั้น

ใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง -1 หากแน่ใจว่าข้อความไม่สามารถวัดได้ตรงกับระดับการยอมรับ

ในแต่ละชั้น

**คำจำกัดความที่ใช้ในแบบสอบถาม**

**การยอมรับนวัตกรรมแท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอน** หมายถึง การตัดสินใจของครู เกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรมแท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอน การยอมรับนวัตกรรมแบ่งออกเป็น

5 ขั้นตอน 1) ขั้นตื่นตัว 2) ขั้นสนใจ 3) ขั้นประเมินผล 4) ขั้นทดลอง 5) ขั้นยอมรับ

การปฏิบัติ

**ขั้นต้นตัว** หมายถึง ครูทราบว่ามีนวัตกรรมแท็บเล็ตเกิดขึ้นและถูกนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนอยู่จริง แต่ตนเองยังไม่เคยนำมาใช้และไม่ทราบข้อมูลการใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอนนั้น

**ขั้นสนใจ** หมายถึง ครูสนใจในนวัตกรรมแท็บเล็ต โดยสืบค้นข้อมูล ค้นหาข้อมูลด้วยวิธีการต่างๆ หรือการได้รับการถ่ายทอดข้อมูลของแท็บเล็ตจากแหล่งข้อมูลต่างๆ

**ขั้นประเมินผล** หมายถึง ครูพิจารณาว่านวัตกรรมแท็บเล็ตมีความเหมาะสมในการนำมาใช้ ในการจัดการเรียนการสอน หลังจากที่ได้ศึกษาข้อมูลมาแล้ว จึงตัดสินใจว่าจะทดลองใช้นวัตกรรมแท็บเล็ต เพื่อการจัดการเรียน การสอนของตนเอง

**ขั้นทดลอง** หมายถึง ครูได้ทดลองและตัดสินใจที่จะทดลองใช้แท็บเล็ตร่วมกับการจัดการเรียนการสอนของตนเอง

**ขั้นยอมรับการปฏิบัติ** หมายถึง ครูได้ผลการทดลองเป็นที่น่าพอใจ จะตัดสินใจใช้นวัตกรรมแท็บเล็ตในการจัดการเรียนการสอนของตนเองอย่างถาวรต่อไป

ประเด็นการยอมรับนวัตกรรม	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
<b>ขั้นต้นตัว</b>				
1. ท่านทราบว่ามีการนำแท็บเล็ตมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน				
2. ท่านทราบข่าวสารเกี่ยวกับนวัตกรรมแท็บเล็ต				
3. ท่านทราบถึงหลักการทำงานของแท็บเล็ต				
4. ท่านคิดว่าการใช้แท็บเล็ตน่าจะเป็นประโยชน์				
5. ท่านมักจัดการเรียนการสอนโดยใช้แท็บเล็ต				
6. ท่านรับรู้ว่ามี การนำแท็บเล็ตมาใช้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน				



ประเด็นการยอมรับนวัตกรรม	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
7. หน่วยงานมีนโยบายการใช้แท็บเล็ตในการจัดการเรียนการสอน				
<b>ขั้นสนใจ</b>				
8. ท่านศึกษาวิธีการใช้แท็บเล็ต				
9. ท่านเคยเข้ารับการอบรมวิธีการใช้แท็บเล็ต				
10. ท่านสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับแท็บเล็ต				
11. ท่านรับรู้ข้อดีข้อเสียของการใช้แท็บเล็ต				
12. ท่านได้รับการถ่ายทอดความรู้จากบุคคลใกล้ชิดในการใช้แท็บเล็ต				
<b>ขั้นประเมินผล</b>				
13. ท่านพิจารณา/ไตร่ตรอง/เลือกที่จะทดลองใช้แท็บเล็ตก่อนจะตัดสินใจว่านวัตกรรมนี้ดีหรือไม่				
14. ท่านคิดว่าการทดลองใช้แท็บเล็ตมีความจำเป็นก่อนตัดสินใจเพื่อนำมาใช้งาน				
15. ท่านคิดว่าการนำแท็บเล็ตมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนน่าสนใจกว่าการใช้สื่ออื่นๆ				
16. ท่านคิดว่าแท็บเล็ตมีข้อดีมากกว่าข้อเสียที่จะนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน				
17. ท่านคิดว่าแท็บเล็ตมีราคาค่อนข้างสูงเกินความจำเป็น				
<b>ขั้นทดลอง</b>				
18. ท่านดำเนินการทดลองใช้แท็บเล็ตกับการเรียนการสอนของตนเองและตัดสินใจว่านวัตกรรมนี้มีข้อดี				
19. ท่านนำแท็บเล็ตไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับการเรียนการสอน				

ประเด็นการยอมรับนวัตกรรม	ความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
20. ท่านพยายามศึกษาและทดลองการใช้แท็บเล็ตอย่างถูกวิธีจากผู้เชี่ยวชาญ				
<b>ชั้นยอมรับการปฏิบัติ</b>				
21. ท่านนำแท็บเล็ตไปใช้ในการเรียนการสอนของตนเองอย่างสม่ำเสมอ				
22. ท่านคิดว่านวัตกรรมแท็บเล็ตมีความจำเป็นในการจัดการเรียนการสอนยุคปัจจุบัน				
23. ท่านพัฒนาสื่อการสอนบนแท็บเล็ต				
24. ท่านสามารถอธิบายการใช้งาน ประโยชน์ของแท็บเล็ตให้แก่ผู้อื่นได้				
25. ท่านติดตามข่าวสารและแสวงหาความรู้การใช้แท็บเล็ตในการจัดการเรียนการสอนอย่างสม่ำเสมอ				
26. ท่านนำเสนอการใช้แท็บเล็ตในการจัดการเรียนการสอนให้กับผู้อื่น				
27. ท่านจะเลือกแท็บเล็ตมาใช้เป็นสื่อการสอน มากกว่าสื่ออื่นๆ				

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่ง

นางสาวสินีพร ยศปัญญา

ผู้วิจัย

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้ทรงคุณวุฒิ

วันที่.....



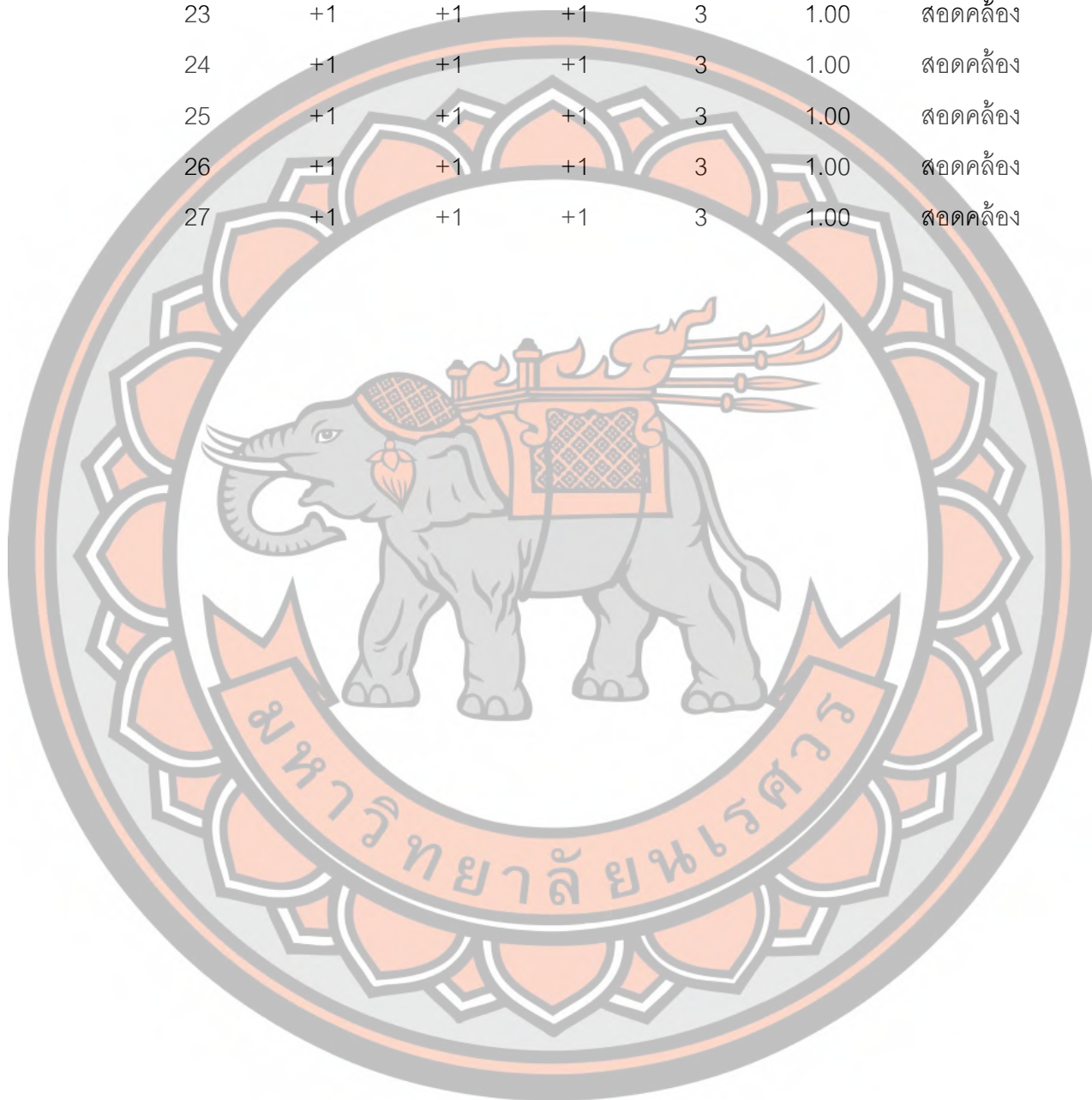
ภาคผนวก ค

ผลการพิจารณาความสอดคล้องแบบประเมินความสอดคล้องของแบบสอบถาม  
เรื่อง การศึกษาการยอมรับนวัตกรรมแท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอนในระดับประถมศึกษา  
ของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดเลย

ตาราง 14 แสดงผลการพิจารณาความสอดคล้องแบบประเมินความสอดคล้องของ  
แบบสอบถามเรื่อง การศึกษาการยอมรับนวัตกรรมแท็บเล็ตเพื่อการเรียนการ  
สอนในระดับประถมศึกษาของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา  
ประถมศึกษา จังหวัดเลย

ข้อที่	คะแนนผู้เชี่ยวชาญ			$\sum x$	IOC	ผลการพิจารณา
	1	2	3			
1	+1	+1	+1	3	1.00	สอดคล้อง
2	+1	+1	+1	3	1.00	สอดคล้อง
3	+1	+1	+1	3	1.00	สอดคล้อง
4	+1	+1	+1	3	1.00	สอดคล้อง
5	+1	0	+1	2	0.67	สอดคล้อง
6	0	0	+1	1	0.33	ไม่สอดคล้อง
7	+1	+1	+1	3	1.00	สอดคล้อง
8	+1	+1	+1	3	1.00	สอดคล้อง
9	+1	+1	+1	3	1.00	สอดคล้อง
10	+1	0	+1	2	0.67	สอดคล้อง
11	+1	+1	+1	3	1.00	สอดคล้อง
12	+1	0	+1	2	0.67	สอดคล้อง
13	+1	+1	+1	3	1.00	สอดคล้อง
14	+1	+1	+1	3	1.00	สอดคล้อง
15	+1	+1	+1	3	1.00	สอดคล้อง
16	+1	+1	+1	3	1.00	สอดคล้อง
17	+1	0	+1	2	0.67	สอดคล้อง
18	+1	0	+1	2	0.67	สอดคล้อง
19	+1	+1	+1	3	1.00	สอดคล้อง
20	+1	+1	+1	3	1.00	สอดคล้อง
21	+1	+1	+1	3	1.00	สอดคล้อง
22	+1	0	+1	2	0.67	สอดคล้อง

ข้อที่	คะแนนผู้เชี่ยวชาญ			$\sum x$	IOC	ผลการพิจารณา
	1	2	3			
23	+1	+1	+1	3	1.00	สอดคล้อง
24	+1	+1	+1	3	1.00	สอดคล้อง
25	+1	+1	+1	3	1.00	สอดคล้อง
26	+1	+1	+1	3	1.00	สอดคล้อง
27	+1	+1	+1	3	1.00	สอดคล้อง





ภาคผนวก ง

แบบสอบถามการศึกษารายอมรับนวัตกรรมแท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอนในระดับ  
ประถมศึกษาของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดเลย

**แบบสอบถามการศึกษาการยอมรับนวัตกรรมแท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอน  
ในระดับประถมศึกษาของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดเลย**

**คำชี้แจง**

1. แบบสอบถามนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรมแท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอนในระดับประถมศึกษาของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดเลย

2. แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ตอน

**คำจำกัดความที่ใช้ในแบบสอบถาม**

**การยอมรับนวัตกรรมแท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอน** หมายถึง การตัดสินใจของครูเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรมแท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอน การยอมรับนวัตกรรมแบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน 1) ขั้นต้นตัว 2) ขั้นสนใจ 3) ขั้นประเมินผล 4) ขั้นทดลอง 5) ขั้นยอมรับการปฏิบัติ

**ขั้นต้นตัว** หมายถึง ครูทราบว่านวัตกรรมแท็บเล็ตเกิดขึ้นและถูกนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนอยู่จริง แต่ตนเองยังไม่เคยนำมาใช้และไม่ทราบข้อมูลการใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอนนั้น

**ขั้นสนใจ** หมายถึง ครูสนใจในนวัตกรรมแท็บเล็ต โดยสืบค้นข้อมูล ค้นหาข้อมูลด้วยวิธีการต่างๆ หรือการได้รับการถ่ายทอดข้อมูลของแท็บเล็ตจากแหล่งข้อมูลต่างๆ

**ขั้นประเมินผล** หมายถึง ครูพิจารณาว่านวัตกรรมแท็บเล็ตมีความเหมาะสมในการนำมาใช้ ในการจัดการเรียนการสอน หลังจากที่ได้ศึกษาข้อมูลมาแล้ว จึงตัดสินใจว่าจะทดลองใช้นวัตกรรม แท็บเล็ต เพื่อการจัดการเรียนการสอนของตนเอง

**ขั้นทดลอง** หมายถึง ครูได้ทดลองและตัดสินใจที่จะทดลองใช้แท็บเล็ตร่วมกับการจัดการเรียนการสอนของตนเอง

**ขั้นยอมรับการปฏิบัติ** หมายถึง ครูได้ผลการทดลองเป็นที่น่าพอใจ จะตัดสินใจใช้นวัตกรรมแท็บเล็ตในการจัดการเรียนการสอนของตนเองอย่างถาวรต่อไป

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐาน โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง  ตามความเป็นจริง

1. เพศ
  - ชาย
  - หญิง
2. อายุ
  - ต่ำกว่า 35 ปี
  - 36 - 40 ปี
  - 41 - 45 ปี
  - 46 - 50 ปี
  - มากกว่า 50 ปี
3. ระดับการศึกษาสูงสุด
  - ต่ำกว่าปริญญาตรี
  - ปริญญาตรี
  - ปริญญาโท
  - สูงกว่าปริญญาโท
4. สถานภาพของท่านในโรงเรียน
  - ฝ่ายบริหาร
  - กลุ่มสาระที่สอน
    - คณิตศาสตร์
    - ภาษาไทย
    - ภาษาต่างประเทศ
    - วิทยาศาสตร์
    - ศิลปะ
    - สุขศึกษาและพลศึกษา
    - การงานอาชีพและเทคโนโลยี
    - สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
5. ประสบการณ์การทำงาน
  - 1 - 5 ปี
  - 5 - 10 ปี
  - 11 - 15 ปี
  - มากกว่า 15 ปี

ตอนที่ 2 การรับรู้นวัตกรรมแท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอน โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง  ตามความเป็นจริง

6. ท่านเคยได้รับการอบรมความรู้เกี่ยวกับแท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอน
  - เคย
  - ไม่เคย
7. ท่านเรียนรู้วิธีการใช้แท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอนจาก
  - การฝึกอบรมของโรงเรียน
  - การฝึกอบรมจากหน่วยงานภายนอกโรงเรียน
  - เรียนรู้ด้วยตนเองจากคู่มือ / หนังสือ / อินเทอร์เน็ต
  - เพื่อนร่วมงาน
  - การแสดงนิทรรศการต่างๆ
  - อื่น ๆ
8. ท่านมีคุณลักษณะในการยอมรับนวัตกรรมแท็บเล็ตแบบใด เมื่อรู้ว่ามีนวัตกรรมใหม่เกิดขึ้น
  - ชอบในสิ่งเดิม
  - ชอบการเปลี่ยนแปลง



9. โดยเฉลี่ยภายใน 1 ปี ท่านได้ศึกษาดูงานทั้งภายในและภายนอกประเทศ

- ต่ำกว่า 3 ครั้ง                       3 - 6 ครั้ง  
 7 - 9 ครั้ง                               10 - 12 ครั้ง  
 มากกว่า 12 ครั้ง

10. ท่านคิดว่าบุคคลที่มีอิทธิพลต่อการนำแท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอน มาปรับใช้มากที่สุด

- ผู้อำนวยการโรงเรียน     หัวหน้าหมวด     ครูวิชาคอมพิวเตอร์  
 เพื่อนร่วมงาน                       อื่นๆ

**ตอนที่ 3 ระดับการยอมรับนวัตกรรมแท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอน**

**คำชี้แจง** โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างตามระดับความคิดเห็นของท่าน 5 ระดับ ดังนี้

- 5 หมายถึง เห็นด้วยหรือปฏิบัติในระดับมากที่สุด  
 4 หมายถึง เห็นด้วยหรือปฏิบัติในระดับมาก  
 3 หมายถึง เห็นด้วยหรือปฏิบัติในระดับปานกลาง  
 2 หมายถึง เห็นด้วยหรือปฏิบัติในระดับน้อย  
 1 หมายถึง เห็นด้วยหรือปฏิบัติในระดับน้อยที่สุด

ข้อ	รายละเอียด	ระดับการยอมรับ				
		5	4	3	2	1
<b>ขั้นต้นตัว</b>						
1.	ท่านทราบว่ามีการนำแท็บเล็ตมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน					
2.	ท่านทราบข่าวสารเกี่ยวกับนวัตกรรมแท็บเล็ต					
3.	ท่านทราบถึงหลักการทำงานของแท็บเล็ต					
4.	ท่านคิดว่าการใช้แท็บเล็ตน่าจะเป็นประโยชน์ต่อท่าน					
5.	ท่านมักจัดการเรียนการสอนโดยใช้แท็บเล็ต					
6.	ท่านรับรู้ว่ามี การนำแท็บเล็ตมาใช้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน					

ข้อ	รายละเอียด	ระดับการยอมรับ				
		5	4	3	2	1
7.	หน่วยงานของท่านมีนโยบายการใช้แท็บเล็ตในการจัดการเรียนการสอน					
<b>ขั้นสนใจ</b>						
8.	ท่านศึกษาวิธีการใช้แท็บเล็ต					
9.	ท่านเคยเข้ารับการอบรมวิธีการใช้แท็บเล็ต					
10.	ท่านสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับแท็บเล็ต					
11.	ท่านรับรู้ข้อดีข้อเสียของการใช้แท็บเล็ต					
12.	ท่านได้รับการถ่ายทอดความรู้จากบุคคลใกล้ชิดในการใช้แท็บเล็ต					
<b>ขั้นประเมินผล</b>						
13.	ท่านพิจารณา / ไตร่ตรอง / เลือกที่จะทดลองใช้แท็บเล็ตก่อนจะตัดสินใจว่านวัตกรรมนี้ดีหรือไม่					
14.	ท่านคิดว่าการทดลองใช้แท็บเล็ตมีความจำเป็นก่อนตัดสินใจเพื่อนำมาใช้งาน					
15.	ท่านคิดว่าการนำแท็บเล็ตมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนน่าสนใจกว่าการใช้สื่ออื่นๆ					
16.	ท่านคิดว่าแท็บเล็ตมีข้อดีมากกว่าข้อเสียที่จะนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน					
17.	ท่านคิดว่าแท็บเล็ตมีราคาค่อนข้างสูงเกินความจำเป็น					
<b>ขั้นทดลอง</b>						
18.	ท่านดำเนินการทดลองใช้แท็บเล็ตกับการเรียนการสอนของตนเองและตัดสินใจว่านวัตกรรมนี้มีข้อดี					
19.	ท่านนำแท็บเล็ตไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับการเรียนการสอนของท่าน					

ข้อ	รายละเอียด	ระดับการยอมรับ				
		5	4	3	2	1
20.	ท่านพยายามศึกษาและทดลองใช้แท็บเล็ตอย่างถูกวิธีจากผู้เชี่ยวชาญ					
<b>ชั้นยอมรับการปฏิบัติ</b>						
21.	ท่านนำแท็บเล็ตไปใช้ในการเรียนการสอนของตนเองอย่างสม่ำเสมอ					
22.	ท่านคิดว่านวัตกรรมแท็บเล็ตมีความจำเป็นในการจัดการเรียนการสอนยุคปัจจุบัน					
23.	ท่านพัฒนาสื่อการสอนบนแท็บเล็ต					
24.	ท่านสามารถอธิบายการใช้งาน ประโยชน์ของแท็บเล็ตให้แก่ผู้อื่นได้					
25.	ท่านติดตามข่าวสารและแสวงหาความรู้การใช้แท็บเล็ตในการจัดการเรียนการสอนอย่างสม่ำเสมอ					
26.	ท่านนำเสนอการใช้แท็บเล็ตในการจัดการเรียนการสอนให้กับผู้อื่น					
27.	ท่านจะเลือกแท็บเล็ตมาใช้เป็นสื่อการสอน มากกว่าสื่ออื่นๆ					

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรมแท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอน

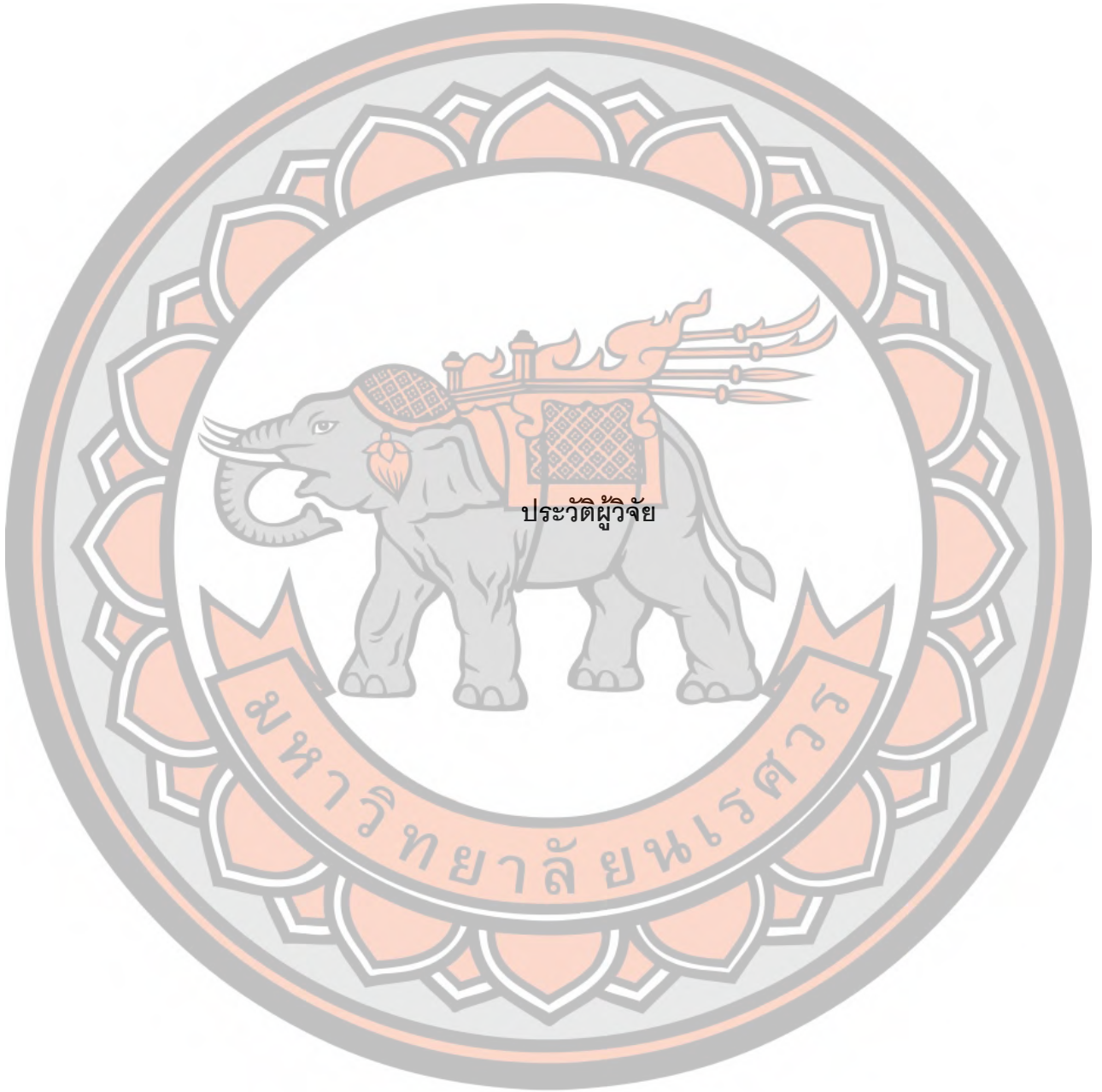
.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณท่านที่สละเวลาในการตอบแบบสอบถาม  
นางสาวสินีพร ยศปัญญา  
ผู้วิจัย



ประวัติผู้วิจัย

มหาวิทยาลัยพระนคร

## ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ - ชื่อสกุล	สินีพร ยศปัญญา
วัน เดือน ปี เกิด	16 กันยายน 2531
ที่อยู่ปัจจุบัน	313 ม.8 ต.เมือง อ.เมือง จ.เลย 42000
ประวัติการทำงาน	ตำแหน่งนักวิชาการวิจัย คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัย ราชภัฏเลย
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2549	ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนเลยพิทยาคม จังหวัดเลย
พ.ศ. 2555	ศศ.บ (สารสนเทศศาสตร์) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

