



การสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียน

ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน: การวิเคราะห์ห่อภิมาณ

A RESEARCH SYNTHESIS OF SELF-REGULATED LEARNING OF BASIC EDUCATION  
STUDENTS: A META-ANALYSIS

สุพรรณษา วิทยพันธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

2563

การสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียน  
ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน: การวิเคราะห์ห่อภิมาน



ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัด ประเมิน และวิจัยการศึกษา  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
ปีการศึกษา 2563  
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

A RESEARCH SYNTHESIS OF SELF-REGULATED LEARNING OF BASIC EDUCATION  
STUDENTS: A META-ANALYSIS



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of MASTER OF EDUCATION  
(Educational Measurement, Evaluation, and Research)  
Faculty of Education, Srinakharinwirot University

2020

Copyright of Srinakharinwirot University

ปริญญานิพนธ์

เรื่อง

การสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียน

ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน: การวิเคราะห์ห่อภิมาณ

ของ

สุพรรณฯ วิทยพันธ์

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัด ประเมิน และวิจัยการศึกษา

ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

คณะกรรมการสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์

|                                         |                                          |
|-----------------------------------------|------------------------------------------|
| ..... ที่ปรึกษาหลัก                     | ..... ประธาน                             |
| (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทวิกา ตั้งประภา) | (รองศาสตราจารย์ ดร.บุบผา เมฆศรีทองคำ)    |
| ..... ที่ปรึกษาร่วม                     | ..... กรรมการ                            |
| (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรอุมา เจริญสุข) | (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิไลลักษณ์ ลังกา) |

|                      |                                                                                                                   |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ชื่อเรื่อง           | การสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน: การวิเคราะห์ห่อภิมาน |
| ผู้วิจัย             | สุพรรณษา วิทยพันธ์                                                                                                |
| ปริญญา               | การศึกษามหาบัณฑิต                                                                                                 |
| ปีการศึกษา           | 2563                                                                                                              |
| อาจารย์ที่ปรึกษา     | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ทวีภา ตั้งประภา                                                                            |
| อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อรุณา เจริญสุข                                                                             |

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดความมุ่งหมายหลักเพื่อสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยมีความมุ่งหมายเฉพาะ คือ 1) เพื่อประเมินคุณภาพงานวิจัยเกี่ยวกับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2) เพื่อศึกษาคุณลักษณะของงานวิจัยเกี่ยวกับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน 3) เพื่อวิเคราะห์ห่อภิมานงานวิจัยเกี่ยวกับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และ 4) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของคุณลักษณะของงานวิจัย นวัตกรรมเพื่อพัฒนาการกำกับตนเองในการเรียนรู้ และปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ กับ การกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ในครั้งนี้ตีพิมพ์ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541 – พ.ศ. 2560 โดยใช้เครื่องมือในการวิจัยคือ แบบประเมินคุณภาพงานวิจัย แบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัยเชิงทดลอง และแบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติบรรยาย ค่าขนาดอิทธิพลมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มาตรฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว การวิเคราะห์สหสัมพันธ์และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการประเมินคุณภาพงานวิจัยทั้งหมดจำนวน 14 เล่ม มีคุณภาพงานวิจัยรายเล่มวิจัยอยู่ในระดับสูงซึ่งคิดเป็นร้อยละ 85.71 โดยมีคุณภาพอยู่ในระดับสูง 18 ประเด็น 2) ผลการศึกษาคุณลักษณะของงานวิจัย พบว่า งานวิจัยส่วนใหญ่เป็นงานวิจัยในระดับปริญญาโทหรือปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 78.57 แนวคิด/ทฤษฎีที่นำมาใช้ในการวิจัยโดยส่วนใหญ่คือ ทฤษฎีการกำกับตนเองในการเรียนรู้ คิดเป็นร้อยละ 40 นวัตกรรมที่นำมาใช้ในการพัฒนาการกำกับตนเองในการเรียนรู้มากที่สุดคือ นวัตกรรมด้านการเรียนการสอน คิดเป็นร้อยละ 66.67 และมีการศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ครอบคลุมทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านบุคคล ด้านพฤติกรรม และด้านสิ่งแวดล้อม 3) ผลการวิเคราะห์ห่อภิมานงานวิจัย พบว่า นวัตกรรมที่มีความสัมพันธ์กับการกำกับตนเองในการเรียนรู้สูงสุด คือ การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการสืบสอบและการรู้คิด ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มาตรฐานเท่ากับ 0.741 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกำกับตนเองในการเรียนรู้สูงสุดคือการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (ด้านบุคคล) ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.923 และตัวแปรที่มีผลทำให้ค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 คือ ปีที่พิมพ์ และจำนวนแนวคิดทฤษฎี และ 4) ผลการศึกษาความสัมพันธ์กับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ พบว่า ปัจจัยด้านบุคคลมีความสัมพันธ์กับการกำกับตนเองในการเรียนรู้สูงสุด ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.784

คำสำคัญ : การกำกับตนเองในการเรียนรู้, การสังเคราะห์งานวิจัย, วิเคราะห์ห่อภิมาน

|                |                                                                                              |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Title          | A RESEARCH SYNTHESIS OF SELF-REGULATED LEARNING OF BASIC EDUCATION STUDENTS: A META-ANALYSIS |
| Author         | SUPHUNSA WITTAYAPHUN                                                                         |
| Degree         | MASTER OF EDUCATION                                                                          |
| Academic Year  | 2020                                                                                         |
| Thesis Advisor | Assistant Professor Taviga Tungprapa , Ph.D.                                                 |
| Co Advisor     | Assistant Professor Ornuma Charoensuk                                                        |

In this research, the main objectives specified that the research synthesis of self-regulated learning among basic education students with particular objectives were as follows: (1) to evaluate the research quality of self-regulated learning among basic education students; (2) to study the characteristics of self-regulated learning among basic education students; (3) to analyze a meta-analysis related to a research synthesis of self-regulated learning among basic education students; and (4) to study the relationship of the characteristics of innovation research to develop self-regulated learning and the factors related to learning at the basic education level. This synthesis research was published from 1998 to 2017 by using a research quality evaluation form, an experimental research evaluation form and a correlation research evaluation form. The data was analyzed in terms of descriptive statistics, effect size, correlation coefficient, and One-Way ANOVA, correlation analysis and multiple regression analysis. The results revealed the following: (1) all of the 14 research quality evaluations were high quality research at a high level, calculated as 85.71% with 18 high quality issues; (2) the characteristics of the research revealed that most of the research was at the Master's degree level and calculated at 78.57%. Most of the concepts and theories used in this research was self-regulated learning, which was calculated at 40%. The most frequently used innovation in the development of self-regulated learning was innovative learning, calculated at 66.67% and the study of factors related to self-regulated learning covering three areas: the human, behavioral, and environmental factors; (3) the meta-analysis revealed that innovation that the highest correlations with self-regulated learning was learning management based on concepts, investigations, and cognition with the correlation coefficient, which was equal to 0.741. The highest correlating factor with self-directed learning was critical thinking (the human factor), which was equal to 0.923 and variables affecting the correlation coefficient were statistically significant at a level of 0.05, such as the year of publication and the number of theoretical concepts; and (4) the results of the relationship with self-regulated learning found that the personal factors had the highest correlation with self-directed learning with a correlation coefficient equal to 0.784.

Keyword : Self-Regulated Learning, Research Synthesis, Meta-Analysis

## กิตติกรรมประกาศ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความสามารถอย่างยิ่งจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทวิกา ตั้งประภา และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรอุมา เจริญสุข อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ ที่ได้สละเวลาอันมีค่าในการถ่ายทอดความรู้และชี้แนะแก้ไขข้อบกพร่อง อันเป็นสิ่งที่มีความค่าและเป็นประโยชน์ต่อปริญญานิพนธ์ ทำให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้มีความถูกต้องและครบถ้วนสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

กราบขอบพระคุณประธานคณะกรรมการสอบปริญญานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.บุบผา เมษศรีทองคำ กรรมการสอบปริญญานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิไล ลักษณะณ์ ลังกา และคณะกรรมการสอบเค้าโครงปริญญานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.องอาจ นัยพัฒน์และ รองศาสตราจารย์ ดร.อิทธิพัทธ์ สุวทันพรกุล ที่กรุณาให้คำแนะนำ ชี้แนะข้อบกพร่องของปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ให้มีความเรียบร้อยและสมบูรณ์มากยิ่งขึ้นด้วยความเอาใจใส่ยิ่ง

กราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กันต์ฤทัย คลังพล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เด่นดาว ชลวิทย์ ดร.พนิดา ศกุนตนาค ดร.วัชร์พร จิโรจน์พันธุ์ และดร.ภาวรัสมย์ภา อาสา ที่ชี้แนะวิธีการแก้ไขเครื่องมือด้วยความกรุณาอย่างยิ่ง รวมทั้งบุคคลที่ผู้วิจัยได้อ้างอิงทางวิชาการตามที่ปรากฏอยู่ในบรรณานุกรม

กราบขอบพระคุณบิดา มารดา ผู้ซึ่งมีพระคุณสูงสุด ทุกคนในครอบครัวและพี่ๆ เพื่อนๆ น้องๆ ทุกคนที่ให้อำนาจใจและให้การสนับสนุนทุกๆ เรื่องจนสำเร็จการศึกษา คุณค่าและประโยชน์ของปริญญานิพนธ์นี้ ขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณของบิดา มารดา ผู้มีพระคุณ และครูอาจารย์ทุกท่านทั้งอดีตและปัจจุบันที่ได้ดูแล เอาใจใส่ อบรมสั่งสอน และให้การศึกษาแก่ผู้วิจัยมาโดยตลอด

สุพรรณษา วิทยพันธ์

## สารบัญ

### หน้า

|                                                                                     |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----|
| บทคัดย่อภาษาไทย .....                                                               | ง  |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....                                                            | จ  |
| กิตติกรรมประกาศ.....                                                                | ฉ  |
| สารบัญ .....                                                                        | ช  |
| สารบัญตาราง.....                                                                    | ญ  |
| สารบัญรูปภาพ .....                                                                  | ฎ  |
| บทที่ 1 บทนำ.....                                                                   | 1  |
| ภูมิหลัง .....                                                                      | 1  |
| ความมุ่งหมายของการวิจัย.....                                                        | 4  |
| ความสำคัญของการวิจัย .....                                                          | 4  |
| ขอบเขตของการวิจัย .....                                                             | 4  |
| นิยามศัพท์เฉพาะ.....                                                                | 7  |
| กรอบแนวคิดในการวิจัย .....                                                          | 10 |
| บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม.....                                                          | 12 |
| 1. หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ .....                        | 13 |
| 1.1 พัฒนาการและความสัมพันธ์ของแนวคิดการกำกับตนเองและการกำกับตนเองในการเรียนรู้..... | 13 |
| 1.2 การกำกับตนเอง.....                                                              | 15 |
| 1.3 การกำกับตนเองในการเรียนรู้.....                                                 | 17 |
| 1.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการกำกับตนเองในการเรียนรู้.....                         | 25 |
| 2. หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับการสังเคราะห์งานวิจัย .....                             | 28 |



|                                                                                                                                                                                                                                         |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.1 การสังเคราะห์งานวิจัย .....                                                                                                                                                                                                         | 28 |
| 2.2 การวิเคราะห์ห่อภิมาณ .....                                                                                                                                                                                                          | 31 |
| 3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสังเคราะห์งานวิจัย .....                                                                                                                                                                                  | 35 |
| 3.1 งานวิจัยในประเทศที่เกี่ยวข้องกับการสังเคราะห์งานวิจัย.....                                                                                                                                                                          | 35 |
| 3.2 งานวิจัยต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการสังเคราะห์งานวิจัย.....                                                                                                                                                                        | 37 |
| บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย .....                                                                                                                                                                                                     | 40 |
| การกำหนดประชากรและตัวอย่างในการวิจัย .....                                                                                                                                                                                              | 40 |
| การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....                                                                                                                                                                                 | 43 |
| การเก็บรวบรวมและการบันทึกข้อมูลของการสังเคราะห์งานวิจัย .....                                                                                                                                                                           | 46 |
| การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล .....                                                                                                                                                                                            | 47 |
| บทที่ 4 ผลการศึกษา .....                                                                                                                                                                                                                | 51 |
| ตอนที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพงานวิจัยเกี่ยวกับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียน<br>ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน.....                                                                                                                      | 52 |
| ตอนที่ 2 ผลการศึกษาคูณลักษณะของงานวิจัยเกี่ยวกับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของ<br>นักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผลการวิเคราะห์มี 3 ส่วน ดังนี้.....                                                                                   | 56 |
| ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ห่อภิมาณเกี่ยวกับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับ<br>การศึกษาขั้นพื้นฐาน ผลการวิเคราะห์มี 3 ส่วน ดังนี้.....                                                                                           | 66 |
| ตอนที่ 4 ผลการศึกษาคูณความสัมพันธ์ของคูณลักษณะของงานวิจัย นวัตกรรมเพื่อพัฒนาการ<br>กำกับตนเองในการเรียนรู้ และปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ กับ<br>การกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ..... | 80 |
| บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....                                                                                                                                                                                               | 86 |
| ความมุ่งหมายของการวิจัย.....                                                                                                                                                                                                            | 86 |
| วิธีดำเนินการวิจัย.....                                                                                                                                                                                                                 | 86 |
| สรุปผลการวิจัย.....                                                                                                                                                                                                                     | 90 |
| อภิปรายผลการวิจัย .....                                                                                                                                                                                                                 | 96 |

|                                       |     |
|---------------------------------------|-----|
| ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้..... | 100 |
| ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป.....   | 101 |
| บรรณานุกรม.....                       | 102 |
| ภาคผนวก.....                          | 107 |
| ประวัติผู้เขียน.....                  | 154 |



## สารบัญตาราง

### หน้า

|                                                                                                                                                                                                          |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ตาราง 1 สรุปวิธีการวิเคราะห์ห่อภิมาณ.....                                                                                                                                                                | 33 |
| ตาราง 2 เกณฑ์ในการแปลผลค่าความสอดคล้อง.....                                                                                                                                                              | 44 |
| ตาราง 3 ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนการประเมินคุณภาพงานวิจัยจำแนกตามรายการประเมิน..                                                                                                                           | 52 |
| ตาราง 4 คุณภาพงานวิจัยรายเล่มวิจัย.....                                                                                                                                                                  | 55 |
| ตาราง 5 แสดงความถี่ ร้อยละ ของคุณลักษณะของงานวิจัยเกี่ยวกับการกำกับตนเองในการเรียนรู้                                                                                                                    | 56 |
| ตาราง 6 แสดงความถี่ ร้อยละ ของคุณลักษณะของงานวิจัยเกี่ยวกับนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการ<br>กำกับตนเองในการเรียนรู้.....                                                                                         | 62 |
| ตาราง 7 แสดงความถี่ ร้อยละ ของคุณลักษณะของปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ ..                                                                                                              | 63 |
| ตาราง 8 ลักษณะการแจกแจงของตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยที่เป็นตัวแปรต่อเนื่อง .....                                                                                                                            | 65 |
| ตาราง 9 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จากค่าขนาดอิทธิพล .....                                                                                                                                             | 66 |
| ตาราง 10 ค่าดัชนีมาตรฐานในรูปค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านบุคคล พฤติกรรม<br>และสิ่งแวดล้อม กับการกำกับตนเองในการเรียนรู้.....                                                               | 68 |
| ตาราง 11 ค่าสถิติพื้นฐานของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ และลักษณะการแจกแจงของค่า<br>สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านต่าง ๆ กับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียน<br>ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน..... | 72 |
| ตาราง 12 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จำแนกตาม<br>คุณลักษณะงานวิจัย.....                                                                                                   | 74 |
| ตาราง 13 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ ที่เกี่ยวกับลักษณะของงานวิจัยกับค่าสัมประสิทธิ์<br>สหสัมพันธ์มาตรฐานของการกำกับตนเองในการเรียน .....                                                             | 81 |
| ตาราง 14 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบเป็นขั้นตอนลดหลั่น (hierarchical stepwise<br>regression analysis) .....                                                                                             | 84 |

## สารบัญรูปภาพ

|                                                                                    | หน้า |
|------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย .....                                             | 11   |
| ภาพประกอบ 2 ปัจจัยสามประการของการกำกับตนเองตามแนวคิดของซิมเมอร์แมน.....            | 19   |
| ภาพประกอบ 3 วงจรของการกำกับตนเองในการเรียนรู้ตามแนวคิดของซิมเมอร์แมน.....          | 20   |
| ภาพประกอบ 4 PRISMA แสดงขั้นตอนการสืบค้นและคัดเลือกงานวิจัย.....                    | 42   |
| ภาพประกอบ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านต่าง ๆ กับการกำกับตนเองในการเรียนรู้..... | 73   |



## บทที่ 1

### บทนำ

#### ภูมิหลัง

จากแผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) อันเป็นเครื่องมือในการกำกับทิศทางการศึกษาไทย ได้กล่าวถึงวิสัยทัศน์ในการจัดการศึกษาและการเรียนรู้ของสังคมในปัจจุบันและในอนาคต ทั้งการสร้างโอกาสทางการศึกษาเพื่อลดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงแหล่งความรู้ ทำให้นักเรียนในทุกระดับชั้นได้รับโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐานตามสิทธิที่กำหนดไว้ โดยมีการส่งเสริมและอำนวยความสะดวกทั้งในระบบการสื่อสาร เช่น DLTV และ DLIT รวมถึงการจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ฝึกอบรมทักษะอาชีพต่าง ๆ ทำให้สามารถเรียนรู้ได้ทั้งในระบบและนอกระบบ และเป้าหมายสำคัญคือการเรียนรู้ได้ตลอดเวลา ซึ่งการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบัน มีการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติจริง เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ทำให้เกิดองค์ความรู้จากการลงมือปฏิบัติจริง เกิดเป็นความรู้ระยะยาว ฝังแน่น เพราะถือเป็นวิธีการกระตุ้นให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง โดยสามารถศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตนเองได้ หากคำตอบจากข้อสงสัยต่าง ๆ ได้ทั้งในและนอกห้องเรียน ซึ่งพฤติกรรมต่าง ๆ ดังกล่าวล้วนเป็นพฤติกรรมที่นักเรียนจะต้องกำกับตนเอง สอดคล้องกับการศึกษาในศตวรรษที่ 21 จำเป็นต้องสอนนักเรียนเกี่ยวกับวิธีการเรียนรู้ด้วยตัวเอง เนื่องจากการเรียนรู้ในเวลาปกติภายในโรงเรียนมีข้อจำกัดของ เวลา แหล่งความรู้ ซึ่งมีผลต่อการฝึกทักษะของผู้เรียน การที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลาผู้เรียนต้องรู้จักควบคุมตนเองในการเรียนรู้หรือที่เรียกว่า การกำกับตนเองในการเรียนรู้ (Self-regulated learning)

การกำกับตนเองในการเรียนรู้ (Self-regulated learning) เป็นการเรียนรู้โดยกลวิธีการใช้อภิปัญญา (Meta-cognition) และแรงจูงใจในการเรียนรู้ โดยให้ความสำคัญกับความคิดที่เกิดขึ้นเอง เป็นความรู้สึก และการกระทำที่ได้วางแผนและปรับอย่างเป็นวงจร เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของบุคคล (Zimmerman and Martinez-Pons, 1990) ซึ่งเป็นกระบวนการทำงานให้บรรลุเป้าหมายโดยการดำเนินการเริ่มจากระยะการคิดล่วงหน้า (Forethought Phrase) ผ่านการเตือนตนเอง (Self-monitoring) และการควบคุมตนเอง (Self-control) ไปยังการสะท้อนตนเอง (Self-reflection) (Pintrich, 2000) ซึ่งเป็นแนวคิดที่สำคัญแนวคิดหนึ่งของทฤษฎีปัญญาสังคม (Social cognitive theory) ของแบนดูรา (Bandura) ซึ่งเป็นสื่อกลางระหว่างอิทธิพลภายนอกและปัจจัยภายในของบุคคลจะต้องมีการควบคุมตนเองเกี่ยวกับความคิด ความรู้สึก แรงจูงใจ และ

การปฏิบัติ (Bandura, 1986) ด้วยเหตุนี้การกำกับตนเองในการเรียนรู้จึงเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกในปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ส่งเสริมการเรียนรู้ที่ทำให้เกิดความหมายที่ลึกซึ้ง รวมถึงมีความสำคัญต่อผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน (Vrieling, Bastiaens, and Stijnen, 2010)

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ ผู้วิจัยพบว่าเป็นงานวิจัยที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เช่น งานวิจัยที่ศึกษากลวิธีการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Jenkins, 2009; สาลินี จงใจสุทธรรณ, 2559) งานวิจัยที่ศึกษาตัวแปรการกำกับตนเองในการเรียนรู้เป็นตัวพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ชัชวาล เขยสุวรรณ, 2556) งานวิจัยที่ศึกษาผลการสอนการใช้โปรแกรมการกำกับตนเองและกระบวนการกำกับตนเองเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Christopher, 2010; พลรพี ทุมมาพันธ์, 2554; ภูษิต วงศ์หล่อสายชล, 2555) จากงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศที่กล่าวมา พบว่า การกำกับตนเองในการเรียนรู้ส่งผลต่อระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้น

จากที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นว่าการกำกับตนเองในการเรียนรู้ (Self-regulated learning) มีความสำคัญเป็นอย่างมากกับการศึกษาในปัจจุบัน ผู้วิจัยสนใจศึกษาการกำกับตนเองในการเรียนรู้ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานซึ่งอยู่ในช่วงวัยของการเรียนรู้ ซึ่งนักเรียนที่อยู่ในวัยนี้จะมี การรับรู้และเข้าใจในเงื่อนไขการคิด มีการพัฒนาด้านความรู้ ความตระหนักในการรู้คิด รวมทั้งมีความสามารถในการควบคุมกระบวนการคิดระดับพื้นฐาน เพื่อพัฒนาไปสู่การกำกับตนเองในการเรียนรู้ในอนาคตได้เป็นอย่างดี สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีการสังเกตประสิทธิภาพของตนเองมากกว่าจะเป็นเหตุการณ์บังคับให้นักเรียนกระทำ อันเป็นพฤติกรรมในการกำกับตนเองในการเรียนรู้ตนเอง

อย่างไรก็ตาม จากการปฏิรูปการศึกษาตามแนวทางแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550 - 2554) ซึ่งแนวทางดังกล่าวสอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการในการพัฒนาเยาวชนเข้าสู่โลกยุคศตวรรษที่ 21 จึงทำให้เกิดการทบทวนหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 เพื่อนำไปสู่การพัฒนาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งหลักสูตรที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการศึกษาทั้งในระบบ นอกระบบ และตามอัธยาศัย ให้ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย โดยในบทบาทของครูได้เน้นไปที่การจัดสื่อการเรียนการสอนที่มีความเหมาะสมและบทบาทของผู้เรียนเองได้เน้นให้มีการกำหนดเป้าหมาย วางแผน และรับผิดชอบการเรียนรู้ของตนเอง และให้ลงมือปฏิบัติจริง สรุปสิ่งที่

ได้เรียนรู้ด้วยตนเอง และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) จากการปฏิรูปดังกล่าวจึงมีการพัฒนานวัตกรรมการศึกษาในทุกกลุ่มสาระอย่างต่อเนื่อง และพบว่าการพัฒนาในส่วนนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้นั้นได้มีมาอย่างยาวนาน ตั้งแต่มีการเปลี่ยนแปลงหลักสูตรในปี พ.ศ. 2544 ซึ่งช่วงหลังการปฏิรูปการศึกษาพบว่า มีการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ จำนวนมาก มีทั้งที่ศึกษาตัวแปรอย่างเดียวกันและคนละอย่างกัน ใช้กลุ่มตัวอย่างที่หลากหลาย และใช้เครื่องมือวัดตัวแปรที่มีความแตกต่างกันออกไป และมีการศึกษานวัตกรรมเพื่อพัฒนาการกำกับตนเองในการเรียนรู้ในช่วงปี พ.ศ. 2541 – 2561 โดยแบ่งเป็น งานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ และงานวิจัยเชิงทดลอง โดยงานวิจัยเชิงทดลองเป็นการศึกษาเกี่ยวกับการทดลองใช้นวัตกรรมต่าง ๆ ทั้งรูปแบบการจัดการเรียนรู้ โปรแกรมและสื่อการสอนที่หลากหลาย เพื่อพัฒนาการกำกับตนเองในการเรียนรู้ ส่วนงานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์เป็นการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกำกับตนเองในการเรียนรู้

อย่างไรก็ตามความรู้ในเรื่องดังกล่าวยังไม่ได้มีการรวบรวมและสังเคราะห์กันอย่างเป็นระบบ ผู้วิจัยจึงสนใจทำการสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ ซึ่งมีทั้งงานวิจัยเชิงทดลองและเชิงสหสัมพันธ์โดยการสังเคราะห์งานวิจัยเป็นระเบียบวิธีการศึกษาค้นคว้าเพื่อตอบปัญหาเรื่องใดเรื่องหนึ่งซึ่งเป็นการหาข้อค้นพบที่ได้จากงานวิจัยหลายเรื่องที่ศึกษาปัญหาวิจัยเรื่องเดียวกันมาสรุปให้ได้เป็นคำตอบ ทำให้เกิดความเข้าใจอย่างลุ่มลึกเกินกว่าความรู้ความเข้าใจที่นักวิจัยจะได้จากงานวิจัยแต่ละเรื่อง ซึ่งการสังเคราะห์งานวิจัยแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ การสังเคราะห์เชิงปริมาณและการสังเคราะห์เชิงคุณภาพ ในที่นี้เป็นการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงปริมาณ โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ห่อภิมาณซึ่งเป็นการสังเคราะห์งานวิจัยหลาย ๆ เรื่องที่มีปัญหาการวิจัยเดียวกัน และวิเคราะห์ผลจากค่าสถิติของแต่ละงานวิจัย เพื่อให้ได้ข้อค้นพบที่เป็นที่ยุติ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) งานวิจัยนี้ได้ทำการวิเคราะห์ห่อภิมาณทั้งงานงานวิจัยเชิงทดลองที่ศึกษาเกี่ยวกับนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการกำกับตนเองในการเรียนรู้และงานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ที่ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ กับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ ซึ่งวิธีการวิเคราะห์ห่อภิมาณ เป็นการสังเคราะห์งานวิจัยโดยใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเพื่อให้ได้ผลการสังเคราะห์งานวิจัยที่กว้างและมีความลุ่มลึกจากหลากหลายงานวิจัย (Glass, McGaw, and Smith, 1981) เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการจัดการเรียนรู้เพิ่มประสิทธิภาพในการสอนและพัฒนาผู้เรียนอย่างเต็มศักยภาพ



### ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดความมุ่งหมายหลักเพื่อสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยมีจุดมุ่งหมายเฉพาะดังนี้

1. เพื่อประเมินคุณภาพงานวิจัยเกี่ยวกับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
2. เพื่อศึกษาคุณลักษณะของงานวิจัยเกี่ยวกับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
3. เพื่อวิเคราะห์ห่อภิมานงานวิจัยเกี่ยวกับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
4. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของคุณลักษณะของงานวิจัย นวัตกรรมเพื่อพัฒนาการกำกับตนเองในการเรียนรู้ และปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ กับ การกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

### ความสำคัญของการวิจัย

การศึกษางานวิจัยในครั้งนี้ทำให้ได้องค์ความรู้ที่เป็นข้อสรุปจากการสังเคราะห์งานวิจัย ด้วยวิธีการวิเคราะห์ห่อภิมานทำให้ได้แนวทางในการพัฒนานวัตกรรมเพื่อส่งเสริมการกำกับตนเองในการเรียนรู้ รวมไปถึงทราบปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารในการวางแผนการปฏิบัติงานโครงการต่างๆ ภายในองค์กรและเป็นประโยชน์กับคุณครูผู้สอนในการพัฒนากิจกรรมการจัดการเรียนการสอนต่างๆ เพื่อส่งเสริมการกำกับตนเองในการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และได้แนวทางในการออกแบบการวิจัยให้มีคุณภาพและเหมาะสม

### ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์ห่อภิมานงานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ และงานวิจัยเชิงทดลอง ซึ่งมีขอบเขตของการวิจัย โดยศึกษาจากงานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ที่ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์หรือปัจจัยที่ส่งผลต่อการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และงานวิจัยเชิงทดลองที่ศึกษาเกี่ยวกับนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้แก่ ปริญญานิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรืองานวิจัย ของนิสิต/นักศึกษา (ระดับมหาบัณฑิต/ดุษฎีบัณฑิต) อาจารย์ หรือนักวิชาการในประเทศไทย ที่มีการรายงานในช่วงปี พ.ศ. 2541 – 2561 ซึ่งในช่วงปีดังกล่าวมีการปฏิรูปการศึกษาและพบว่ามีการศึกษา



เกี่ยวกับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ทั้งงานวิจัยเชิงทดลองและงานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ เป็นจำนวนมาก สืบค้นโดยใช้คำค้น “การกำกับตนเอง” “การกำกับตนเองในการเรียนรู้” “Self-Regulated” หรือ “Self-Regulated Learning” จากฐานข้อมูลออนไลน์ของ Thailis และ ฐานข้อมูลออนไลน์ของมหาวิทยาลัยต่าง ๆ โดยคัดเลือกตามเกณฑ์ในการคัดเลือกงานวิจัย ดังนี้

#### เกณฑ์ในการคัดเลือกงานวิจัย

1. เป็นงานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ กับ การกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และเป็นงานวิจัยเชิงทดลอง ที่ศึกษาเกี่ยวกับนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้น พื้นฐาน ซึ่งตีพิมพ์ระหว่างปี พ.ศ. 2541 – 2561
2. เป็นปริญญานิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรืองานวิจัย ของ นิสิต/นักศึกษา (ระดับ มหาบัณฑิต/ดุษฎีบัณฑิต) อาจารย์ หรือนักวิชาการในประเทศไทย
3. เป็นงานวิจัยที่รายงานค่าสถิติพื้นฐานและหรือเป็นสถิติที่มาจากการทดสอบ นัยสำคัญที่เพียงพอต่อการนำไปใช้คำนวณค่าขนาดอิทธิพล
4. เป็นงานวิจัยที่สามารถสืบค้นฉบับสมบูรณ์ (Full text) ได้
5. เป็นงานวิจัยที่มีผลการประเมินคุณภาพร้อยละ 80 ขึ้นไป

#### ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ห่อภิมาณเพื่อศึกษาคุณลักษณะของงานวิจัยเกี่ยวกับการ กำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีดังนี้

##### 1. ตัวแปรอิสระ

1.1 คุณลักษณะงานวิจัยเกี่ยวกับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ ได้แก่

1.1.1 ด้านการตีพิมพ์และผู้วิจัย ประกอบด้วย

- 1) ปีที่พิมพ์
- 2) สถาบันที่วิจัย
- 3) ระดับการศึกษาของผู้วิจัย

1.1.2 ด้านเนื้อหาสาระของงานวิจัย ประกอบด้วย

- 1) วัตถุประสงค์ของงานวิจัย
- 2) แนวคิด/ทฤษฎี
- 3) จำนวนแนวคิด/ทฤษฎี

1.1.3 ด้านวิธีวิทยาการวิจัย ประกอบด้วย

- 1) ประเภทสมมติฐานการวิจัย

- 2) จำนวนสมมติฐาน
- 3) จำนวนตัวแปรต้น
- 4) จำนวนตัวแปรตาม
- 5) ระดับชั้นของกลุ่มตัวอย่าง
- 6) ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
- 7) วิธีการได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่าง
- 8) ประเภทเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 9) จำนวนเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 10) ชนิดของความเชื่อมั่น
- 11) ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล
- 12) ประเภทสถิติที่ใช้
- 13) คะแนนในการประเมินคุณภาพงานวิจัย

## 1.2 นวัตกรรมเพื่อพัฒนาการกำกับตนเองในการเรียนรู้ ได้แก่

- 1) รูปแบบนวัตกรรม
- 2) แนวคิด/ทฤษฎีในการสร้างนวัตกรรม
- 3) ระยะเวลาในการใช้นวัตกรรม
- 4) แบบแผนการวิจัย

## 1.3 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกำกับตนเองในการเรียนรู้

จากการศึกษางานวิจัยส่วนใหญ่ศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปร ที่มาจากแนวคิดของซิมเมอร์แมน (Zimmerman and Martinez-Pons, 1990) ได้กล่าวถึง แนวคิดการกำกับตนเองในการเรียนรู้ว่า ในมุมมองของแนวคิดการเรียนรู้ทางสังคมเชิงพุทธิปัญญา มองว่าการกำกับตนเองเป็นกระบวนการที่แสดงถึงปฏิสัมพันธ์ระหว่าง บุคคล พฤติกรรมและ สิ่งแวดล้อม ผู้วิจัยจึงนำมากำหนดเป็นตัวแปรปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ ดังนี้

1. อิทธิพลด้านบุคคล (Personal influences)
2. อิทธิพลด้านพฤติกรรม (Behavioral influences)
3. อิทธิพลด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental influences)

2. ตัวแปรตาม คือ ค่าขนาดอิทธิพล หรือ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มาตรฐานของการกำกับตนเองในการเรียนรู้

## นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **การสังเคราะห์งานวิจัย** หมายถึง การใช้ระเบียบวิธีการศึกษาหาข้อเท็จจริง หาข้อสรุปอย่างเป็นระบบของงานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์และงานวิจัยเชิงทดลองเกี่ยวกับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อวิเคราะห์ประมวลผลและนำเสนอข้อสรุปซึ่งเป็นองค์ความรู้ใหม่อย่างเป็นระบบ

2. **การวิเคราะห์ห่อภิมาณ** หมายถึง การสังเคราะห์งานวิจัยเชิงปริมาณ โดยการสังเคราะห์งานวิจัยหลาย ๆ เรื่อง ที่มีปัญหาการวิจัยเดียวกัน โดยวิเคราะห์ผลจากค่าสถิติของงานแต่ละงานวิจัย เพื่อให้ได้ข้อค้นพบที่เป็นที่ยุติ ซึ่งงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ในครั้งนี้เป็นงานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ที่สนใจศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์หรือปัจจัยที่ส่งผลต่อการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และงานวิจัยเชิงทดลองที่ศึกษาเกี่ยวกับนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่มีรูปแบบการทดลองที่แตกต่างกัน

3. **งานวิจัย** หมายถึง งานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์หรือปัจจัยที่ส่งผลต่อการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน หรือเกี่ยวกับนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยคัดเลือกตามเกณฑ์ในการคัดเลือกงานวิจัยตามที่คุณวิจัยกำหนด

4. **การกำกับตนเองในการเรียนรู้** หมายถึง กระบวนการที่ผู้เรียนตั้งเป้าหมาย และวางแผนในการเรียนรู้ มีการสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ สามารถควบคุมตนเองทั้งด้านพฤติกรรม และความรู้คิดเพื่อการบรรลุเป้าหมายในการเรียนรู้ที่ตั้งไว้ ซึ่งบุคคลจะต้องสังเกตเกี่ยวกับพฤติกรรมภายใน และพฤติกรรมภายนอกของตนเอง เพื่อนำมาใช้ในการประเมินตนเองรวมถึงการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม เพื่อการประสบความสำเร็จในการเรียนรู้

5. **คุณลักษณะงานวิจัย** หมายถึง ตัวแปรซึ่งเป็นคุณลักษณะของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการกำกับตนเองในการเรียนรู้และเกี่ยวกับการศึกษาความสัมพันธ์หรือปัจจัยที่ส่งผลต่อการกำกับตนเองในการเรียนรู้ แบ่งออกเป็น 3 ด้าน 19 ตัวแปร คือ

5.1 **ด้านการตีพิมพ์และผู้วิจัย** ประกอบด้วย 3 ตัวแปร คือ 1) ปีที่พิมพ์ 2) สถาบันที่วิจัย และ 3) ระดับการศึกษาของผู้วิจัย

5.2 **ด้านเนื้อหาสาระของงานวิจัย** ประกอบด้วย 3 ตัวแปร คือ 1) วัตถุประสงค์ของงานวิจัย 2) แนวคิด/ทฤษฎี และ 3) จำนวนแนวคิด/ทฤษฎี

**5.3 ด้านวิธีวิทยาการวิจัย** ประกอบด้วย 13 ตัวแปร คือ 1) ประเภทสมมติฐานการวิจัย 2) จำนวนสมมติฐาน 3) จำนวนตัวแปรต้น 4) จำนวนตัวแปรตาม 5) ระดับชั้นของกลุ่มตัวอย่าง 6) ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง 7) วิธีการได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่าง 8) ประเภทเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 9) จำนวนเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 10) ชนิดของความเชื่อมั่น 11) ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล 12) ประเภทสถิติที่ใช้ และ 13) คะแนนในการประเมินคุณภาพงานวิจัย

**6. นวัตกรรมเพื่อพัฒนาการกำกับตนเองในการเรียนรู้** หมายถึง วิธีการ แนวคิด รูปแบบ หรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่ หรือเป็นสิ่งที่มียุ่แล้วนำมาปรับปรุง พัฒนาใหม่ นำไปใช้ในการสอน ทำให้เกิดการกำกับตนเองในการเรียนรู้ สำหรับงานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาตัวแปรที่เป็นลักษณะของนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการกำกับตนเองในการเรียนรู้ ประกอบด้วย 4 ตัวแปร คือ 1) รูปแบบของนวัตกรรม 2) แนวคิด/ทฤษฎีในการสร้างนวัตกรรม 3) ระยะเวลาในการใช้นวัตกรรม และ 4) แบบแผนการทดลอง

**7. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการกำกับตนเองในการเรียนรู้** หมายถึง ตัวแปรซึ่งเป็นปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ ตามทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคม คือ กระบวนการที่แสดงถึงการมีอิทธิพลซึ่งกันและกัน ระหว่าง บุคคล พฤติกรรม และสิ่งแวดล้อม ซึ่งกำหนดเป็นตัวแปรปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ ดังนี้

**7.1 อิทธิพลด้านบุคคล (Personal influences)** หมายถึง คุณลักษณะของบุคคลที่แสดงถึงความคิด ความเชื่อ ค่านิยม ซึ่งอาจเป็นผลมาจากสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับบุคคลนั้นๆ และคุณลักษณะนี้สามารถส่งผลการแสดงออกหรือพฤติกรรมของบุคคลได้ เช่น เพศ, เจตคติ, เซอร์ปัญญา, แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์, การเห็นคุณค่าในตนเอง, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, การคิดอย่างมีวิจารณญาณ, การตั้งเป้าหมายทางการเรียน, การรับรู้ความสามารถของตน เป็นต้น

**7.2 อิทธิพลด้านพฤติกรรม (Behavioral influences)** หมายถึง การกระทำของแต่ละบุคคล ที่เป็นการแสดงออกให้สามารถมองเห็นได้ ฝึกหัดได้ ซึ่งอาจเป็นผลมาจากความคิด ความเชื่อ ค่านิยม ภายในตัวบุคคลนั้นๆ และพฤติกรรมที่แสดงออกจะส่งผลสะท้อนกลับไปยังตัวบุคคล รวมไปถึงปัจจัยแวดล้อมหรือบุคคลรอบข้าง เช่น การเปิดรับข่าวสาร, ความมีวินัยในตนเอง, ความวิตกกังวลในการเรียน เป็นต้น

**7.3 อิทธิพลด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental influences)** หมายถึง การที่ตัวบุคคลได้รับแรงกระตุ้นจากบริบทแวดล้อมภายนอก ซึ่งอาจเป็นพฤติกรรมของบุคคลนั้นๆ หรือบุคคลรอบข้าง และสิ่งที่เกิดขึ้นจะส่งผลกระทบต่อคุณลักษณะของบุคคลนั้น เช่น การอบรมเลี้ยงดู, การยึดรูปแบบทางการเรียนรู้, สภาพเศรษฐกิจของครอบครัว, การอบรมเลี้ยงดูแบบรักตามใจ, การอบรม

เลี้ยงดูแบบอัตตาธิปไตย, การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย, การอบรมเลี้ยงดูแบบให้ความสำคัญ  
 คู่ครอง, การอบรมเลี้ยงดูแบบปล่อยปละละเลย เป็นต้น

**8. ขนาดอิทธิพลมาตรฐาน** หมายถึง ค่าสถิติที่วัดในหน่วยมาตรฐานซึ่งบอกถึงขนาด  
 อิทธิพลของตัวแปรต้นที่มีต่อตัวแปรตามของงานวิจัยที่เกี่ยวกับนวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อ  
 พัฒนาการกำกับตนเองในการเรียนรู้ ซึ่งเมื่อนำค่าขนาดอิทธิพลทั้งหมดมาหาค่าเฉลี่ยจะได้  
 ค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลที่นำมาใช้ประโยชน์ในการสรุปเกี่ยวกับข้อค้นพบที่ได้จากการวิจัยและในการ  
 วิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้สูตรการคำนวณของ กลาส และคณะ (Glass et al., 1981)

**9. สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มาตรฐาน** หมายถึง ค่าสถิติที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง  
 ตัวแปรปัจจัยด้านบุคคล ด้านพฤติกรรม และด้านสิ่งแวดล้อม กับการกำกับตนเองในการเรียนรู้  
 ซึ่งใช้เป็นดัชนีมาตรฐานในการวิเคราะห์งานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ โดยใช้สูตรในการปรับเปลี่ยน  
 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

**10. คุณภาพงานวิจัย** หมายถึง คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของรายงานการวิจัย ในด้าน  
 ความถูกต้อง ชัดเจน และเหมาะสม โดยสามารถประเมินได้จาก 20 ประเด็น ดังต่อไปนี้ 1) ชื่อเรื่อง  
 มีความชัดเจน 2) ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา ชัดเจน สอดคล้องกับเรื่องที่ทำวิจัย  
 3) วัตถุประสงค์หรือความมุ่งหมายของงานวิจัยมีความสอดคล้องกับชื่อเรื่อง 4) ขอบเขตของ  
 การวิจัยมีความเหมาะสมและมีเหตุผลรองรับ 5) นิยามศัพท์เฉพาะมีความถูกต้อง ครบถ้วน  
 ชัดเจน 6) กรอบแนวคิดในการวิจัยมีความถูกต้อง เหมาะสมกับลักษณะงานวิจัย 7) เอกสารและ  
 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องสอดคล้องกับปัญหาหรือวัตถุประสงค์ของการวิจัย 8) เอกสารและงานวิจัยที่  
 เกี่ยวข้องมีความทันสมัยและเชื่อมโยงกับงานวิจัยในอดีต 9) แบบแผนการวิจัยสอดคล้องกับ  
 ปัญหาการวิจัย 10) วิธีดำเนินการวิจัยมีความชัดเจน 11) ประชากรและกลุ่มตัวอย่างมีความ  
 เหมาะสมกับงานวิจัย 12) การสุ่มตัวอย่างและเกณฑ์ในการคัดเลือกมีความถูกต้องเหมาะสม  
 13) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีความเหมาะสมและมีคุณภาพ 14) กระบวนการในการเก็บรวบรวม  
 ข้อมูลมีความชัดเจนและเหมาะสม 15) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีความถูกต้อง เหมาะสม  
 กับลักษณะของข้อมูล 16) นำเสนอการแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้ถูกต้องชัดเจน 17) ผลสรุปที่  
 ได้ครอบคลุมตามความมุ่งหมายของงานวิจัย 18) อภิปรายผลสอดคล้องกับผลการวิจัยและ  
 ครอบคลุมประเด็นปัญหาการวิจัย 19) ข้อเสนอแนะมีความชัดเจนและเป็นประโยชน์ และ  
 20) งานวิจัยสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ในทางปฏิบัติ

### กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผู้วิจัยสนใจสังเคราะห์งานวิจัยด้วยวิธีการวิเคราะห์ห่อภิมาณ โดยศึกษางานวิจัยเชิงทดลอง ที่ศึกษาเกี่ยวกับนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการกำกับตนเองในการเรียนรู้และงานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ที่ ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ กับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ มีการศึกษา เกี่ยวกับกลุ่มตัวแปรต่างๆ ดังนี้

1. คุณลักษณะงานวิจัยเกี่ยวกับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ แบ่งเป็น 3 ด้าน คือ

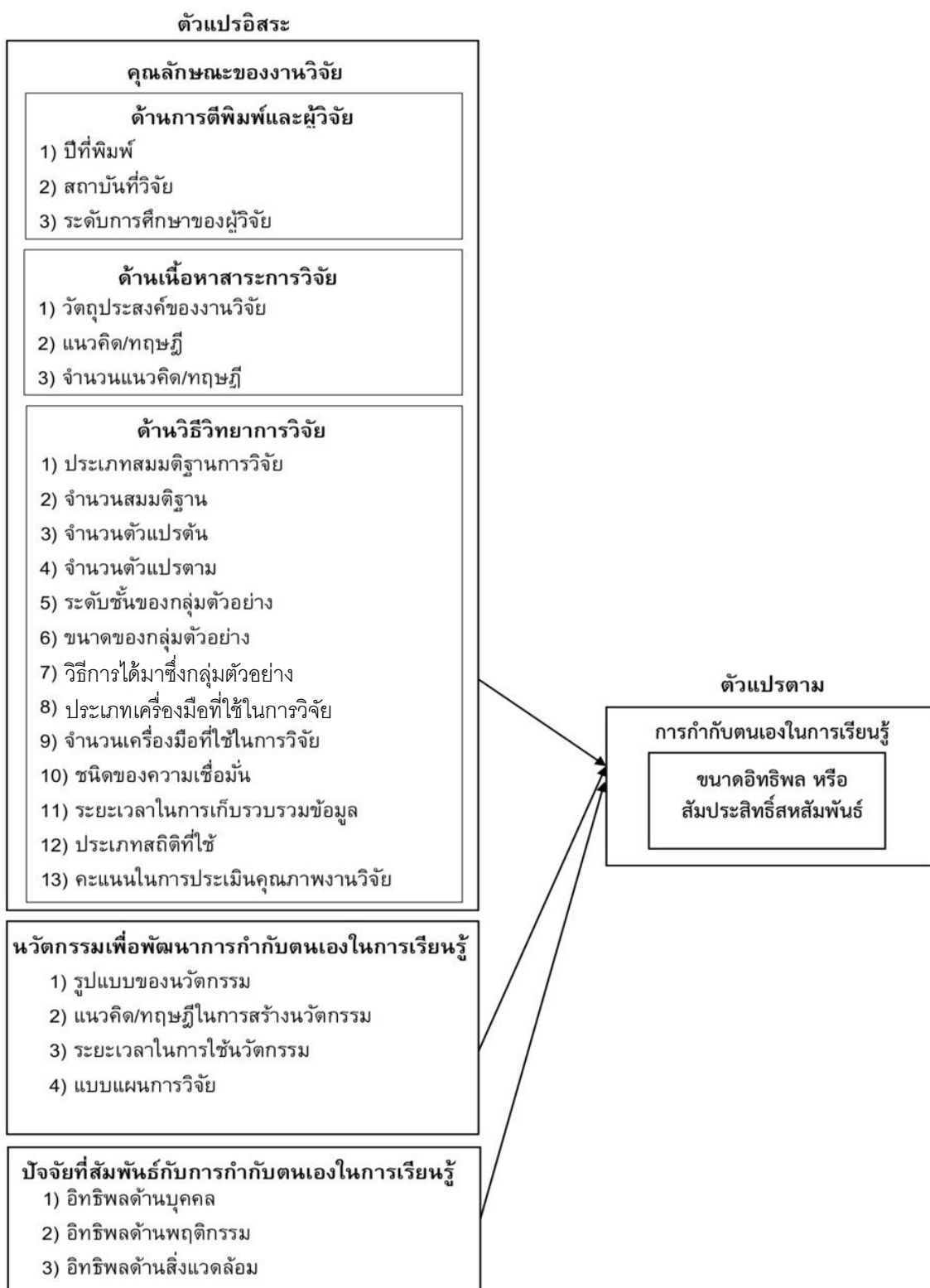
1. ด้านการตีพิมพ์และผู้วิจัย ประกอบด้วย 3 ตัวแปร คือ 1) ปีที่พิมพ์ 2) สถาบันที่วิจัย และ 3) ระดับการศึกษาของผู้วิจัย
2. ด้านเนื้อหาสาระของงานวิจัย ประกอบด้วย 3 ตัวแปร คือ 1) วัตถุประสงค์ของงานวิจัย 2) แนวคิด/ทฤษฎี 3) จำนวนแนวคิด/ทฤษฎี และ 3.ด้านวิธีวิทยาการวิจัยประกอบด้วย 13 ตัวแปร 1) ประเภทสมมติฐานการวิจัย 2) จำนวนสมมติฐาน 3) จำนวนตัวแปรต้น 4) จำนวนตัวแปรตาม 5) ระดับขั้นของกลุ่มตัวอย่าง 6) ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง 7) วิธีการสุ่มตัวอย่าง 8) ประเภทเครื่องมือ 9) จำนวนเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 10) ชนิดของความเชื่อมั่น 11) ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล 12) ประเภทสถิติที่ใช้ 13) คะแนนในการประเมินคุณภาพงานวิจัย

2. คุณลักษณะงานวิจัยเกี่ยวกับนวัตกรรมการกำกับตนเองในการเรียนรู้ ประกอบด้วย 1) รูปแบบนวัตกรรม 2) แนวคิด/ทฤษฎีในการสร้างนวัตกรรม 3) ระยะเวลาในการใช้นวัตกรรม และ 4) แบบแผนการวิจัย

3. คุณลักษณะของวิจัยเชิงสหสัมพันธ์เป็นงานวิจัยที่สนใจศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์หรือปัจจัยที่ส่งผลต่อการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สามารถแบ่งปัจจัยการกำกับตนเองในการเรียนรู้ได้ 3 ด้าน (Boekaerts and Corno, 2005; Zimmerman and Martinez-Pons, 1990) คือ 1. อิทธิพลด้านบุคคล 2. อิทธิพลด้านพฤติกรรม 3. อิทธิพลด้านสิ่งแวดล้อม

โดยศึกษาค่าความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ กับค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของการกำกับตนเองในการเรียนรู้ ซึ่งค่าขนาดอิทธิพลที่ได้จากงานวิจัยเชิงทดลองสามารถนำมาประมาณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพื่อนำมาวิเคราะห์และสรุปผลร่วมกับงานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงมีกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้





ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

## บทที่ 2

### ทบทวนวรรณกรรม

ในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับการวิจัย ดังนี้

#### 1. หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับการกำกับตนเองในการเรียนรู้

1.1 พัฒนาการและความสัมพันธ์ของแนวคิดการกำกับตนเองและการกำกับตนเองในการเรียนรู้

1.2 การกำกับตนเอง

1.3 การกำกับตนเองในการเรียนรู้

1.3.1 ความหมายของการกำกับตนเองในการเรียนรู้

1.3.2 แนวคิดการกำกับตนเองในการเรียนรู้

1.3.3 คุณลักษณะของผู้ที่มีทักษะการกำกับตนเองในการเรียนรู้

1.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการกำกับตนเองในการเรียนรู้

1.4.1 งานวิจัยในประเทศที่เกี่ยวข้องกับการกำกับตนเองในการเรียนรู้

1.4.2 งานวิจัยต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการกำกับตนเองในการเรียนรู้

#### 2. หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับการสังเคราะห์งานวิจัย

2.1 การสังเคราะห์งานวิจัย

2.1.1 ความหมายของการสังเคราะห์งานวิจัย

2.1.2 ประเภทของการสังเคราะห์งานวิจัย

2.1.3 ขั้นตอนการสังเคราะห์งานวิจัย

2.2 การวิเคราะห์ห่อภิมาณ

2.2.1 ความหมายของการวิเคราะห์ห่อภิมาณ

2.2.2 ลักษณะเฉพาะของการวิเคราะห์ห่อภิมาณ

2.2.3 วิธีวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ห่อภิมาณ

#### 3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสังเคราะห์งานวิจัย

3.1 งานวิจัยในประเทศที่เกี่ยวข้องกับการสังเคราะห์งานวิจัย

3.2 งานวิจัยต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการสังเคราะห์งานวิจัย



## 1. หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับการกำกับตนเองในการเรียนรู้

### 1.1 พัฒนาการและความสัมพันธ์ของแนวคิดการกำกับตนเองและการกำกับตนเองในการเรียนรู้

พัฒนาการและความสัมพันธ์ของแนวคิดการกำกับตนเองและการกำกับตนเองในการเรียนรู้จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยต่าง ๆ พบว่า แนวคิดการกำกับตนเองในการเรียนรู้ (Self-Regulated Learning) นั้นมีพัฒนาการมาจากแนวคิดการกำกับตนเอง (Self-Regulation) ดังนั้น ผู้วิจัยจึงขอเสนอพัฒนาการและความสัมพันธ์ของทั้งสองแนวคิด คือ จุดเริ่มต้นที่สำคัญของการศึกษาเกี่ยวกับการกำกับตนเอง (Self-Regulation) คือการที่ แบนดูรา (Bandura, 1986) ได้เสนอแนวคิดว่า พฤติกรรมของบุคคลนั้นไม่ได้เป็นผลของการเสริมแรงและการลงโทษจากภายนอกเพียงอย่างเดียวแต่บุคคลมีความสามารถในการกระทำสิ่งต่าง ๆ เพื่อควบคุมความคิด ความรู้สึก และการกระทำของตนเอง การกำกับตนเองตามแนวคิดของแบนดูราประกอบด้วย 4 องค์ประกอบที่สำคัญคือ

1. การตั้งเป้าหมาย (Goal Setting) การตั้งเป้าหมายนั้นเป็นขั้นตอนแรกที่มีความจำเป็นและสำคัญมากซึ่ง ชุงค์ (Schunk and Zimmerman, 2008) ได้อธิบายว่า เป้าหมายที่มีประสิทธิภาพในการกำกับตนเองควรมีลักษณะดังนี้

1.1 เป็นเป้าหมายที่มีความเฉพาะเจาะจงซึ่งจะช่วยส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่าเป้าหมายกว้างๆ และสามารถวัดความก้าวหน้าในการบรรลุเป้าหมายได้อย่างชัดเจน

1.2 เป็นเป้าหมายระยะสั้นซึ่งจะช่วยสร้างแรงจูงใจในการแสดงพฤติกรรมเพื่อนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายที่เห็นผลได้ในระยะสั้นและการที่บุคคลสามารถบรรลุเป้าหมายระยะสั้น ช่วยสร้างแรงจูงใจเพื่อนำไปสู่เป้าหมายระยะยาวด้วย

1.3 เป็นเป้าหมายที่มีความท้าทายซึ่งจะส่งผลให้บุคคลทุ่มเทความพยายามการบรรลุเป้าหมายได้มากขึ้นถึงแม้ในช่วงแรกบุคคลอาจไม่มั่นใจในตนเองในการทำสิ่งท้าทายแต่การสังเกตความก้าวหน้าในการกระทำของตนเองจะช่วยให้บุคคลสามารถบรรลุเป้าหมายที่ท้าทายมากขึ้น

2. การติดตามหรือสังเกตตนเอง (Self-Monitoring) การสังเกตตนเองเป็นขั้นตอนที่บุคคลทำการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมของตนเองเพื่อใช้เป็นข้อมูลย้อนกลับให้ทราบว่าพฤติกรรมในลักษณะใด ตนเองควรจะทำอะไรต่อไปเพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ ซึ่งการสังเกตตนเองจะทำให้บุคคลได้ข้อมูลที่ชัดเจนเกี่ยวกับตนเองมากขึ้น

3. การตัดสินตนเอง (Self-Judgment) การตัดสินตนเองเป็นขั้นตอนของการเปรียบเทียบข้อมูลเกี่ยวกับการกระทำของตนที่ได้จากการสังเกตตนเองกับเป้าหมายที่ได้ตั้งไว้

ผลจากการตัดสินใจจะส่งผลต่อการพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเองและช่วยให้บุคคลมีแรงจูงใจในการทำเพื่อบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ต่อไป

4. การแสดงปฏิกิริยาต่อตนเอง (Self-Reaction) การแสดงปฏิกิริยาต่อตนเองเป็นขั้นตอนที่บุคคลแสดงพฤติกรรมตอบสนองต่อผลการตัดสินใจพฤติกรรมของตนเองซึ่งสามารถกระทำได้ 2 ลักษณะคือ การแสดงปฏิกิริยาต่อตนเองทางบวกและการแสดงปฏิกิริยาต่อตนเองทางลบหรือการลงโทษตนเอง

ตลอดระยะเวลาหลายทศวรรษที่ผ่านมานักวิจัยจำนวนมากได้นำแนวความคิดการกำกับตนเองของแบนดูราไปใช้ในการวิจัยหลากหลายด้านรวมถึงในด้านการจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษา จากพื้นฐานแนวความคิดการกำกับตนเองของแบนดูราดังกล่าวต่อมานักทฤษฎีที่สนใจศึกษาเกี่ยวกับการกำกับตนเองจึงได้พัฒนาแนวความคิดการกำกับตนเองที่เน้นในบริบทของการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน (Kaplan, 2008; Schraw, Kent, and Kendall, 2006; Schunk and Zimmerman, 2008) ซึ่งแนวคิด การกำกับตนเองในการเรียนรู้ (Self-Regulated Learning) ที่ได้พัฒนาขึ้นมานั้นมีความเชื่อมโยงระหว่างกระบวนการกำกับตนเองกับโครงสร้างทางด้านแรงจูงใจและด้านการรู้คิด (Pintrich, 2000) เช่น แนวความคิดการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของโบว์เคิร์ทและชิมเมอร์แมน (Boekaerts, Pintrich, and Zeidner, 1999; Zimmerman and Martinez-Pons, 1990) ซึ่งเป็นแนวคิดในระยะเริ่มแรกที่น่าเสนอเกี่ยวกับโครงสร้างการกำกับตนเองในการเรียนรู้ (Eric, 2011) โดยชิมเมอร์แมนได้เสนอกระบวนการกำกับตนเองในการเรียนรู้ที่ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ (1) ขั้นการคิดล่วงหน้าประกอบด้วย การตั้งเป้าหมาย การวางแผน กลยุทธ์และความเชื่อในการจูงใจตนเอง (2) ขั้นการปฏิบัติประกอบด้วย การควบคุมตนเองและการสังเกตตนเอง (3) ขั้นการสะท้อนด้วยตนเองประกอบด้วย การตัดสินใจตนเองและการแสดงปฏิกิริยาต่อตนเอง ซึ่งทั้ง 3 ขั้นนี้เป็นกระบวนการที่มีลักษณะเป็นวัฏจักรและสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ได้

การกำกับตนเองในการเรียนรู้โดยจะส่งผลต่อการประสบความสำเร็จในการเรียนเนื่องจากการกระบวนดังกล่าวช่วยให้บุคคลมีความรับผิดชอบในการเรียนรู้ของตนเอง สามารถควบคุมพฤติกรรมในการเรียนรู้ของตนได้มากขึ้น สามารถแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง รู้ถึงการใช้กลวิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสมและมีการจูงใจตนเองเพื่อนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายในการเรียนรู้ที่ตั้งไว้ ต่อมา พินทริช (Pintrich, 2000) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการกำกับตนเองในการเรียนรู้ซึ่งเป็นแนวคิดที่ระบุถึงผู้เรียนจะต้องปฏิบัติโดยการเปลี่ยนแปลงตนเอง และการปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ของตนประกอบด้วย 4 ขั้นตอนคือ (1) การตั้งเป้าหมาย

และวางแผน (2) การสังเกตตนเอง (3) การควบคุมตนเอง และ (4) การสะท้อนตนเอง ความคล้ายคลึงกันระหว่างแนวคิดของซิมเมอร์แมนกับแนวคิดพินทริชคือ ทั้งสองแนวคิดมีพื้นฐานมาจากแนวคิดการเรียนรู้ทางสังคมเชิงพุทธิปัญญาและทั้งสองแนวคิดระบุถึงกระบวนการกำกับตนเองในการเรียนรู้ไปในทิศทางเดียวกันคือ เริ่มจากขั้นการตั้งเป้าหมายเป็นขั้นตอนแรกและให้ความสำคัญกับขั้นการสะท้อนตนเอง (Eric, 2011) นอกจากนี้ทั้งสองแนวคิดที่กล่าวมาแล้วนั้นจากการศึกษายังพบว่า นักทฤษฎีต่าง ๆ ได้มีการพัฒนาและนำเสนอแนวคิดการกำกับตนเองในการเรียนรู้ที่หลากหลายมากขึ้น (Christopher, 2010; Schraw et al., 2006; Sharon, Joseph, and Elizabeth, 2011; Winne, 1996) จากการศึกษาแนวคิดการกำกับตนเองและแนวคิดการกำกับตนเองในการเรียนรู้ดังกล่าวได้ว่า แนวคิดการกำกับตนเอง (Self-Regulation) นั้นสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ในการศึกษาบริบทในขณะที่ยังมีการกำกับตนเองในการกำกับตนเองในการเรียนรู้ (Self-Regulated Learning) ในการศึกษาในบริบทที่เน้นทางด้านการศึกษาและการเรียนรู้ โดยเฉพาะ (Kaplan, 2008) แต่ความแตกต่างของตนเองและการกำกับตนเองในการเรียนรู้ คือ การกำกับตนเองเป็นกระบวนการที่เน้นสภาพแวดล้อมภายนอกโดยผ่านกระบวนการสำคัญคือการสังเกตตนเอง การตัดสินใจตนเอง การตอบสนองตนเอง ในขณะที่การกำกับตนเองในการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่ผู้เรียนกระตุ้น – คิด และพฤติกรรมของบุคคลอย่างเป็นระบบเพื่อการบรรลุเป้าหมายในการเรียนรู้ (Schunk and Zimmerman, 2008)

## 1.2 การกำกับตนเอง

### ความหมายของการกำกับตนเอง

แบนดูรา (Bandura (1986) ให้ความหมายของการกำกับตนเองคือ ปฏิบัติการของอิทธิพลที่บุคคลมีต่อแรงจูงใจ กระบวนการคิด สภาพอารมณ์ และแบบแผนทางพฤติกรรมของตนเอง

ซิมเมอร์แมน (Zimmerman and Martinez-Pons (1990) ให้ความหมายของการกำกับตนเองคือ การที่ผู้เรียนดำเนินการกำกับการได้มาซึ่งความรู้และทักษะต่าง ๆ โดยมีเมตาคอนนิชันหรือการรู้คิดของตนเองมีแรงจูงใจและกระทำด้วยตนเอง ดังนั้นผู้เรียนที่รู้จักการกำกับตนเองจึงริเริ่ม กำกับความพยายามที่จะไฝหาความรู้ และทักษะต่าง ๆ ด้วยตนเองได้เป็นอย่างดี

สุกัญญา วงษ์ชัน (2553) ให้ความหมายของการกำกับตนเองคือ การมีเป้าหมายและแรงจูงใจที่จะทำสิ่งต่าง ๆ ให้ประสบความสำเร็จ มีการควบคุมตนเอง อารมณ์ สิ่งแวดล้อม และการใช้ปัญญาให้กระทำสิ่งต่าง ๆ อย่างกระตือรือร้นตลอดเวลาเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนด

ไว้ มีการอดทนต่องานที่ยากหนักเลื่องสิ่งที่มาบรรจบกัน มีใจจดจ่ออยู่กับงานที่กระทำ มีการตั้งเป้าหมายอย่างเป็นลำดับ

จากความหมายข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า การกำกับตนเองหมายถึง การที่ตนเองมีเป้าหมายหรือแรงจูงใจที่จะกระทำบางสิ่งให้สำเร็จ โดยการควบคุมตนเอง ควบคุมกระบวนการคิด ให้คิดอย่างเป็นระบบเป็นลำดับขั้นตอน เพื่อกำกับตนเองให้บรรลุตามเป้าหมาย

ลักษณะที่สำคัญของการกำกับการเรียนรู้มีดังนี้

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับการกำกับการเรียนรู้พบว่า การกำกับตนเองมีลักษณะเป็นกระบวนการที่มีความเกี่ยวข้องกับปัจจัยส่วนบุคคลในด้านพฤติกรรม แรงจูงใจของบุคคล รวมถึงมีความเกี่ยวข้องกับปัจจัยทางสังคม เช่น การร่วมมือด้านการเรียนรู้ซึ่งกันและกัน นอกจากนี้การกำกับการเรียนรู้ยังเป็นความสามารถของบุคคลสำหรับการศึกษารับรู้ในยุศตวรรษที่ 21 (Christopher, 2010) เนื่องจากการเรียนรู้เปิดกว้างมากขึ้น สามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา ซึ่งจากการศึกษาพบว่า การกำกับการเรียนรู้มีลักษณะที่สำคัญ ดังนี้

1. การกำกับการเรียนรู้มีลักษณะเป็นกระบวนการของการเรียนรู้ ประกอบด้วย การวางแผน การสังเกตตนเองและการควบคุมตนเอง ซึ่งในการสังเกตบุคคลจะเปรียบเทียบสิ่งที่เกิดขึ้นในปัจจุบันกับสภาพที่มุ่งหวังหรือมาตรฐานของเป้าหมายในการเรียนรู้ ที่ได้ตั้งไว้ส่งผลให้บุคคลรับรู้ความแตกต่างระหว่างสิ่งที่เกิดขึ้นในปัจจุบันกับสิ่งที่ตนเองตั้งเป้าหมายไว้ หลังจากนั้นบุคคลจะทำการตัดสินใจตนเองว่าประสบความสำเร็จในเป้าหมายที่ตั้งไว้หรือไม่นำไปสู่การกระตุ้นตนเองให้มีการปรับกลยุทธ์หรือวิธีการเรียนรู้ให้เหมาะสมมากยิ่งขึ้น

2. บุคคลจะต้องกำกับการเรียนรู้ของตนเองทั้งทางด้านพฤติกรรม ความคิด และแรงจูงใจ หรือความรู้สึกที่มีต่อการเรียนรู้ โดยที่บุคคลจะต้องติดตามสังเกตและควบคุมความคิดแรงจูงใจและพฤติกรรมของตนเองรวมถึงการปรับเปลี่ยนสิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้และมีการแสวงหาความรู้เพิ่มเติม

3. การกำกับการเรียนรู้เกี่ยวข้องกับปัจจัยทางสังคมโดยการกำกับการเรียนรู้มีความเกี่ยวข้องกับการที่กลุ่มบุคคลร่วมมือกันเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองและกลุ่มจากการศึกษา งานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า ส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นรายบุคคล แต่ในปัจจุบันมีการศึกษาวิจัยเพิ่มเติมเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลที่มีผลต่อการกำกับการเรียนรู้ ซึ่งวิจัยเหล่านี้ได้แสดงให้เห็นว่าสภาพแวดล้อมที่กลุ่มบุคคลมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกันเป็นปัจจัยสำคัญของการกำกับการเรียนรู้ ผู้เรียนที่มีการกำกับการเรียนรู้จะมีความสามารถในการแสวงหาความช่วยเหลือจากบุคคลอื่น มีทักษะกระบวนการกลุ่ม มีทักษะในการจัดการสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ร่วมกัน สามารถแสวงหาความร่วมมือและความช่วยเหลือ

จากบุคคลอื่นเพื่อการบรรลุเป้าหมายในการเรียนรู้ นอกจากนี้จากการศึกษายังพบว่า ปัจจัยทางสังคมที่ส่งผลต่อการกำกับการเรียนรู้ของบุคคล มีดังนี้

3.1 การเลียนแบบ (Modeling) คือ การที่บุคคลได้สังเกตวิธีการกำกับการเรียนรู้ของตัวแบบ การสังเกตตัวแบบช่วยพัฒนาการกำกับการเรียนรู้ของบุคคลโดยช่วยให้บุคคลได้รับข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการกำกับการเรียนรู้ของตัวแบบและเชื่อมโยงความสัมพันธ์กับผลลัพธ์ที่ตัวแบบได้รับ ซึ่งประสิทธิภาพของตัวแบบที่ใช้จะส่งผลต่อการเลียนแบบพฤติกรรมในการกำกับการเรียนรู้ของบุคคล

3.2 การเสริมต่อการเรียนรู้ (Scaffolding) คือ การให้ความช่วยเหลือด้านการเรียนรู้กับบุคคลเมื่อมีความจำเป็น ซึ่งถือว่าการประยุกต์ใช้แนวคิดพื้นฐานเชิงสังคมในการพัฒนาการกำกับการเรียนรู้ เช่น เมื่อผู้เรียนไม่สามารถตั้งเป้าหมายที่เหมาะสมได้ ครูหรือผู้ที่มีความรู้ความสามารถมากกว่าอาจจะช่วยให้คำแนะนำในการตั้งเป้าหมายที่เหมาะสมให้กับผู้เรียน แสดงให้เห็นว่าการเสริมต่อการเรียนรู้มีส่วนช่วยในการพัฒนาการกำกับการเรียนรู้ของบุคคล

3.3 การสนับสนุนของผู้อื่น (Other Support) คือ การที่บุคคลได้รับการสนับสนุนหรือความช่วยเหลือจากผู้อื่นเพื่อช่วยพัฒนาการกำกับการเรียนรู้ เช่น จากเพื่อน ครู หรือผู้ปกครอง เป็นต้น และยังรวมถึงการกำกับการเรียนรู้โดยได้รับความช่วยเหลือจากผู้ที่มีความสามารถมากกว่า

4. การกำกับการเรียนรู้เกี่ยวข้องกับความท้าทายความสามารถของบุคคล เนื่องจากสิ่งสำคัญของการประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ของบุคคลคือ การเอาชนะความท้าทายในการเรียนรู้โดยการสร้างแรงจูงใจและการมีพฤติกรรมในการเรียนรู้ที่กระตือรือร้น สภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ที่มีความท้าทายจึงมีความสำคัญต่อการประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ซึ่งความร่วมมือกันของบุคคลเป็นปัจจัยสำคัญของการกำกับการเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมที่มีความท้าทาย

### 1.3 การกำกับการตนเองในการเรียนรู้

#### 1.3.1 ความหมายของการกำกับการตนเองในการเรียนรู้

ผู้วิจัยได้ศึกษาความหมายของการกำกับการตนเองในการเรียนรู้จากเอกสารและงานวิจัยต่าง ๆ พบว่านักการศึกษาและนักวิจัยต่าง ๆ ได้ให้ความหมายของการกำกับการตนเองในการเรียนรู้ไว้อย่างหลากหลาย ดังนี้

พินทริช (Pintrich, 2000) อธิบายว่า การกำกับการตนเองในการเรียนรู้คือ กระบวนการที่ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติในการตั้งเป้าหมายมีความพยายามในการติดตามสังเกตและควบคุมการรู้คิดแรงจูงใจและพฤติกรรมของตนทั้งภายในและภายนอก โดยใช้เป้าหมายเป็นแนวทางในการควบคุมตนเองและสภาพแวดล้อม



แพริส (Paris, 2003) อธิบายว่า การกำกับตนเองในการเรียนรู้คือ การเรียนรู้ด้วยตนเองของบุคคลโดยมีความรับผิดชอบในการเรียนรู้ของตนเองรวมถึงการใช้กลยุทธ์การรู้คิดและแรงจูงใจในการเรียนรู้

ชรอว์ (Schraw et al., 2006) อธิบายว่า การกำกับตนเองในการเรียนรู้คือ ความสามารถของผู้เรียนในการเข้าใจและควบคุมสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้รวมถึงการใช้กลยุทธ์การรู้คิดและการมีแรงจูงใจ

ชาร์อนและคนอื่น ๆ (Sharon et al., 2011) อธิบายว่า การกำกับตนเองในการเรียนรู้คือ กระบวนการที่ผู้เรียนจัดการกับความ คิด พฤติกรรม และอารมณ์เพื่อให้ตนเองประสบความสำเร็จในการเรียนรู้

สุภาพรรณ โคตรจรัส (2556) อธิบายว่า ผู้ที่มีการกำกับตนเองในการเรียนคือ ผู้ที่มีการรู้คิดของตนเอง มีแรงจูงใจด้านความรู้ และทักษะต่าง ๆ จากการแสวงหา และความพยายามของตนเองการปรับตัวจากระบบการเรียนในโรงเรียนมาสู่มหาวิทยาลัยนักศึกษาต้องรับผิดชอบในการเรียนด้วยตนเองเป็นส่วนใหญ่วิธีการเรียนรู้วิธีการกำกับตนเองในการเรียนที่มีประสิทธิภาพน่าจะเป็นวิธีหนึ่งที่จะช่วยให้นักศึกษาปรับตัวในมหาวิทยาลัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากความหมายข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า การกำกับตนเองในการเรียนรู้หมายถึง กระบวนการที่ผู้เรียนตั้งเป้าหมาย และวางแผนในการเรียนรู้ มีการสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ สามารถควบคุมตนเองทั้งด้านพฤติกรรม และการรู้คิดเพื่อการบรรลุเป้าหมายในการเรียนรู้ที่ตั้งไว้ ซึ่งบุคคลจะต้องสังเกตเกี่ยวกับพฤติกรรมภายใน และพฤติกรรมภายนอกของตนเอง เพื่อนำมาใช้ในการประเมินตนเองรวมถึงการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม เพื่อการประสบความสำเร็จในการเรียนรู้

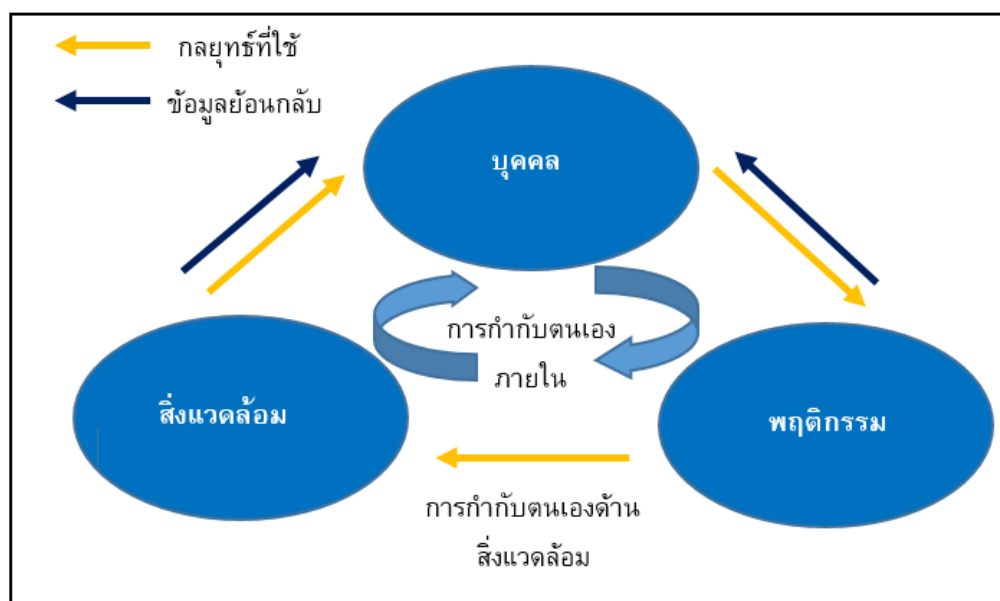
### 1.3.2 แนวคิดการกำกับตนเองในการเรียนรู้

ผู้วิจัยและศึกษาแนวคิดการกำกับตนเองในการเรียนรู้จากเอกสาร และงานวิจัยต่าง ๆ พบว่านักการศึกษาและนักวิจัยต่าง ๆ ได้นำเสนอแนวคิดที่หลากหลายเกี่ยวกับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ ซึ่งแนวคิดเหล่านี้ได้ถูกนำไปใช้เป็นกรอบแนวคิดในการศึกษาและพัฒนาการกำกับตนเองการเรียนรู้ของผู้เรียนระดับต่าง ๆ อย่างแพร่หลาย ซึ่งจากการศึกษาพบว่าแนวคิดการกำกับตนเองในการเรียนรู้ที่สำคัญมี ดังนี้

#### 1. แนวคิดของซิมเมอร์แมน

ซิมเมอร์แมน (Boekaerts and Corno, 2005; Zimmerman and Martinez-Pons, 1990) อธิบายแนวคิดการกำกับตนเองในการเรียนรู้ว่าในมุมมองของแนวคิดการเรียนรู้ทางสังคม เชิงพุทธิปัญญามองว่าการกำกับตนเองเป็นกระบวนการที่แสดงถึงปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล พฤติกรรม และสิ่งแวดล้อม ซึ่งไม่ใช่เพียงแค่การที่บุคคลแสดงพฤติกรรมในการจัดการตนเองและ

สิ่งแวดล้อมเท่านั้น แต่การกำกับตนเองยังรวมถึงความรู้และความรู้สึกของบุคคลเกี่ยวกับการปฏิบัติในการเรียนรู้และการตอบสนองทางอารมณ์ นอกจากนี้การกำกับตนเองในการเรียนรู้ ยังมีลักษณะเป็นวงจรที่แสดงถึงการที่บุคคลใช้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับผลของการแสดงพฤติกรรมที่ผ่านมาในการปรับเปลี่ยนการแสดงพฤติกรรมในครั้งต่อไป ซึ่งการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดังกล่าวมีความจำเป็นเนื่องจากปัจจัยด้านบุคคลพฤติกรรมและสิ่งแวดล้อมนั้น มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาในระหว่างกระบวนการเรียนรู้การกำกับตนเองในด้านพฤติกรรมนั้นได้รวมถึงการสังเกตการแสดงพฤติกรรมการเรียนรู้ของตนเองเช่นวิธีการหรือกลยุทธ์ที่ตนเองใช้ในการเรียนรู้ เป็นต้น ในขณะที่การกำกับตนเองด้านสิ่งแวดล้อมนั้นเป็นการสังเกตและการปรับสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ให้เหมาะสม ส่วนการกำกับตนเองภายในคือ การติดตามหรือสังเกตตนเองในด้านการรู้คิดและสภาวะอารมณ์ของตนเอง ซึ่งการติดตามสังเกตตนเองทั้ง 3 ด้านมีผลต่อการประเมินประสิทธิภาพของกลยุทธ์หรือวิธีการที่ใช้ในการเรียนรู้ และการได้รับข้อมูลย้อนกลับจะช่วยเพิ่มความกระตือรือร้นในการแสดงพฤติกรรม ดังนั้นการกำกับตนเองเป็นกระบวนการที่ต้องอาศัย 3 ปัจจัยสำคัญนี้เพื่อการบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้

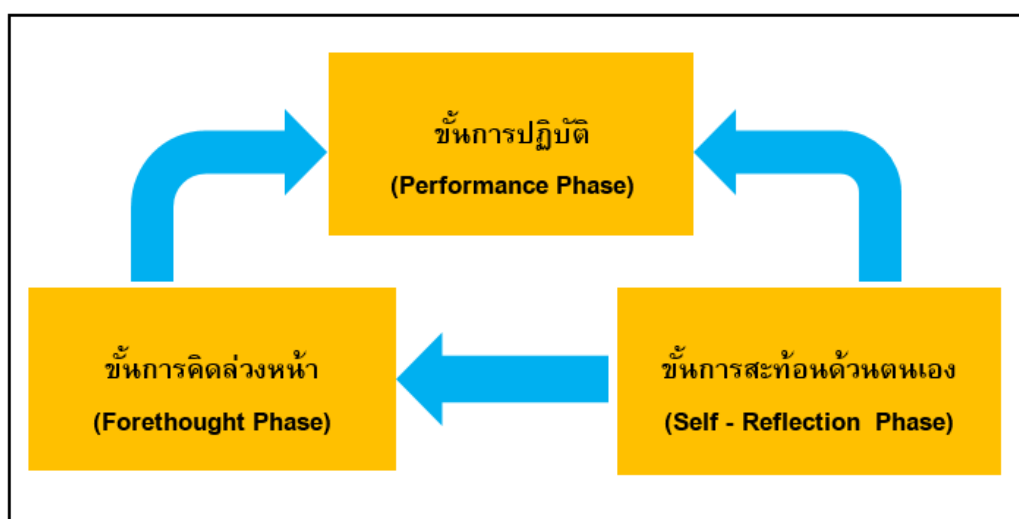


ภาพประกอบ 2 ปัจจัยสามประการของการกำกับตนเองตามแนวคิดของซิมเมอร์แมน

ที่มา: Zimmerman and Martinez-Pons (1990)

นอกจากนี้ซิมเมอร์แมนยังได้เสนอกระบวนการการกำกับตนเองในการเรียนรู้ซึ่งกระบวนการดังกล่าว นอกจากจะเป็นแนวทางที่ผู้เรียนใช้เพื่อพัฒนาตนเองให้ประสบความสำเร็จในการเรียนรู้แล้ว ยังเป็นวิธีการที่ครูสามารถนำไปใช้ในการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยกระบวนการกำกับตนเองในการเรียนรู้ตามแนวคิดของซิมเมอร์แมนให้มีความสำคัญกับ

กระบวนการเรียนรู้ และคุณลักษณะที่แสดงพฤติกรรมในการเรียนรู้ และการพัฒนาสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ของผู้เรียนประกอบด้วย 3 ขั้นตอนคือ ขั้นการคิดล่วงหน้าขั้นการปฏิบัติ และขั้นการสะท้อนตนเองซึ่งเป็นกระบวนการที่มีลักษณะเป็นวงจร



ภาพประกอบ 3 วงจรของการกำกับตนเองในการเรียนรู้ตามแนวคิดของซิมเมอร์แมน

ที่มา: Zimmerman and Martinez-Pons (1990)

จากการศึกษาแนวคิดของซิมเมอร์แมนสามารถสรุปได้ว่า แนวคิดของซิมเมอร์แมนให้ความสำคัญกับการกำกับกับการเรียนรู้อย่างเป็นลำดับขั้นตอนและเป็นกระบวนการที่มีลักษณะเป็นวัฏจักร เนื่องจากผลจากการสะท้อนตนเองเกี่ยวกับการเรียนรู้ในปัจจุบันจะส่งผลต่อการตั้งเป้าหมายในการเรียนรู้ในครั้งต่อไป นอกจากนี้เพื่อพิจารณาแต่ละองค์ประกอบในกระบวนการกำกับตนเองในการเรียนรู้จะเห็นได้ว่า แนวคิดของซิมเมอร์แมน ให้ความสำคัญทั้งในด้านความคิด แรงจูงใจ และพฤติกรรมในการเรียนรู้ของบุคคล

## 2. แนวคิดของพรินทซ์

พรินทซ์ (Pintrich, 2000) ได้นำเสนอแนวคิดการกำกับตนเองในการเรียนรู้ โดยระบุถึงสิ่งที่ผู้เรียนจะต้องปฏิบัติในบริบทของการเรียนรู้ซึ่งเป็นกระบวนการที่ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน

1. ขั้นการวางแผน (Planning Phase)
2. ขั้นการติดตาม/สังเกตตนเอง (Self-Monitoring Phase)
3. ขั้นการควบคุมตนเอง (Control Phase)



#### 4. ขั้นการสะท้อนตนเอง (Reaction and Reflection Phase)

จากการศึกษาแนวคิดพินทริชสรุปได้ว่า การกำกับตนเองในการเรียนรู้ตามแนวคิดของพินทริช ให้ความสำคัญกับการกำกับตนเองทั้งในด้านความคิด แรงจูงใจ พฤติกรรม และการจัดสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ที่เหมาะสม โดยในแต่ละขั้นตอนของการกำกับกับการเรียนรู้บุคคลจะต้องกำกับตนเองทั้ง 4 ด้าน ซึ่งจะช่วยให้บุคคลประสบความสำเร็จในการเรียนรู้

#### 3. แนวคิดของวินนี

วินนี (Winne, 1996) ได้อธิบายถึงกระบวนการกำกับตนเองในการเรียนรู้ว่าประกอบด้วย 2 ขั้นตอนหลัก ดังนี้

1. การทำความเข้าใจเกี่ยวกับงานรวมถึงการตั้งเป้าหมายและการวางแผนเพื่อนำไปสู่การบรรลุเป้าหมาย ซึ่งเริ่มต้นด้วยการที่ผู้เรียนหาข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะของงาน พิจารณาทัศนคติ และแรงจูงใจของตนเองที่เกี่ยวกับงาน ระบุดูอุปสรรค และแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับบริบทของงาน ในขั้นตอนนี้รวมถึงการมีแนวข้อมูลที่หลากหลายและการใช้กลยุทธ์ที่เหมาะสมการประเมินประโยชน์ของแต่ละกลยุทธ์ในการทำงาน ซึ่งจะนำไปสู่การเลือกกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพในการเรียนรู้

2. การกำหนดวิธีการหรือกลยุทธ์ในการเรียนรู้ที่เฉพาะเจาะจงในการวางแผนการเรียนรู้โดยผู้เรียนจะต้องระบุถึงกลยุทธ์ที่ช่วยให้งานสำเร็จ การใช้กระบวนการเรียนรู้คิด ที่นำไปสู่การสร้างความรู้ด้วยตนเอง และการได้รับข้อมูลย้อนกลับจากภายนอก ซึ่งผู้เรียนจะต้องฝึกการควบคุมการรู้คิดในระหว่างการเรียนรู้โดยผู้เรียนอาจจะเพิ่มการติดตามเมตาคอกนิชัน เพื่อเพิ่มรับรู้ถึงประโยชน์ของวิธีการหรือกลยุทธ์ที่ตนเลือกใช้จากนี้การติดตามสังเกตตนเองจะทำให้ผู้เรียนได้รับข้อมูลที่หลากหลายเพื่อใช้ในการตั้งเป้าหมายในครั้งต่อไป และช่วยให้ผู้เรียนได้รับข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับการเรียนรู้ของตนและรู้ถึงวิธีการจัดการกับปัญหา เช่นวิธีการในการทำงานให้สำเร็จ ระดับความมั่นใจของการเรียนรู้ของตนและรู้ถึงวิธีการจัดการกับปัญหา เช่นวิธีการในการทำงานให้สำเร็จ ระดับความมั่นใจของผู้เรียนในการเรียนรู้ วิธีการที่ควรนำมาประยุกต์ใช้ในการเรียนรู้ เป็นต้น

จากการศึกษาแนวคิดวินนีสรุปได้ว่า การกำกับตนเองในการเรียนรู้ของวินนี ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน คือ หนึ่งการทำความเข้าใจเกี่ยวกับงานรวมถึงการตั้งเป้าหมายและการวางแผนเพื่อนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายและสองการกำหนดวิธีการหรือกลยุทธ์ในการเรียนรู้ที่เฉพาะเจาะจงในการวางแผนการเรียนรู้โดยผู้เรียนจะต้องระบุถึงกลยุทธ์ที่ช่วยให้งานสำเร็จ

#### 4. แนวคิดของแฟริส

แฟริส (Paris, 2003) ได้อธิบายถึงองค์ประกอบของการกำกับตนเองในการเรียนรู้ดังนี้

1. การตระหนักในความคิดของตนเองหรือเมตาคอกนิชันคือ การที่บุคคลตระหนักในความคิดของตนเองต่อการเรียนรู้และวิเคราะห์เกี่ยวกับการใช้ความคิดของตนเอง

2. การใช้กลยุทธ์คือ การที่บุคคลรู้ถึงการใช้กลยุทธ์ที่ตนเองต้องใช้ในการเรียนรู้การตั้งเป้าหมายที่เหมาะสมในการเรียนรู้ และการลงมือปฏิบัติซึ่งบุคคลจำเป็นต้องรู้เกี่ยวกับกลยุทธ์ในการเรียนรู้ และรู้ถึงความแตกต่างของการใช้แต่ละกลยุทธ์ ในองค์ประกอบนี้บุคคลจะต้องคำนึงถึงการมีความรู้เกี่ยวกับกลยุทธ์การเรียนรู้ใน 3 ด้าน ดังนี้

2.1 การมีความรู้เกี่ยวกับกลยุทธ์ โดยบุคคลจะต้องรู้ว่ากลยุทธ์ในการเรียนรู้คืออะไร

2.2 การมีความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการใช้กลยุทธ์ โดยบุคคลจะต้องรู้ว่าจะใช้กลยุทธ์การเรียนรู้อย่างไร

2.3 การมีความรู้เกี่ยวกับเงื่อนไขของกลยุทธ์ โดยบุคคลจะต้องรู้ว่าจะใช้กลยุทธ์การเรียนรู้ควรถูกใช้เมื่อไหร่และใช้อย่างไร

3. การสร้างแรงจูงใจ แรงจูงใจจะช่วยให้บุคคลมีความพยายาม ซึ่งแรงจูงใจที่คนสร้างขึ้นได้แก่ แรงจูงใจที่เกี่ยวกับเป้าหมายในการเรียนรู้ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนรับรู้ถึงความยาก และคุณค่าของงานและผลที่ได้จากการประสบความสำเร็จ นอกจากนี้ยังรวมถึงการที่บุคคลนั้นสะท้อนแรงจูงใจของตนเอง

จากการศึกษาแนวคิดของแฟริสสรุปได้ว่า แนวคิดของแฟริสให้ความสำคัญกับการตระหนักในความคิดที่มีต่อการเรียนรู้ของตนเอง การเลือกใช้กลยุทธ์ในการเรียนรู้ที่เหมาะสม และการสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ ซึ่งจะช่วยให้บุคคลประสบความสำเร็จในการเรียนรู้

#### 5. แนวคิดของซารอนและคนอื่น ๆ

ซารอนและคนอื่น ๆ (Sharon et al., 2011) ได้กล่าวถึงกระบวนการกำกับตนเองในการเรียนรู้ว่า ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นการคิดล่วงหน้าและการวางแผน
2. ขั้นการติดตามหรือสังเกตพฤติกรรม
3. ขั้นการสะท้อนพฤติกรรม

จากการศึกษาแนวคิดของชาวอนและคนอื่น ๆ สรุปได้ว่า การกำกับตนเองในการเรียนรู้ตามแนวคิดของชาวอนและคนอื่น ๆ ให้ความสำคัญกับการกำกับตนเองอย่างเป็นลำดับขั้นตอน ซึ่งการปฏิบัติในแต่ละขั้นตอนจะส่งผลต่อขั้นตอนต่อไป เช่น การที่บุคคลได้วางแผนเกี่ยวกับการเรียนรู้ของตนเองจะส่งผลให้บุคคลหมั่นสังเกตตนเองในด้านการปฏิบัติตามแผนที่ได้วางไว้เป็นต้น

#### 6. แนวคิดของคริสโตเฟอร์

คริสโตเฟอร์ (Christopher, 2010) ได้อธิบายถึงแนวคิดพื้นฐานในการสร้างโมเดลการกำกับตนเองในการเรียนรู้ ดังนี้

1. ผู้เรียนต้องมีความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้และมีทักษะในการเรียนรู้ซึ่งรวมถึงการมีความสามารถและทัศนคติทางบวกต่อการเรียนรู้
2. การตั้งเป้าหมายเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการกำกับตนเองในการเรียนรู้เพื่อใช้เป็นมาตรฐานในการปฏิบัติตามที่ผู้เรียนโดยตั้งเป้าหมายไว้และใช้ในการประเมินประสิทธิภาพของกระบวนการเรียนรู้ถึงความจำเป็นในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมหรือสิ่งแวดล้อมเพื่อให้กระบวนการเรียนรู้ของตนเองมีประสิทธิภาพมากขึ้น
3. การกำกับตนเองในการเรียนรู้ของผู้เรียน จะต้องมีส่วนร่วม และมีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้มากกว่าการเป็นเพียงผู้รับข้อมูลจากผู้สอนหรือผู้อื่นเท่านั้น และผู้ที่มีศักยภาพในการเรียนรู้จะสามารถจัดการการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง
4. การกำกับตนเองในการเรียนรู้เป็นตัวเชื่อมระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม การประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ที่แท้จริงคือการที่ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติโดยมีการแสดงพฤติกรรมการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ที่ดี

จากการศึกษาแนวคิดของคริสโตเฟอร์สรุปได้ว่า การกำกับตนเองในการเรียนรู้ตามแนวคิดของคริสโตเฟอร์ให้ความสำคัญกับการที่บุคคลมีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้บุคคลสามารถกำกับตนเองให้มีพฤติกรรมในการเรียนรู้ที่เหมาะสม อันจะนำไปสู่การประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ตามที่ตั้งเป้าหมายและแผนที่วางไว้

จากการศึกษาแนวคิดการกำกับตนเองในการเรียนรู้ทั้ง 6 แนวคิด พบว่าแต่ละแนวคิดมีองค์ประกอบของการกำกับตนเองในการเรียนรู้ที่เหมือนกันคือ การเริ่มต้นให้ความสำคัญกับขั้นการวางแผนหรือการตั้งเป้าหมายเพื่อให้บุคคลสามารถกำกับตนเองได้และแตกต่างกันไปในส่วนของขั้นตอนหรือองค์ประกอบอื่น ๆ โดยในการศึกษางานวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยยึดแนวคิดของซิมเมอร์แมนเป็นหลัก เนื่องจากเป็นแนวคิดที่มีองค์ประกอบที่ครอบคลุมในหลาย ๆ แนวคิด ซึ่งซิมเมอร์แมนได้ให้ความสำคัญกับการกำกับตนเองในการเรียนรู้อย่างเป็นลำดับขั้นตอนและเป็น

กระบวนการที่มีลักษณะเป็นวัฏจักร เนื่องจากผลจากการสะท้อนตนเองเกี่ยวกับการเรียนรู้ในปัจจุบันจะส่งผลต่อการตั้งเป้าหมายในการเรียนรู้ในครั้งต่อไป นอกจากนี้เพื่อพิจารณาแต่ละองค์ประกอบในกระบวนการกำกับตนเองในการเรียนรู้จะเห็นได้ว่า แนวคิดของซิมเมอร์แมนให้ความสำคัญทั้งในด้านความคิด แรงจูงใจ และพฤติกรรมในการเรียนรู้ของบุคคล

### 1.3.3. คุณลักษณะของผู้ที่มีทักษะการกำกับตนเองในการเรียนรู้

พริทริช (Pintrich, 2000) อธิบายถึงคุณลักษณะการกำกับตนเองในการเรียนรู้ไว้ดังนี้

1. การกำกับตนเองในการเรียนรู้เป็นความพยายามของผู้เรียนที่จะควบคุมพฤติกรรม แรงจูงใจ อารมณ์ความรู้สึกของตนเอง โดยนักเรียนสามารถเลือกเตือนตนเองในด้านพฤติกรรม แรงจูงใจ ความคิด และดำเนินการกำกับและปรับปรุงคุณลักษณะเหล่านี้ให้เหมาะสมกับสถานการณ์
2. การกำกับตนเองในการเรียนรู้ต้องมีเป้าหมายที่นักเรียนพยายามจะบรรลุเป้าหมายที่ตั้งขึ้น จะเป็นมาตรฐานที่นักเรียนสามารถเตือนตนเองและพิจารณาการกระทำของตนเอง
3. คุณลักษณะที่สำคัญสุดท้าย คือ ตัวนักเรียนต้องเป็นผู้ควบคุมพฤติกรรมตนเอง

ชาร์อนและคนอื่น ๆ (Sharon et al., 2011) อธิบายถึงคุณลักษณะของการกำกับตนเองในการเรียนรู้ ดังนี้

1. เป็นผู้ที่มีความกระตือรือร้น
2. เป็นผู้ที่มีความสามารถในการจูงใจตนเอง
3. เป็นผู้ที่สนใจตั้งคำถามในระหว่างการเรียนรู้
4. เป็นผู้ที่ค้นหาแหล่งการเรียนรู้เพิ่มเติมเมื่อต้องการเรียนรู้ในเรื่องสำคัญ
5. เป็นผู้ที่สามารถจัดการสิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้ได้
6. เป็นผู้ที่มีผลการเรียนที่ดีและประสบความสำเร็จในการเรียน

สลิลภรณ์ สุตารักษ์สนธิสุด (2553) อธิบายถึงคุณลักษณะของการกำกับตนเองในการเรียนรู้ คือ นักเรียนต้องเป็นผู้ควบคุมตนเองทั้งทางด้านพฤติกรรมในการเรียน แรงจูงใจ เป้าหมายในการเรียน และความคิดของตนเองด้วยตัวนักเรียนเองโดยที่ไม่มีผู้อื่นคอยควบคุม

จากการศึกษาคุณลักษณะการกำกับตนเองในการเรียนข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า คุณลักษณะการกำกับตนเองในการเรียนรู้คือ การที่นักเรียนต้องเป็นผู้ควบคุมตนเองทั้งพฤติกรรม แรงจูงใจ ความรู้สึก และต้องมีเป้าหมายที่จะบรรลุด้วยตัวของตัวเอง

## 1.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการกำกับตนเองในการเรียนรู้

### 1.4.1 งานวิจัยในประเทศที่เกี่ยวข้องกับการกำกับตนเองในการเรียนรู้

สาลินี จงใจสุธรรม (2559) ได้ศึกษาพฤติกรรมการกำกับตนเองในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียนและพฤติกรรมการกำกับตนเองในการเรียนรู้การสอนคณิตศาสตร์ของครูผู้สอน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 วัตถุประสงค์ของการวิจัยคือ (1) ศึกษาพฤติกรรมการกำกับตนเองในการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ของนักเรียนและพฤติกรรมการกำกับตนเองในการเรียนรู้การสอนคณิตศาสตร์ของครูผู้สอนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ (2) ศึกษาตัวแปรหรือเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการกำกับตนเองในการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ของนักเรียนและพฤติกรรมการกำกับตนเองในการเรียนรู้การสอนคณิตศาสตร์ของครูผู้สอน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก ผู้ให้ข้อมูลหลัก ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ ครูผู้สอนคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนมัธยมศึกษา ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน ผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรมการกำกับตนเองในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ประกอบด้วย การตั้งเป้าหมายทางการเรียน การมีตัวแบบ การประเมินตนเอง การสืบค้นข้อมูล การจัดการผลที่เกิดขึ้นกับตัวเอง การฝึกซ้อมและการจำ การหาเพื่อนหรือครูให้ช่วยเหลือ การทบทวนสิ่งที่บันทึกไว้ แบบทดสอบ บันทึก หรือตำรา การจัดการเวลาและการเรียน พิเศษ พฤติกรรมการกำกับตนเองในการเรียนรู้การสอนคณิตศาสตร์ ได้แก่ การตั้งเป้าหมายทางการสอน การประเมินตนเอง การสืบค้นข้อมูล การฝึกซ้อมและการจำ การหาเพื่อนให้ช่วยเหลือและการจัดการเวลา ส่วนตัวแปรหรือเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการกำกับตนเองในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของ นักเรียน ได้แก่ การรับรู้ การสนับสนุนทางสังคมของนักเรียน แรงบันดาลใจในการเรียนคณิตศาสตร์ และเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์และในด้านครูผู้สอนมัธยมศึกษาปีที่ 3 ได้แก่ การรับรู้ การสนับสนุนทางสังคมของครูและแรงบันดาลใจในการสอนคณิตศาสตร์

ปณิดา นิรมล (2546) ศึกษาเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อการกำกับตนเองในการทำปริญญานิพนธ์ของนิสิตบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ผลการวิจัยพบว่า (1) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวแปรปัจจัยทั้ง 4 ตัว ได้แก่ การรับรู้ความสามารถของตนเองในการทำปริญญานิพนธ์ ความวิตกกังวลในการทำปริญญานิพนธ์ เจตคติต่อการทำปริญญานิพนธ์ และเป้าหมายในการทำปริญญานิพนธ์ กับการกำกับตนเองในการทำปริญญานิพนธ์ มีค่าเท่ากับ 0.774 ซึ่งมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยตัวแปรปัจจัยทั้งหมดร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของการกำกับตนเองในการทำปริญญานิพนธ์ได้ร้อยละ 59.90 (2) ค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรทุกตัวส่งผลทางบวกต่อการกำกับตนเองในการทำ



ปริญญานิพนธ์มากที่สุด ได้แก่ เจตคติต่อการปริญญานิพนธ์ และเป้าหมายในการทำปริญญานิพนธ์รองลงมา ได้แก่ เจตคติต่อการทำปริญญานิพนธ์ และเป้าหมายในการทำปริญญานิพนธ์รองลงมา ได้แก่ การรับรู้ความสามารถของตนเองในการทำปริญญานิพนธ์ และความวิตกกังวลในการทำปริญญานิพนธ์โดยมีค่าน้ำหนักความสำคัญในรูปคะแนนมาตรฐาน เท่ากับ 0.303, 0.303, 0.255 และ 0.084 ตามลำดับ (3) ผลการศึกษาการกำกับตนเองในการทำปริญญานิพนธ์ พบว่านิสิตที่สำเร็จการศึกษาไม่เกิน 3 ปี มีการกำกับตนเองโดยการวางแผนการทำปริญญานิพนธ์พยายามติดตามการทำปริญญานิพนธ์ พยายามติดตามการทำปริญญานิพนธ์อย่างต่อเนื่อง มีการประเมินความก้าวหน้าของตนเอง ขอความช่วยเหลือจากเพื่อน อาจารย์หรือผู้เชี่ยวชาญเมื่อมีปัญหาในการทำปริญญานิพนธ์ นอกจากนี้ นิสิตบัณฑิตศึกษายังมีการรับรู้ความสามารถของตนเองในการทำปริญญานิพนธ์ มีความวิตกกังวลในการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลมีเจตคติที่ดีต่อการทำปริญญานิพนธ์ และมีเป้าหมายที่ชัดเจนในการทำปริญญานิพนธ์

#### 1.4.2 งานวิจัยต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการกำกับตนเองในการเรียนรู้

อิริค (Eric, 2011) ได้ศึกษาการกำกับตนเองและการกำกับร่วมกันในการเรียนรู้ในศึกษาวิชาชีพครูในช่วงระยะเวลาของการศึกษาในสาขาวิชาวิชาชีพครู วัตถุประสงค์ของการวิจัยคือ เพื่อสำรวจการกำกับตนเองและการกำกับร่วมกันในการเรียนรู้ของนักศึกษาวิชาชีพครูเกี่ยวกับลักษณะของการกำกับการเรียนรู้ในบริบทของการเรียนในสาขาวิชาวิชาชีพครู กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยคือ นักศึกษาวิชาชีพครูจำนวน 19 คน วิธีการในการรวบรวมข้อมูลคือ การสัมภาษณ์ วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลคือ การวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาวิชาชีพครูได้ใช้การกำกับตนเองในการเรียนรู้มากกว่าการกำกับร่วมกันในการเรียนรู้ในระยะเวลาของการฝึกสอนนักศึกษา วิชาชีพครูจำเป็นต้องใช้การกำกับการเรียนรู้เพิ่มขึ้น การกำกับร่วมกันในการเรียนรู้กับเพื่อน นิสิต นักศึกษาวิชาชีพครูและครูอาจารย์ผู้สอนช่วยให้ นิสิตนักศึกษาวิชาชีพครูมีระดับการเรียนรู้ที่มีความหมายที่ลึกซึ้งมากกว่าการที่นักศึกษาวิชาชีพครูเรียนรู้โดยการกำกับตนเองเพียงอย่างเดียว

ชิน (Chin, 2006) ได้ศึกษาประสิทธิภาพการฝึกการกำกับการเรียนรู้ ที่มีต่อการประสบความสำเร็จในการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย วัตถุประสงค์ของการศึกษา คือ เพื่อประเมินประสิทธิภาพของการฝึกกลยุทธ์ในการกำกับการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อการประสบความสำเร็จในการเรียน กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยคือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจงจำนวนทั้งสิ้น 30 คน โดยแบ่งเป็น กลุ่มทดลอง 15 คน และกลุ่มควบคุม 15 คน โดยนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อฝึกกลยุทธ์ในการกำกับการเรียนรู้

จำนวน 10 ครั้งครั้งละ 1 ชั่วโมง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบวัดการกำกับกับการเรียนรู้ ผลการวิจัยพบว่า ในระยะหลังการทดลองนักเรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนจากแบบวัดการกำกับกับการเรียนรู้สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับการฝึกการกำกับกับการเรียนรู้โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เจนคิน (Jenkins, 2009) ได้ศึกษาประสิทธิภาพของการฝึกการกำกับตนเองของ นักศึกษาวิชาชีพครูที่เรียนในรายวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา วัตถุประสงค์ของการวิจัยคือ เพื่อวัด การกำกับตนเองในการเรียนรู้และพฤติกรรมในการเรียนของนักศึกษาวิชาชีพครูระดับปริญญาตรี ในรายวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา นักศึกษากลุ่มตัวอย่างที่ได้เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อฝึก กลยุทธ์ในการกำกับตนเองซึ่งประกอบด้วย การตั้งเป้าหมาย การสังเกตตนเองและการประเมินตนเอง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ The Motivated Strategies for Learning Questionnaire ผลการวิจัย พบว่า นักศึกษาวิชาชีพครูที่ได้เข้าร่วมกิจกรรมมีคะแนนจากแบบวัดการกำกับกับการเรียนรู้ในระยะ หลัง การทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรม

เอ็มพลาส (Malpass, 1999) ได้ศึกษาผลของการใช้โปรแกรมฝึกกลยุทธ์การ กำกับตนเองในการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ซึ่งพบว่า กลุ่มทดลองได้เข้าร่วมโปรแกรมเพื่อ ฝึกกลยุทธ์การกำกับตนเองในการเรียนเป็นเวลาทั้งสิ้น 12 ครั้ง ประกอบด้วย การตั้งเป้าหมาย การวางแผนงาน การคัดเลือกข้อมูล การกำกับสู่เป้าหมาย การแก้ปัญหา การเตรียมตัวสำหรับ การสอบ และการสะท้อนกระบวนการเรียนรู้ มีคะแนนจากแบบวัดการกำกับตนเองในการเรียนใน ด้านความรู้ในการกำกับกับการเรียนรู้ ด้านการใช้กลยุทธ์ในการกำกับกับการเรียนรู้และด้านพฤติกรรมใน การเรียนรู้ สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ไม่ได้เข้าร่วมโปรแกรม

แวกซ์แมน (Waxman, 2003) ได้ศึกษาประสิทธิภาพของการใช้โปรแกรม เพื่อ สร้างเสริมการกำกับตนเองในการเรียนรู้และการประสบความสำเร็จในการเรียนภาษาละติน วัตถุประสงค์ของการศึกษาคือ เพื่อพัฒนาโปรแกรมในการสร้างเสริมการกำกับตนเองใน การเรียนรู้และเพื่อประเมินการกำกับตนเองในการเรียนรู้และการประสบความสำเร็จในการเรียน ภาษาละติน กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนระดับชั้นเกรด 10 จำนวน 109 คน ซึ่งแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง และ กลุ่มควบคุม โดยกลุ่มทดลองได้เข้าร่วมโปรแกรมโดยมีกิจกรรมเกี่ยวกับการตั้งเป้าหมาย การวางแผน การใช้เวลา การสังเกตตนเอง การมุ่งมั่นการเปรียบเทียบการปฏิบัติกับเป้าหมาย รวมจำนวนทั้งสิ้น 9 ครั้งครั้งละ 45 นาที ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนจากแบบวัด การกำกับกับการเรียนรู้ในระยะ หลังการทดลองสูงกว่าระยะก่อนการทดลอง และในระยะหลัง การทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนจากแบบวัดการกำกับกับการเรียนรู้สูงกว่ากลุ่มควบคุม



จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ทั้งในประเทศและต่างประเทศ พบว่า มีการศึกษาทั้งงานวิจัยเชิงทดลองและงานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ ประชากรที่สนใจศึกษามีทั้งในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและระดับอุดมศึกษา โดยงานวิจัยในต่างประเทศมีขอบเขตของตัวแปรที่ครอบคลุมในด้านการกำกับตนเองในการเรียนรู้และการกำกับร่วมกันในการเรียนรู้เป็นการขยายขอบเขตในการศึกษาตัวแปรนี้ให้มีความกว้างและชัดเจนขึ้น ส่วนงานวิจัยในประเทศโดยส่วนใหญ่ยังคงศึกษาในส่วนของการกำกับตนเองในการเรียนรู้ มีบ้างเป็นบางส่วนที่มีการศึกษาถึงปัจจัยทางสังคมที่ส่งผลต่อการกำกับตนเองในการเรียนรู้ เช่น การเรียนรู้ร่วมกันในการเรียน ทักษะทางสังคม เป็นต้น ซึ่งผลการวิจัยของทั้งในและต่างประเทศต่างแสดงให้เห็นว่าการกำกับตนเองในการเรียนรู้ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและพัฒนาการในการเรียนรู้ จากข้อสังเกตที่กล่าวมาแล้วนี้ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ห่อภิมาณ

## 2. หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับการสังเคราะห์งานวิจัย

### 2.1 การสังเคราะห์งานวิจัย

#### 2.1.1 ความหมายของการสังเคราะห์งานวิจัย

นงลักษณ์ วิรัชชัย (2542) อธิบายว่า การสังเคราะห์งานวิจัยเป็นระเบียบวิธีการศึกษาหาข้อเท็จจริง เพื่อตอบปัญหาใดปัญหาหนึ่งโดยการรวบรวมงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัญหานั้น ๆ หลากๆ เรื่องมาทำการศึกษาวิเคราะห์และนำเสนอข้อสรุปอย่างมีระบบให้ได้คำตอบปัญหาเป็นที่ยุติ

เอ็ดเจส และ ออลกิน (Hedges and Olkin, 1985) อธิบายว่า การสังเคราะห์งานวิจัย เป็นการพยายามหาข้อสรุปอย่างเป็นระบบของงานวิจัยที่ศึกษา ปัญหางานวิจัยเดียวกัน โดยการรวบรวมข้อมูลการทดลอง ที่มีความเหมาะสมสำหรับการใช้เป็น คำตอบซึ่งเป็นจุดประสงค์ที่สำคัญเพื่อที่จะจำกัดขอบเขตของการศึกษา วิธีการดังกล่าวนี้มีประโยชน์เพื่อการลดค่าความลำเอียงให้น้อยลง ให้ผลที่ได้มีความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้นสำหรับนำไปใช้ในการสรุปและเป็นข้อมูลตัดสินใจ วิธีการนี้อาจเป็นการจัดการเชิงระบบและการสังเคราะห์ไปพร้อม ๆ กัน สามารถวิเคราะห์ได้ในเชิงคุณภาพ หรือเชิงปริมาณ อย่างใดอย่างหนึ่งหรือผสมผสานทั้งสองรูปแบบก็ได้ เมื่อเปรียบเทียบระหว่างการสำรวจเอกสารและการสังเคราะห์งานวิจัย พบว่า การสำรวจเอกสารเป็นเพียงการสำรวจข้อมูล เฉพาะส่วนที่ไม่มีการตรวจสอบกลับกรองข้อมูลก่อน ไม่มีการสรุปในเชิงปริมาณ ไม่มีแนวทางการคัดเลือกชัดเจน โดยทั่วไปมีผู้สังเคราะห์เพียงคนเดียว คุณภาพจึงขึ้นอยู่กับผู้สังเคราะห์เป็นหลัก

จากความหมายข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า การสังเคราะห์งานวิจัย หมายถึง ระเบียบวิธีการศึกษาหาข้อเท็จจริง หาข้อสรุปอย่างเป็นระบบของงานวิจัยที่ศึกษาจากปัญหาวิจัยเดียวกัน เพื่อวิเคราะห์ประมวลผล และนำเสนอข้อสรุปซึ่งเป็นองค์ความรู้ใหม่อย่างเป็นระบบ

### 2.1.2 ประเภทของการสังเคราะห์งานวิจัย

อุทุมพร (ทองอุไทย) จามรมาน (2531) ได้แบ่งการสังเคราะห์งานวิจัยออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ การสังเคราะห์เชิงคุณลักษณะและการสังเคราะห์เชิงปริมาณ มีรายละเอียดดังนี้

1. การสังเคราะห์เชิงคุณลักษณะ คือข้อมูลเชิงคุณลักษณะที่เป็นการบรรยายสภาพการณ์ คุณลักษณะความรู้สึก ความรู้ความสามารถของคน สัตว์ สิ่งของ ปรากฏการณ์ ส่วนอีกชนิดหนึ่งคือ ข้อมูลเชิงคุณลักษณะที่จัดกระทำในรูปตัวเลข เช่น ความสามารถที่จัดกระทำในรูปคะแนนทดสอบ ความรู้ที่จัดกระทำในรูปค่า ซึ่งข้อมูลทั้งสองชนิดนี้ มีวิธีวิเคราะห์ที่แตกต่างกัน

1.1 วัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณลักษณะแบบตัวเลขและแบบบรรยายนี้ จะทำได้ดีและเหมาะสมต้องพิจารณาจากวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์สรุปได้ 4 ประการ คือ 1) เพื่อการบรรยาย พรรณนา สรุป 2) เพื่อบอกความสัมพันธ์ หรืออธิบายความสัมพันธ์ 3) เพื่อเปรียบเทียบความคล้ายคลึงกันและความแตกต่างกัน 4) เพื่อทำนายผลที่จะเกิดขึ้น

1.2 การแปลงข้อมูลเชิงคุณลักษณะเป็นเชิงปริมาณ ข้อมูลเชิงคุณลักษณะ (Qualitative Data) ประกอบด้วยคำต่าง ๆ ในขณะที่ข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Data) ประกอบด้วยตัวเลขต่าง ๆ การแปลงข้อมูลเชิงคุณลักษณะ เป็นเชิงปริมาณทำได้ดังนี้ 1) การแจกแจงตามจำนวนครั้งที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ กัน ตามหัวข้อ แบบแผน และผลการวิเคราะห์ 2) การจัดจำแนกตามบุคคล พฤติกรรม เหตุการณ์ 3) การจัดจำแนกตามตัวแปร ตามความสัมพันธ์ เช่น ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการกินของคนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หรือความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับครู 4) การประเมิน เช่น การประเมินความรู้สึกในทางบวกและลบ การประเมินความสำเร็จ

กล่าวโดยสรุปการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณลักษณะ อาจทำได้โดยการวิเคราะห์เนื้อสาระหรืออาจทำเป็นข้อมูลเชิงปริมาณ โดยการแจกแจงจำนวน หรือการตีออกมาเป็นค่า

2. การสังเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Synthesis) เป็นการวิเคราะห์ตัวเลข หรือค่าสถิติที่ปรากฏในงานวิจัย เพื่อหาข้อสรุปให้เป็นที่ยุติ การสังเคราะห์เชิงปริมาณจึงเป็นการวิเคราะห์ผลวิเคราะห์ (Analysis of analysis) หรือ การวิเคราะห์เชิงผสมผสาน (Integrative Analysis) หรือ การวิจัยงานวิจัย (Research of Research) การสังเคราะห์เชิงปริมาณ มี 3 วิธี ได้แก่ วิธีการนับคะแนนเสียง วิธีการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของผลการวิจัยรวม วิธีวิเคราะห์เมตต้า

จากการศึกษาเกี่ยวกับประเภทของการสังเคราะห์งานวิจัยข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า การสังเคราะห์งานวิจัย แบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ ได้แก่ 1) การสังเคราะห์เชิงคุณภาพ คือ

การอ่านวิจัยหลาย ๆ เรื่อง แล้วนำมาสรุปเข้าด้วยกัน 2) การสังเคราะห์เชิงปริมาณ คือ การวิเคราะห์ตัวเลขในงานวิจัยแต่ละเรื่อง เป็นการวิเคราะห์ผลวิเคราะห์ของงานวิจัยแล้วหาข้อสรุป

### 2.1.3 ขั้นตอนการสังเคราะห์งานวิจัย

ขั้นตอนการสังเคราะห์งานวิจัยเหมือนกับการทำวิจัยทั่วไป คือ การกำหนดปัญหาวิจัยการรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์แปลผล และการนำเสนอผลในขั้นต้น นักสังเคราะห์งานวิจัยจะต้องระบุสาระที่สนใจต้องการศึกษาให้ได้ ในที่นี้คือการกำหนดปัญหาการวิจัย ซึ่งรวมถึงการระบุตัวแปรสมมติฐานและวัตถุประสงค์ในการศึกษา ต่อมาก็คือการเสาะแสวงหาข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ หลังจากนั้นก็คือ การวิเคราะห์ สังเคราะห์ ติดตามและนำเสนอผลตามวัตถุประสงค์

คูเปอร์ และเฮ็ดเจส (Cooper and Hedges, 1994) ได้เสนอถึงขั้นตอนการสังเคราะห์งานวิจัย ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดหัวข้อปัญหา การสังเคราะห์งานวิจัยเริ่มต้นจากการกำหนดปัญหาการวิจัย ซึ่งต้องเป็นปัญหาที่มีการทำวิจัยแล้วอย่างน้อยสองราย นักวิจัยมักจะสนใจและทำการวิจัยกับปัญหาที่มีคุณค่าและเป็นปัญหาที่ยังไม่มีคำตอบที่แน่ชัด และมีหลายเรื่องที่ทำให้ผลแตกต่างกัน

ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาเอกสารทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เมื่อกำหนดปัญหาแล้ว นักสังเคราะห์งานวิจัยต้องนิยามและวิเคราะห์ปัญหาให้ชัดเจน ศึกษาแนวคิด หลักการ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับปัญหาเพื่อเป็นการกำหนดแบบแผนและสมมติฐานการวิจัย

ขั้นตอนที่ 3 การรวบรวมงานวิจัย การดำเนินการขั้นตอนนี้ประกอบด้วยวิธีดำเนินการ 3 ขั้นตอน คือ 1) การสืบค้นงานวิจัย และเสาะแสวงหางานวิจัยทั้งหมดเกี่ยวกับปัญหาที่กำหนดไว้ การสืบค้นงานวิจัยส่วนใหญ่ได้จากเอกสาร เช่น รายงานการวิจัย วิทยานิพนธ์ บทคัดย่อวิทยานิพนธ์ ดัชนีค้นวารสาร ศูนย์ทรัพยากรข้อมูลทางการศึกษา (Educational Resource Information Center หรือ ERIC) เป็นต้น 2) การคัดเลือกงานวิจัย นักสังเคราะห์งานวิจัยต้องอ่าน ศึกษา และตรวจสอบงานวิจัยแต่ละเรื่องอย่างละเอียด สร้างเกณฑ์ในการคัดเลือกงานวิจัยให้ได้งานวิจัยที่มีคุณภาพดีมีความตรงภายใน และความตรงภายนอกสูงตามเกณฑ์ที่ได้กำหนด และ 3) การรวบรวมผลงานวิจัย อาจใช้การจดบันทึก การถ่ายเอกสาร หรือการกรอแบบฟอร์มก็ได้ ทั้งนี้ นักวิจัยต้องใช้ความระมัดระวังเก็บรวบรวมข้อมูลให้ได้ข้อมูลที่เที่ยงตรง เชื่อถือได้ และครบถ้วนสมบูรณ์

ขั้นตอนที่ 4 การวิเคราะห์เพื่อสังเคราะห์ผลการวิจัย ตีความหมาย ขั้นตอนนี้เน้นการจัดกระทำ และวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งประกอบด้วย ผลการวิจัย รายละเอียดลักษณะและวิธีการวิจัยจากงานวิจัยทั้งหมด เพื่อสังเคราะห์หาข้อสรุปที่เป็นข้อยุติและทดสอบว่าสอดคล้องตามสมมติฐานที่ตั้งไว้หรือไม่ จากนั้นแปลหรือตีความหมายผลการวิเคราะห์เพื่อตอบปัญหาในการวิจัย

ขั้นตอนที่ 5 การเสนอ เผยแพร่รายงานผลการสังเคราะห์งานวิจัย การเขียนรายงานการสังเคราะห์งานวิจัยมีหลักเหมือนการเขียนรายงานการวิจัยทั่ว ๆ ไป เสนอรายละเอียดวิธีการดำเนินงานทุกขั้นตอนพร้อมทั้งสรุป ข้อค้นพบ และข้อเสนอแนะจากการสังเคราะห์งานวิจัย โดยใช้ภาษาที่ถูกต้องและชัดเจน

จากการศึกษาค้นคว้าและรวบรวมเอกสารเกี่ยวกับขั้นตอนการสังเคราะห์งานวิจัย สรุปได้ว่า ขั้นตอนการสังเคราะห์ มี 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. กำหนดหัวข้อปัญหา เกิดจากการกำหนดปัญหาการวิจัย เนื่องจากงานวิจัยที่สนใจยังไม่มีมีการแก้ปัญหาที่แน่ชัด เป็นปัญหาที่นักวิจัยสนใจเป็นจำนวนมาก
2. นิยามปัญหาให้ชัดเจน จากการศึกษาจากทฤษฎี เอกสารต่าง ๆ
3. คัดเลือกงานวิจัยและรวบรวมงานวิจัย ผู้วิจัยต้องคัดเลือกงานวิจัยที่มีความเที่ยงตรงสูงทั้งภายนอกและภายใน แล้วรวบรวมข้อมูลที่ผู้วิจัยสนใจอย่างเป็นระบบ
4. วิเคราะห์งานวิจัย เป็นการจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูลจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลของงานวิจัยแต่ละเรื่อง แล้วสังเคราะห์เพื่อหาข้อยุติ จากนั้นแปลความหมายการวิเคราะห์เพื่อตอบคำถามการวิจัย
5. นำเสนอรายงานการสังเคราะห์ นำเสนอโดยละเอียดในแต่ละขั้นตอนหรือในแต่ละประเด็นที่มุ่งศึกษา พร้อมทั้งสรุปข้อค้นพบและข้อเสนอแนะ

## 2.2 การวิเคราะห์อภิमान

### 2.2.1 ความหมายของการวิเคราะห์อภิमान

กลาส, แม็คเกว และสมิท (Glass, McGaw, and Smith, 1981) ให้ความหมายของการวิเคราะห์อภิमानในระยะแรกว่า การวิเคราะห์อภิमानเป็นเพียงวิธีการวิเคราะห์ผลการวิจัยโดยใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ เพื่อให้ได้ผลการสังเคราะห์ผลการวิจัยที่ดีกว่าการปริทัศน์แบบพรรณนา และสามารถสังเคราะห์ผลการวิจัยที่มีเป็นจำนวนมากได้

เฮ็ดเจส และอลคิน (Hedges and Olkin, 1985) ให้ความหมายว่า การวิเคราะห์อภิमान เป็นวิธีการวิเคราะห์ผลของการวิเคราะห์ทางสถิติที่ได้จากงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์เพื่อให้ได้ข้อค้นพบที่เป็นข้อยุติ

คูลิก และคูลิก (Kulik and Kulik, 1989) ให้ความหมายว่า การวิเคราะห์อภิमानคือการสังเคราะห์งานวิจัยโดยมีวิธีการวิเคราะห์ 2 ลักษณะ คือ ลักษณะที่ 1 การประมาณค่าดัชนีความสัมพันธ์ ทั้งแบบที่เป็นการประมาณค่าด้วยวิธีการทางสถิติ และการประมาณค่าโดยการหาความสัมพันธ์ระหว่าง ลักษณะที่ 2 คือการรวบรวมค่าดัชนีความสัมพันธ์และการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรปรับกับดัชนีความสัมพันธ์ที่ประมาณค่าได้

นงลักษณ์ วิรัชชัย (2542) ให้ความหมายว่า การวิเคราะห์ห่อภิมานเป็นการศึกษา งานวิจัยหลายๆ เรื่องที่ศึกษาปัญหาเดียวกัน โดยการนำงานวิจัยมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ เพื่อแยกแยะงานวิจัยที่ให้ผลการวิจัยที่มีผลการวิจัยสุดโต่งออกจากกลุ่มและนำงานวิจัยที่ให้ ผลการวิจัยที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันมาวิเคราะห์เพื่อประมาณค่าความสัมพันธ์ หรือแนวโน้มที่เป็น ข้อสรุปในการตอบปัญหาวิจัย

จากความหมายข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า การวิเคราะห์ห่อภิมานหมายถึง วิธีการ หรือกระบวนการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงปริมาณ โดยการสังเคราะห์งานวิจัยหลากหลายเรื่อง ที่มี ปัญหาการวิจัยเดียวกัน โดยวิเคราะห์ผลจากค่าสถิติของงานแต่ละงานวิจัย เพื่อให้ได้ข้อค้นพบที่ เป็นที่ยุติ

### 2.2.2 ลักษณะเฉพาะของการวิเคราะห์ห่อภิมาน

ดังได้กล่าวแล้วว่าการวิเคราะห์ห่อภิมานงานวิจัย คือ การวิเคราะห์ผลการวิจัยโดย วิธีการเชิงสถิติ นอกจากนี้ กลาส, แม็คเกว และสมิท (Glass et al., 1981) ได้กล่าวไว้ว่างานวิจัย ดังกล่าวนี้อาจมีลักษณะเฉพาะ ดังต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์ห่อภิมานงานวิจัยเป็นการวิจัยเชิงปริมาณเป็นการวิจัยที่นำ ตัวเลขและวิธีการทางสถิติที่ใช้กันทั่วไปสำหรับรวมข้อมูล และการสกัดผลการวิจัยออกมาจาก งานวิจัยจำนวนมาก
2. การวิเคราะห์ห่อภิมานงานวิจัย เพื่อหาข้อสรุปทั่วไปจากงานวิจัยจำนวน มาก ซึ่งไม่จำเป็นที่จะต้องมียุทธศาสตร์เหมือนกันในทุกด้าน เพราะเราจะไม่สามารถหางานวิจัย ลักษณะแบบดังกล่าวได้เพราะงานวิจัยที่เหมือนกันทุกด้านย่อมให้ผลการวิจัยอย่างเดียวกัน

จากการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับลักษณะเฉพาะของการวิเคราะห์ห่อภิมานสามารถ สรุปได้ว่า การวิเคราะห์ห่อภิมานนั้นเป็นการวิจัยเพื่อหาข้อสรุปทั่วไปอย่างใดอย่างหนึ่งจาก ผลการวิจัยจำนวนมาก ๆ โดยวิธีการทางสถิติ ซึ่งงานวิจัยเหล่านี้มีทั้งความเหมือนและความ แตกต่าง จึงต้องการหาข้อสรุปร่วมกัน

### 2.2.3 วิธีวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ห่อภิมาน

วิธีวิทยาการวิเคราะห์ห่อภิมานในปัจจุบันมีอยู่ด้วยกัน 6 วิธี ซึ่งเรียกตามชื่อของ นักวิจัยผู้พัฒนา แต่ละวิธีมีขั้นตอนและกระบวนการในการสังเคราะห์ที่เหมือนกัน แต่จะแตกต่างกันที่รายละเอียดและวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล เนื่องจากแต่ละวิธีมีความเหมาะสมกับการสังเคราะห์ งานวิจัยที่มีลักษณะต่างกัน ดังนั้นผลการวิเคราะห์ที่ได้จะมีลักษณะแตกต่างกันด้วย ผู้วิจัยได้สรุป สารของวิธีการวิเคราะห์ห่อภิมานตามแนวคิดต่าง ๆ จากเอกสารและตำราของ นงลักษณ์ วิรัชชัย (2542) และ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2552) แสดงรายละเอียดดังตาราง 1

## ตาราง 1 สรุปวิธีการวิเคราะห์ห่อภิมาณ

| นักพัฒนา | วิธีการวิเคราะห์ห่อภิมาณ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Glass    | สูตรในการประมาณค่าอิทธิพลจากงานวิจัยเชิงทดลอง นำค่าเฉลี่ยจากกลุ่มทดลองลบด้วยค่าเฉลี่ยของกลุ่มควบคุมแล้วหารด้วยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มควบคุม การประมาณค่าสหสัมพันธ์และการปรับค่าขนาดอิทธิพลเป็นสมการสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ มีการใช้สูตรในการประมาณค่าขนาดอิทธิพลงานวิจัยที่มีแบบแผนการทดลองแตกต่างกันหลายแบบ นอกจากจะให้ความสนใจกับการประมาณค่าดัชนีมาตรฐานซึ่งเปรียบได้กับผลของงานวิจัย สนใจอธิบายความแปรปรวนของค่าดัชนีมาตรฐานและการวิเคราะห์การถดถอย โดยแบ่งตัวแปรคุณลักษณะเป็นตัวแปรอิสระและดัชนีมาตรฐานเป็นตัวแปรตาม เพื่อหาข้อสรุปว่าความแปรปรวนของดัชนีมาตรฐานที่เกิดขึ้นได้รับอิทธิพลมาจากตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยตัวแปรใด |
| Hunter   | ส่วนใหญ่เป็นการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์มากกว่าเชิงทดลอง วิธีการของ Hunter จะทำการปรับแก้ความคลาดเคลื่อน 3 ประเภท ได้แก่ ความคลาดเคลื่อนในการวัด ความคลาดเคลื่อนในการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง และ ความคลาดเคลื่อนด้วยการจำกัดของพิสัย ก่อนการสังเคราะห์จากค่าดัชนีมาตรฐานหรือและหากมีความแปรปรวนของค่าดัชนีมาตรฐาน ขั้นต่อไปจะเป็นขั้นตอนในการหาตัวแปรปรับเพื่อแยกกลุ่มงานวิจัยก่อนทำการสังเคราะห์                                                                                                                                                                                                                                    |



ตาราง 1 (ต่อ)

| นักพัฒนา       | วิธีการวิเคราะห์ห่อภิมาณ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Slavin         | ให้ความสำคัญกับการคัดเลือกงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ เนื่องจาก Slavin เชื่อว่าถ้างานวิจัยเดิมไม่มีคุณภาพ ผลการสังเคราะห์ย่อมไม่มีคุณภาพด้วย ดังนั้น จึงต้องมีการประเมินคุณภาพงานวิจัย และคัดเลือกเฉพาะงานวิจัยที่มีคุณภาพ ตามเกณฑ์มาสังเคราะห์ Slavin ได้เสนอไว้ในปี 1987 เรียกชื่อการวิเคราะห์ห่อภิมาณว่า best evidence synthesis หรือ การสังเคราะห์จากหลักฐานที่ดีที่สุด สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลอาจใช้วิธีของใครก็ได้ที่กล่าวมา แต่วิธีการของ Slavin มีข้อจำกัดในการปฏิบัติจริง เพราะงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์มีจำนวนไม่มากนัก เมื่อคัดเฉพาะงานที่มี คุณภาพดีทำให้ขนาดกลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิเคราะห์ห่อภิมาณมีจำนวนน้อยลงไปอีก การสรุปอ้างอิงมีข้อจำกัด |
| Mullen         | ได้เสนอไว้ในปี 1989 นับว่าเป็นวิธีการที่ได้รับการพัฒนาล่าสุด ใช้ในการประมาณค่าขนาดอิทธิพลตามแนวคิดของ Cohen ได้เสนอไว้ในปี 1969 และใช้การประมาณค่าความสัมพันธ์ โดยใช้คะแนน พิชเชอร์ ซี ในการวิเคราะห์การประมาณค่าเฉลี่ยของดัชนีมาตรฐานใช้การหาค่าเฉลี่ยแบบถ่วงน้ำหนัก จุดเด่นของวิธีการนี้คือ การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ชื่อ BASIC Meta-Analysis เพื่อใช้สำหรับการวิเคราะห์ห่อภิมาณโดยตรง โดยเฉพาะในการทดสอบความเป็นเอกพันธ์ของดัชนีมาตรฐาน การตรวจสอบว่าตัวแปรปรับตัวใดที่สามารถอธิบายความแปรปรวนในดัชนีมาตรฐานได้ดีที่สุด คือการวิเคราะห์เพื่อทดสอบโมเดล                                                                                                 |
| Hedges & Olkin | ใช้แนวคิดของการประมาณค่าอิทธิพลตามแนวคิดของ Cohen วิธีนี้ให้ความสำคัญกับคุณสมบัติทางสถิติของดัชนีมาตรฐาน เน้นที่ค่าขนาดอิทธิพล และการปรับแก้ความคลาดเคลื่อนของ Hunter แตกต่างกันไปไม่มีการปรับแก้ความคลาดเคลื่อนในการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ในการสังเคราะห์ Hedges & Olkin ได้เสนอสูตรคำนวณค่าเฉลี่ยโดยการถ่วงน้ำหนักและเสนอว่าการแจกแจงของขนาดอิทธิพลเป็นการแจกแจงแบบไค-สแควร์ ก่อนทำการสังเคราะห์งานวิจัย                                                                                                                                                                                                                                                     |



จากการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับวิธีวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ห่อภิมานข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า วิธีของ Glass เป็นการวิเคราะห์งานวิจัยเชิงทดลองที่มีแบบแผนการทดลองแตกต่างกันหลายแบบ วิธีของ Rosenthal เป็นการนำค่าระดับนัยสำคัญมาใช้ในการวิเคราะห์และคำนวณขนาดอิทธิพล วิธีของ Hunter ใช้วิธีการประมาณค่าขนาดอิทธิพลของ Cohen แต่จะเน้นที่การวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ วิธีการของ Hedges ให้ความสำคัญกับสถิติของดัชนีมาตรฐาน วิธีของ Slavin ให้ความสำคัญในการคัดเลือกงานวิจัยที่มีคุณภาพ และวิธีของ Mullen ใช้การประมาณค่าขนาดอิทธิพลโดยประมาณค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร และมีการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการวิเคราะห์ห่อภิมานโดยตรง

### 3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสังเคราะห์งานวิจัย

#### 3.1 งานวิจัยในประเทศที่เกี่ยวข้องกับการสังเคราะห์งานวิจัย

ศิริกัญญา คงอยู่ (2557) ได้ศึกษาการวิเคราะห์ห่อภิมานเกี่ยวกับปัจจัยเชิงเหตุของคุณภาพชีวิตการทำงานของพยาบาล โดยงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์มีการตีพิมพ์เผยแพร่ระหว่างปี พ.ศ. 2530 ถึง พ.ศ. 2557 จำนวน 44 เรื่อง วิเคราะห์ตามวิธีของ Glass et al. (1981) ผลการวิจัยพบว่าปัจจัยเชิงเหตุของคุณภาพชีวิตของการทำงานของพยาบาล ประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ ปัจจัยด้านการจัดการ ( $r=.57$ ) ด้านองค์กร ( $r=.55$ ) ด้านงาน ( $r=.38$ ) ด้านคุณลักษณะภายในบุคคล ( $r=.36$ ) และด้านภูมิหลังของบุคคล ( $r=.07$ ) ตามลำดับ และตัวแปรที่ควรมีการศึกษาเพิ่มเติม คือ ปัจจัยเชิงเหตุด้านการบริหารจัดการ เนื่องจากเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตการทำงานของพยาบาลมากที่สุด แต่พบว่ามีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียง 28 ค่า

ปราณี พิพัฒน์สถิตกุล (2556) ได้ศึกษาการสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับด้านนวัตกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานด้วยการวิเคราะห์ห่อภิมาน งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาคุณลักษณะงานวิจัยเกี่ยวกับนวัตกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และ 2) เพื่อเปรียบเทียบคุณลักษณะงานวิจัยที่มีต่อค่าขนาดอิทธิพล งานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ในครั้งนี้เป็นงานวิจัยเชิงทดลองที่ตีพิมพ์ในช่วงปี พ.ศ. 2543 – 2554 จำนวน 27 เล่ม โดยใช้แบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัยและแบบประเมินคุณภาพงานวิจัยเป็นเครื่องมือในการวิจัย ผลการวิจัยพบว่า 1) งานวิจัยที่เกี่ยวกับนวัตกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์มีการศึกษามากที่สุดในปี พ.ศ. 2551 สาขาที่ทำการศึกษามากที่สุด คือ สาขาหลักสูตรและการสอน งานวิจัยส่วนใหญ่มีจำนวนหน้าทั้งหมดจำนวน 201 – 250 หน้า เมื่อไม่รวม

ภาคผนวกมีจำนวน 51 – 100 หน้า 2) คุณลักษณะงานวิจัยที่มีต่อค่าขนาดอิทธิพล ได้แก่ 2.1) เนื้อหาสาระของงานวิจัยพบว่า ตัวแปรที่อธิบายความแตกต่างของค่าขนาดอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มี 6 ตัวแปร ได้แก่ วัตถุประสงค์การวิจัย แนวคิด/ทฤษฎี จำนวนแนวคิด/ทฤษฎี รูปแบบการจัดการเรียนรู้ จำนวนรูปแบบการจัดการเรียนรู้ สื่อการสอน และจำนวนสื่อการสอน ด้านวิธีวิทยาการวิจัยพบว่า ตัวแปรที่อธิบายความแตกต่างของค่าขนาดอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีจำนวน 9 ตัวแปร ได้แก่ ประเภทสมมติฐาน จำนวนสมมติฐาน ระดับชั้นของกลุ่มตัวอย่าง ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง กระบวนการเลือกกลุ่มตัวอย่าง แบบแผนการวิจัยเชิงทดลอง จำนวนเครื่องมือวิจัย ระยะเวลาในการทดลอง และประเภทสถิติที่ใช้ โดยค่าเฉลี่ยขนาดอิทธิพลมีค่าอยู่ในช่วงตั้งแต่ 0.43 ถึง 6.74 ส่วนตัวแปรที่ไม่สามารถอธิบายความแตกต่างของค่าขนาดอิทธิพล มีจำนวน 5 ตัวแปร ได้แก่ จำนวนตัวแปรตาม จำนวนตัวแปรต้น ประเภทเครื่องมือ ชนิดของความเชื่อมั่น และคะแนนคุณภาพงานวิจัย

จารุพร สารณีย์ (2551: บทคัดย่อ) ได้สังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับการศึกษาปัจจัยเชิงผลของการเสริมสร้างพลังอำนาจในงานของพยาบาลวิชาชีพ โดยงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์มีการตีพิมพ์เผยแพร่ในช่วงปี พ.ศ. 2538 ถึง พ.ศ. 2549 จำนวน 23 เล่ม วิเคราะห์ตามวิธีของ Glass et al. (1987) ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยเชิงเหตุผลของการเสริมสร้างพลังอำนาจในงานของพยาบาลวิชาชีพ ประกอบด้วย 2 ปัจจัย คือ 1) ปัจจัยที่เกิดกับพยาบาลวิชาชีพ ได้แก่ ด้านความสามารถในการปฏิบัติงาน ( $r=0.41$ ) ด้านเอกสิทธิ์ทางการพยาบาล ( $r=0.47$ ) ด้านภาวะผู้นำ ( $r=0.41$ ) ด้านความยึดมั่นผูกพันต่อองค์กร ( $r=0.63$ ) และด้านความพึงพอใจในงาน/ความสุขในงาน ( $r=0.63$ ) ปัจจัยที่เกิดกับองค์กร ได้แก่ ความสำเร็จในงาน ( $r=0.39$ ) และการทำงานเป็นทีม ( $r=0.69$ ) ตามลำดับ ส่วนตัวแปรที่มีการศึกษาเพิ่มเติม ได้แก่ ปัจจัยเชิงผลของการเสริมพลังอำนาจในงานทำให้ความเหนื่อยหน่ายในงานลดลง และปัจจัยเชิงผลในงานต่อองค์กรที่ทำให้ผู้รับบริการมีความพึงพอใจ เนื่องจากยังไม่มีผู้ศึกษาตัวแปรนี้

นงลักษณ์ วิรัชชัย และสุวิมล ว่องวานิช (2541) ได้สังเคราะห์งานวิจัยทางการศึกษาด้วยการวิเคราะห์ห่อภิมาณและการวิเคราะห์เนื้อหา พบว่า ดัชนีมาตรฐานคือ ขนาดอิทธิพลและสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าความแตกต่างกันตามตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยต่อไปนี้ คือ เนื้อหาสาระงานวิจัย ระดับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัย วุฒิของผู้ทำวิจัย ประเภทของตัวแปรตามในงานวิจัย ประเภทของตัวแปรอิสระในงานวิจัย วิชาที่สอนที่ใช้ศึกษาในการวิจัย วิธีวิทยาที่ใช้ในการวิจัย

### 3.2 งานวิจัยต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการสังเคราะห์งานวิจัย

แวกซ์แมน (Waxman, 2003) ได้สังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับประสิทธิภาพของการสอนและการเรียนโดยใช้เทคโนโลยี ด้วยใช้วิธีการวิเคราะห์ห่อหุ้ม ความมุ่งหมายของการวิจัยเพื่อศึกษาค่าขนาดอิทธิพลในการสอนและการเรียนจากการใช้เทคโนโลยี งานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์เป็นงานวิจัยที่ศึกษาผลของการใช้เทคโนโลยีในการสอนในช่วงปี ค.ศ. 1997 - 2003 จำนวนงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ 42 เรื่อง ผลจากการวิจัย พบว่า ค่าขนาดอิทธิพล มีจำนวน 282 ค่า ค่าเฉลี่ยของค่าขนาดอิทธิพลที่ถ่วงน้ำหนักมีค่าเฉลี่ย .410 โดยแบ่งกลุ่มการศึกษางานวิจัยออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 มีงานวิจัย ทั้งหมดจำนวน 29 เรื่อง ตัวแปรตามศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้ค่าเฉลี่ยค่าขนาดอิทธิพลแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากับ .448 กลุ่มที่ 2 มีงานวิจัย ทั้งหมดจำนวน 10 เรื่อง ตัวแปรตามที่ศึกษาประสิทธิภาพที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนได้ค่าเฉลี่ยค่าขนาดอิทธิพลแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากับ .464 กลุ่มที่ 3 มีงานวิจัย ทั้งหมดจำนวน 3 เรื่อง ศึกษาพฤติกรรมการเรียนของผู้เรียน ได้ค่าขนาดอิทธิพลแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากับ -.091 ตัวแปรที่ส่งผลต่อค่าขนาดอิทธิพล ได้แก่ ตัวแปรคุณลักษณะของเทคโนโลยี ตัวแปร วิธีสอน ตัวแปรชีวิตคุณภาพผู้เรียน

เวิร์ท (Wirth and Leutner, 2010) สังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับผลการศึกษาในสังคมเมืองโดยใช้วิธีการวิเคราะห์ห่อหุ้ม เก็บข้อมูลจากความเชื่อถือทางสังคม ทั้งหมดจำนวน 154 เรื่อง และการมีส่วนร่วมทางสังคม 286 เรื่อง จากการวิเคราะห์ห่อหุ้มผลการวิจัยให้การสนับสนุนว่า การมีส่วนร่วมทางสังคมเป็นกลไกสำคัญที่ส่งผลต่อการศึกษาในสังคมเมืองและมีความสัมพันธ์กับขนาดของสังคมเมือง และยังพบความแตกต่างของการศึกษาในระหว่างเพศ ระหว่างประเทศ สหรัฐอเมริกาและประเทศอื่น ๆ และระหว่างรูปแบบการศึกษาต่าง ๆ

Kurtessis et al. (2015) ศึกษาการวิเคราะห์ห่อหุ้มงานวิจัยทฤษฎีการรับรู้การสนับสนุนจากองค์กร โดนศึกษางานวิจัยจำนวน 558 เรื่อง โดยใช้การวิเคราะห์ตามวิธีของ Hunter and Schmidt (2004) ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยเชิงเหตุของการรับรู้การสนับสนุนจากองค์กรประกอบด้วย 4 ปัจจัย ได้แก่ ภาวะผู้นำ ประกอบด้วย ภาวะผู้นำแบบมิตรสัมพันธ์ ( $p=0.46$ ) ภาวะผู้นำแบบมุ่งมั่น ( $p=0.33$ ) ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง ( $p=0.56$ ) ภาวะผู้นำแบบแลกเปลี่ยน ( $p=0.21$ ) การแลกเปลี่ยนระหว่างผู้นำกับสมาชิก ( $p=0.53$ ) สภาพแวดล้อมของผู้ปฏิบัติงานและองค์กรประกอบด้วย ความยึดมั่นผูกพันต่อองค์กร ( $p=0.50$ ) การปฏิบัติตามกฎองค์กร ( $p=0.42$ ) ความยุติธรรมขององค์กร ( $p=0.66$ ) การจูงใจในการทำงานขององค์กร ( $p=0.57$ ) การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างหัวหน้างานกับพนักงาน ( $p=0.52$ ) การเมืองในองค์กร ( $p=-0.83$ ) การทำผิดกฎขององค์กร ( $p=-0.67$ ) เป็นต้น และปัจจัยแวดล้อมในการทำงาน

ประกอบด้วย การได้รับประโยชน์จากองค์กร ( $p=0.08$ ) การเพิ่มคุณค่าในงาน ( $p=0.65$ ) การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ ( $p=0.56$ ) ความคลุมเครือในงาน ( $p=-0.36$ ) ความขัดแย้งในงาน ( $p=-0.45$ ) ภาระงานเกิน ( $p=-0.29$ ) เป็นต้น ส่วนปัจจัยเชิงผลของการรับรู้การสนับสนุนจากองค์กร ได้แก่ ผลลัพธ์ด้านองค์กร ประกอบด้วย การแลกเปลี่ยนทางสังคม ( $p=0.68$ ) การแลกเปลี่ยนทางเศรษฐกิจ ( $p=-0.40$ ) ความเชื่อมั่นในองค์กร ( $p=0.75$ ) ความเชื่อมั่นในการบริหารจัดการองค์กร ( $p=0.74$ ) ความเชื่อมั่นในผู้บังคับบัญชา ( $p=0.54$ ) ความเชื่อมั่นในผู้ร่วมงาน ( $p=0.46$ ) เป็นต้น ความรู้สึกต่องาน ประกอบด้วย ความพึงพอใจในงาน ( $p=0.65$ ) ความสามารถในการทำงาน ( $p=0.11$ ) ความสมดุลระหว่างการทำงานกับครอบครัว ( $p=0.40$ ) ความรู้สึกภูมิใจตนเองในที่ทำงาน ( $p=0.53$ ) ความเครียดในงาน ( $p=0.43$ ) ความเบื่อหน่ายในงาน ( $p=-0.47$ ) ความขัดแย้งระหว่างงานกับครอบครัว ( $p=-0.27$ ) เป็นต้น และพฤติกรรมการทำงานซึ่งประกอบด้วย การคงอยู่ในงาน ( $p=0.51$ ) การเปลี่ยนงาน ( $p=-0.50$ ) เป็นต้น งานวิจัยนี้มีการรายงานค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่รวบรวมมาจากประชากรหรือคำนวณได้จากประชากร

จากการศึกษางานวิจัยในประเทศที่เกี่ยวข้องกับการสังเคราะห์งานวิจัย พบว่างานวิจัยส่วนใหญ่มีการสังเคราะห์ทั้งเชิงปริมาณโดยใช้สถิติบรรยาย สังเคราะห์โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหาโดยใช้การตีความ และการวิเคราะห์หोภิมานโดยวิธีของ Glass ซึ่งงานวิจัยส่วนใหญ่เป็นการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงทดลอง โดยผลการวิจัยพบว่าตัวแปรที่ส่งผลต่อค่าขนาดอิทธิพล คือตัวแปรด้านรูปแบบการจัดการเรียนรู้ นวัตกรรมด้านสื่อการสอน กิจกรรม และเทคนิควิธีต่าง ๆ จากการสังเคราะห์ของปราณี พิพัฒน์สถิตกุล (2556) ได้ศึกษาการสังเคราะห์งานวิจัยด้านนวัตกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานด้วยการวิเคราะห์หोภิมาน โดยใช้แบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัยและแบบประเมินคุณภาพงานวิจัยเป็นเครื่องมือในการวิจัย ข้อมูลที่ใช้ประกอบด้วย ค่าขนาดอิทธิพลคำนวณตามวิธีของ Glass และ ศิริกัญญา คงอยู่ (2557) ได้ศึกษาการวิเคราะห์หोภิมานปัจจัยเชิงเหตุของคุณภาพชีวิตการทำงานของพยาบาล โดยวิเคราะห์หोภิมานด้วยวิธีของ Glass ปัจจัยเชิงเหตุของคุณภาพชีวิตของการทำงานของพยาบาล และจากการศึกษางานวิจัยต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการสังเคราะห์งานวิจัย พบว่าเป็นการสังเคราะห์การวิจัยโดยใช้การวิเคราะห์หोภิมานซึ่งตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยเป็นสิ่งที่นักวิจัยต้องการทราบว่าตัวแปรใดส่งผลให้ค่าขนาดอิทธิพลแตกต่างกัน โดยงานวิจัยดังกล่าวข้างต้นเป็นงานวิจัยที่สังเคราะห์จากงานวิจัยเชิงทดลอง และจากงานวิจัยเชิงสำรวจ งานวิจัยที่สังเคราะห์จากงานวิจัยเชิงทดลองคือ แวกซ์แมน (Waxman, 2003)

ได้ข้อค้นพบว่าตัวแปรตัวชี้วัดคุณภาพผู้เรียน คุณลักษณะของเทคโนโลยีและวิธีสอน ส่งผลต่อประสิทธิภาพของการสอนและการเรียนโดยใช้เทคโนโลยี และ คูลิก (Kulik and Kulik, 1989) ได้ข้อค้นพบว่าการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่าการสอนแบบปกติ ส่วนการวิเคราะห์งานวิจัยเชิงสำรวจ คือ เวิร์ท (Wirth and Leutner, 2010) ได้ข้อค้นพบว่าการมีส่วนร่วมทางสังคมมีผลต่อการศึกษาในสังคมเมือง



### บทที่ 3

#### วิธีการดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีความมุ่งหมายหลักเพื่อสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดประชากรและตัวอย่างในการวิจัย
2. การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมและการบันทึกข้อมูลของการสังเคราะห์งานวิจัย
4. การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

#### การกำหนดประชากรและตัวอย่างในการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์ห่อภิมาณงานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ และงานวิจัยเชิงทดลอง ซึ่งมีขอบเขตของการวิจัย โดยศึกษาจากงานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ที่ศึกษาเกี่ยวกับการศึกษาความสัมพันธ์หรือปัจจัยที่ส่งผลต่อการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และงานวิจัยเชิงทดลองที่ศึกษาเกี่ยวกับนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้แก่ เป็นปริญญาธิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรืองานวิจัยของนิสิต/นักศึกษา (ระดับมหาบัณฑิต/ดุษฎีบัณฑิต) อาจารย์ หรือนักวิชาการในประเทศไทย ที่มีการรายงานในช่วงปี พ.ศ. 2541 – 2561 ซึ่งในช่วงปีดังกล่าวมีการปฏิรูปการศึกษาและพบว่ามี การศึกษาเกี่ยวกับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ทั้งงานวิจัยเชิงทดลองและงานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ เป็นจำนวนมาก สืบค้นโดยใช้คำค้น “การกำกับตนเอง” “การกำกับตนเองในการเรียนรู้” “Self-Regulated” หรือ “Self-Regulated Learning” จากฐานข้อมูลออนไลน์ของ Thailis และ ฐานข้อมูลออนไลน์ของมหาวิทยาลัยต่าง ๆ โดยคัดเลือกตามเกณฑ์ในการคัดเลือกรงานวิจัย

เนื่องจากในช่วงปี พ.ศ. 2551-2561 ได้มีการปฏิรูปการศึกษาตามแนวทางแผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550 - 2554) (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560) ซึ่ง แนวทางดังกล่าวสอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการในการพัฒนาเยาวชนเข้าสู่โลกยุค ศตวรรษที่ 21 จึงทำให้เกิดการทบทวนหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 เพื่อ นำไปสู่การพัฒนาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งหลักสูตรที่เน้น ผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการศึกษาทั้งในระบบ นอกกระบบ และตามอัธยาศัย ให้ครอบคลุมทุก กลุ่มเป้าหมาย โดยในบทบาทของครูได้เน้นไปที่การจัดสื่อการเรียนการสอนที่มีความเหมาะสม และบทบาทของผู้เรียนเองได้เน้นให้มีการกำหนดเป้าหมาย วางแผน และรับผิดชอบการเรียนรู้ของ



ตนเอง และให้ลงมือปฏิบัติจริง สรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ด้วยตนเอง และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) และพบว่าการพัฒนาในส่วนนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้นั้นได้มีมาอย่างยาวนาน ตั้งแต่มีการเปลี่ยนแปลงหลักสูตรในปี พ.ศ. 2544 โดยมีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมเพื่อการกำกับตนเองในการเรียนรู้ ในช่วงปี พ.ศ. 2541-2561 ที่หลากหลาย จากการปฏิรูปดังกล่าวจึงมีการพัฒนานวัตกรรมการศึกษาในทุกกลุ่มสาระอย่างต่อเนื่อง โดยมีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมเพื่อการกำกับตนเองในการเรียนรู้ ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ มีทั้งที่ศึกษาตัวแปรอย่างเดียวกันและคนละอย่างกันใช้กลุ่มตัวอย่างที่หลากหลายและใช้เครื่องมือวัดตัวแปรที่มีความแตกต่างกันออกไป จำนวน 192 เล่ม

### เกณฑ์ในการคัดเลือกงานวิจัย

1. เป็นงานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ กับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน หรือ เป็นงานวิจัยเชิงทดลอง ที่ศึกษาเกี่ยวกับนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งรายงานในช่วงปี พ.ศ. 2541 – 2561
2. เป็นปริญญานิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรืองานวิจัย ของ นิสิต/นักศึกษา (ระดับมหาบัณฑิต/ดุษฎีบัณฑิต) อาจารย์ หรือนักวิชาการในประเทศไทย
3. เป็นงานวิจัยที่รายงานค่าสถิติพื้นฐานและหรือเป็นสถิติที่มาจากการทดสอบนัยสำคัญที่เพียงพอต่อการนำไปใช้คำนวณค่าขนาดอิทธิพล
4. เป็นงานวิจัยที่สามารถสืบค้นฉบับสมบูรณ์ (Full text) ได้
5. เป็นงานวิจัยที่มีผลการประเมินคุณภาพร้อยละ 80 ขึ้นไป

### ขั้นตอนการสืบค้นและคัดเลือกงานวิจัย

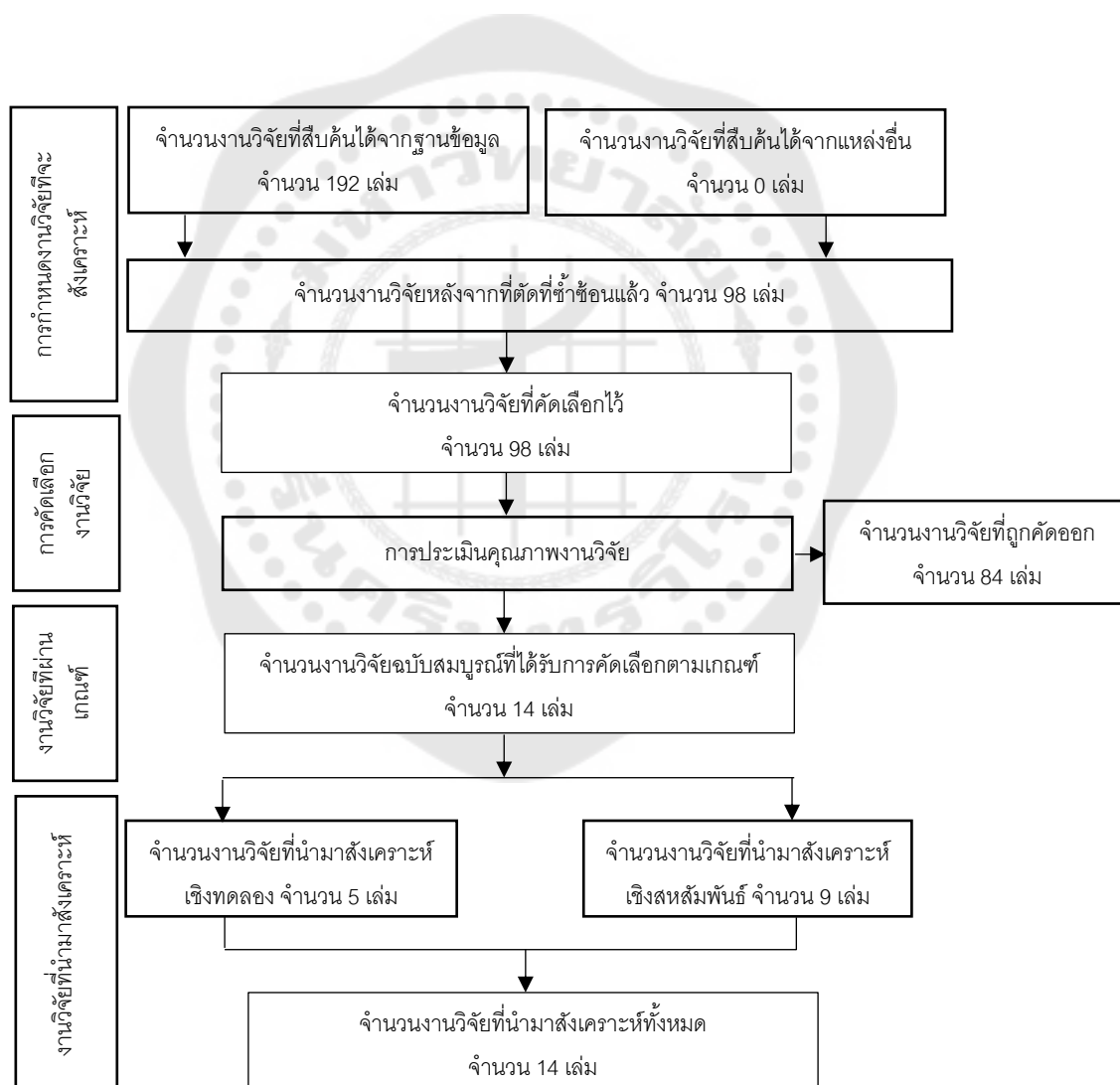
1. การกำหนดงานวิจัยที่จะสังเคราะห์ ผู้วิจัยได้สืบค้นโดยใช้คำค้น “การกำกับตนเอง” “การกำกับตนเองในการเรียนรู้” “Self-Regulated” หรือ “Self-Regulated Learning” จากฐานข้อมูลออนไลน์ของ Thailis และฐานข้อมูลออนไลน์ของมหาวิทยาลัยต่าง ๆ พบว่ามีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวแปร “การกำกับตนเองในการเรียนรู้” พบจำนวน 198 เล่ม ซึ่งมีความแตกต่างกันออกไปตามความมุ่งหมายของแต่ละงานวิจัย
2. การคัดเลือกงานวิจัย โดยคัดงานวิจัยที่ซ้ำซ้อนออก 94 เล่ม เหลือ 98 เล่ม จากนั้นนำงานวิจัยทั้ง 98 เล่ม มาคัดเลือกตามเกณฑ์ที่กำหนดและประเมินคุณภาพงานวิจัย ผลปรากฏว่าถูกคัดออกอีกจำนวน 84 เล่ม เนื่องจากงานวิจัยดังกล่าวไม่ผ่านเกณฑ์ในการคัดเลือก เช่น ไม่อยู่ในช่วงปี พ.ศ. 2541 – 2561 หรือ เป็นงานวิจัยที่ศึกษาในกลุ่มประชากรระดับ



บัณฑิตศึกษาซึ่งในเกณฑ์การคัดเลือกต้องการศึกษาในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานเท่านั้น จึงทำให้เหลืองานวิจัยที่ผ่านการคัดเลือก 14 เล่ม

3. งานวิจัยที่ผ่านเกณฑ์ โดยเป็นงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ได้รับการคัดเลือกตามเกณฑ์ที่กำหนดข้างต้นซึ่งรวมไปถึงการผ่านเกณฑ์การประเมินคุณภาพงานวิจัยร้อยละ 80 ขึ้นไป มีจำนวนทั้งหมด 14 เล่ม

4. งานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ ทั้งหมด 14 เล่ม แบ่งเป็นงานวิจัยเชิงทดลอง 5 เล่ม และงานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ 9 เล่ม แสดงดังภาพประกอบที่ 4



ภาพประกอบ 4 PRISMA แสดงขั้นตอนการสืบค้นและคัดเลือกรงานวิจัย

## การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมจำนวน 3 ฉบับ ได้แก่ แบบประเมินคุณภาพงานวิจัย แบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัยเชิงทดลอง และแบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. แบบประเมินคุณภาพงานวิจัยและเกณฑ์การประเมินคุณภาพงานวิจัย ซึ่งได้ปรับปรุงจากแบบประเมินคุณภาพงานวิจัยของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2552, น. 400-410) โดยมีลักษณะ Rubrics Score 4 ระดับ จำนวน 20 ข้อ

2. แบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัยเชิงทดลอง ใช้ในการบันทึกข้อมูลทั่วไปของคุณลักษณะงานวิจัย ด้านการตีพิมพ์และผู้วิจัย ด้านเนื้อหาสาระงานวิจัย ด้านวิธีวิทยาการวิจัย และคุณลักษณะของนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการกำกับตนเองในการเรียนรู้ และสมุดรหัส (Code Book) โดยได้พัฒนาจากแบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัยของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2552, น. 411-425)

3. แบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ ใช้ในการบันทึกข้อมูลทั่วไปของคุณลักษณะงานวิจัย ด้านการตีพิมพ์และผู้วิจัย ด้านเนื้อหาสาระงานวิจัย ด้านวิธีวิทยาการวิจัย และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ และสมุดรหัส (Code Book) โดยได้พัฒนาจากแบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัยของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2552, น. 411-425)

**ฉบับที่ 1** แบบประเมินคุณภาพงานวิจัยและเกณฑ์การประเมินคุณภาพงานวิจัย มีขั้นตอนการสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องและรายงานการสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับคุณภาพการศึกษาไทย: การวิเคราะห์ห่อภิมาน ของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2552, น. 400-410) เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดหัวข้อและรูปแบบในการประเมินคุณภาพงานวิจัย

ขั้นตอนที่ 2 ปรับปรุงแบบประเมินคุณภาพงานวิจัยและเกณฑ์การประเมินคุณภาพงานวิจัย จากแบบประเมินคุณภาพงานวิจัยของ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2552, น. 400-410) จำนวน 20 ข้อ มีลักษณะ Rubrics Score 4 ระดับ

ขั้นตอนที่ 3 นำแบบประเมินคุณภาพงานวิจัยและเกณฑ์การประเมินคุณภาพงานวิจัยเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและชัดเจนของแบบประเมินคุณภาพงานวิจัยและเกณฑ์การประเมินคุณภาพงานวิจัย แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

ขั้นตอนที่ 4 นำแบบประเมินคุณภาพงานวิจัยและเกณฑ์การประเมินคุณภาพงานวิจัย เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน เพื่อตรวจสอบดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity Index) ความครอบคลุมตามตัวแปรที่ต้องการวัดและความชัดเจนของภาษา โดยดัชนีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity Index) ควรมีค่าตั้งแต่ 0.8 ขึ้นไป (Wirth and Leutner, 2010) มีวิธีการ ดังนี้

$$CVI \text{ (Content Validity Index)} = \frac{\text{จำนวนข้อที่ผู้เชี่ยวชาญ (คน) เห็นว่าค่อนข้างสอดคล้อง หรือ สอดคล้องมาก}}{\text{จำนวนผู้เชี่ยวชาญ}}$$

พบว่า มีประเด็นประเมินทั้งหมด จำนวน 20 ประเด็น มีดัชนีความตรงรายข้อ (CVI) อยู่ระหว่าง 0.80 ถึง 1.00 จำนวน 18 ประเด็น และมีดัชนีความเที่ยงตรงรายข้อ (CVI) อยู่ที่ระดับ 0.60 จำนวน 2 ประเด็น โดยมีดัชนีความเที่ยงตรงทั้งฉบับอยู่ที่ 0.91 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ จากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขตามประเด็นต่าง ๆ ที่ผู้เชี่ยวชาญแนะนำ โดยให้เกณฑ์การประเมินคุณภาพงานวิจัยสอดคล้องและครอบคลุมกับลักษณะงานวิจัยที่ประเมิน จากนั้นนำแบบประเมินคุณภาพงานวิจัยไปทดลองใช้

ขั้นตอนที่ 5 นำแบบประเมินคุณภาพงานวิจัยและเกณฑ์การประเมินคุณภาพงานวิจัย ไปทดลองใช้กับงานวิจัยจำนวน 5 เล่ม โดยผู้ทดลองใช้ 3 คน คือ อาจารย์ผู้ควบคุมปริญญาโท 2 คน และผู้วิจัย เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องในการบันทึก (Agreement Rate: AR) โดยใช้สูตรและเกณฑ์ในการแปลผลความสอดคล้องของ Cooper and Hedges (1994) ดังนี้

$$AR \text{ (Agreement rat)} = \frac{\text{จำนวนข้อของการประเมินคุณภาพงานวิจัยที่สอดคล้องกัน}}{\text{จำนวนข้อของการประเมินคุณภาพงานวิจัยทั้งหมด}}$$

ตาราง 2 เกณฑ์ในการแปลผลค่าความสอดคล้อง

| ค่าความสอดคล้อง | ความหมาย           |
|-----------------|--------------------|
| < 0.40          | ไม่สอดคล้อง        |
| 0.40 – 0.59     | สอดคล้องกันปานกลาง |
| 0.60 – 0.74     | สอดคล้องกันดี      |
| > 0.74          | สอดคล้องกันดีมาก   |

พบว่า ค่าความสอดคล้องในการบันทึกทั้ง 5 เล่ม อยู่ระหว่าง 0.55 – 0.65 ซึ่งอยู่ในระดับสอดคล้องกันปานกลางถึงดี

## ฉบับที่ 2 แบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัยเชิงทดลองและคู่มือลงรหัส

มีขั้นตอนการสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาค้นคว้าวิธีการสร้างแบบบันทึกจากตำรา เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบบันทึกสำหรับการสังเคราะห์งานวิจัย เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการกำหนดรูปแบบของแบบบันทึกงานวิจัยให้เหมาะสม

ขั้นตอนที่ 2 สร้างแบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัยเชิงทดลองและคู่มือลงรหัส โดยส่วนที่ 1 สำหรับบันทึกข้อมูลคุณลักษณะงานวิจัย และในส่วนของคู่มือลงรหัสมีการกำหนดรหัสไว้สำหรับการบันทึกค่าในแต่ละแบบบันทึก

ขั้นตอนที่ 3 นำแบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัยเชิงทดลองและคู่มือลงรหัสเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและชัดเจนของแบบบันทึกข้อมูลงานวิจัยและคู่มือลงรหัสแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

ขั้นตอนที่ 4 นำแบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัยเชิงทดลองและคู่มือลงรหัสเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน เพื่อตรวจสอบดัชนีความสอดคล้อง (Index of item objective congruence) โดยดัชนีความสอดคล้อง ควรมีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป มีวิธีการ ดังนี้

$$\text{IOC (Index of item objective congruence)} = \frac{\text{ผลรวมคะแนนจากผู้เชี่ยวชาญ}}{\text{จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด}}$$

พบว่า มีประเด็นประเมินทั้งหมด จำนวน 23 ประเด็น มีดัชนีความสอดคล้องรายข้อ (IOC) อยู่ระหว่าง 0.80 ถึง 1.00 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ จากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขตามประเด็นต่าง ๆ ที่ผู้เชี่ยวชาญแนะนำ โดยเพิ่มเติมรหัสของตัวแปรเพื่อให้ครอบคลุมกับตัวแปรงานวิจัยที่ศึกษา จากนั้นนำแบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัยเชิงทดลองไปทดลองใช้ก่อนนำไปใช้จริง

## ฉบับที่ 3 แบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์และคู่มือลงรหัส

มีขั้นตอนการสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาค้นคว้าวิธีการสร้างแบบบันทึกจากตำรา เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบบันทึกสำหรับการสังเคราะห์งานวิจัย เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการกำหนดรูปแบบของแบบบันทึกงานวิจัยให้เหมาะสม

ขั้นตอนที่ 2 สร้างแบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์และคู่มือลงรหัส โดยส่วนที่ 1 สำหรับแบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ และในส่วนของคู่มือลงรหัสมีการกำหนดรหัสไว้สำหรับการบันทึกค่าในแต่ละแบบบันทึก

ขั้นตอนที่ 3 นำแบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์และคู่มือลงรหัสเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและชัดเจนของแบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์และคู่มือลงรหัสแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

ขั้นตอนที่ 4 นำแบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์และคู่มือลงรหัส เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน เพื่อตรวจสอบดัชนีความสอดคล้อง (Index of item objective congruence) โดยดัชนีความสอดคล้อง ควรมีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป มีวิธีการ ดังนี้

$$\text{IOC (Index of item objective congruence)} = \frac{\text{ผลรวมคะแนนจากผู้เชี่ยวชาญ}}{\text{จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด}}$$

พบว่า มีประเด็นประเมินทั้งหมด จำนวน 23 ประเด็น มีดัชนีความสอดคล้องรายข้อ (IOC) อยู่ระหว่าง 0.80 ถึง 1.00 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ จากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขตามประเด็นต่างๆ ที่ผู้เชี่ยวชาญแนะนำ โดยเพิ่มเติมรหัสของตัวแปรเพื่อให้ครอบคลุมกับตัวแปรงานวิจัยที่ศึกษา จากนั้นนำแบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ไปทดลองใช้ก่อนนำไปใช้จริง

### การเก็บรวบรวมและการบันทึกข้อมูลของการสังเคราะห์งานวิจัย

1. กำหนดปัญหาการวิจัยและวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อวิเคราะห์ลักษณะของงานวิจัยทั้งจากค่าขนาดอิทธิพลเกี่ยวกับนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการกำกับตนเองในการเรียนรู้ในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้านต่าง ๆ กับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการกำกับตนเองในการเรียนรู้และปัจจัยที่ส่งผลต่อการกำกับตนเองในการเรียนรู้ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์อภิमान สรุปและสังเคราะห์เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย กำหนดนิยามศัพท์ และพัฒนาเครื่องมือในการวิจัย ซึ่งมี 3 ฉบับ คือ แบบประเมินคุณภาพงานวิจัย แบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัยเชิงทดลอง และแบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์

3. เก็บรวบรวมข้อมูล โดยเก็บแยกเป็น 2 ประเภท เนื่องจากผู้วิจัยต้องการสังเคราะห์อภิमानงานวิจัยเกี่ยวกับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2 ลักษณะ คืองานวิจัยที่เป็นเชิงสหสัมพันธ์กับงานวิจัยที่เป็นเชิงทดลอง จากนั้นเริ่มอ่านงานวิจัย ดังนี้

1) อ่านงานวิจัยเพื่อให้ได้ข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ รูปแบบลักษณะการพิมพ์ เนื้อหา วิธีดำเนินการวิจัย

2) อ่านงานวิจัยอย่างละเอียด และทำการประเมินคุณภาพงานวิจัย โดยใช้แบบ ประเมินคุณภาพงานวิจัย

3) ทำการบันทึกคุณลักษณะงานวิจัย โดยใช้แบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัย โดยลงรหัสตามคู่มือลงรหัสสำหรับแบบบันทึกข้อมูลงานวิจัย (Code book)

4) วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานและประมาณค่าดัชนีมาตรฐานของงานวิจัยแต่ละเรื่อง ถ้าเป็นงานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ประมาณค่าดัชนีมาตรฐานในรูปค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ แต่ถ้าเป็นงานวิจัยเชิงทดลองจะประมาณค่าดัชนีมาตรฐานในรูปค่าขนาดอิทธิพล จากนั้นแปลงค่าขนาดอิทธิพลให้อยู่ในรูปค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ และนำค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ได้จากทั้งงานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์และงานวิจัยเชิงทดลอง มาวิเคราะห์เพื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์โดยจำแนกตามคุณลักษณะงานวิจัย โดยใช้การวิเคราะห์สถิติบรรยาย ได้แก่ ความถี่ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว

### การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์และงานวิจัยเชิงทดลองที่ศึกษาเกี่ยวกับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งมีการดำเนินการ 4 ตอน ดังนี้

**ตอนที่ 1** การประเมินคุณภาพงานวิจัยเกี่ยวกับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

การประเมินคุณภาพงานวิจัยใช้เครื่องมือ คือ แบบประเมินคุณภาพงานวิจัยมีประเด็นการประเมินทั้งหมด 20 ประเด็น ใช้การวิเคราะห์ด้วยสถิติบรรยาย ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

เกณฑ์การแปลผลการประเมินคุณภาพงานวิจัย

3.51 – 4.00 หมายถึง คุณภาพงานวิจัยสูง

2.51 – 3.50 หมายถึง คุณภาพงานวิจัยค่อนข้างสูง

1.51 – 2.50 หมายถึง คุณภาพงานวิจัยปานกลาง



0.51 – 1.50 หมายถึง คุณภาพงานวิจัยค่อนข้างต่ำ

ต่ำกว่า 0.50 หมายถึง คุณภาพงานวิจัยต่ำ

**ตอนที่ 2** การศึกษาคุณลักษณะของงานวิจัยเกี่ยวกับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

การศึกษาคุณลักษณะของงานวิจัยใช้เครื่องมือ คือ แบบบันทึกคุณลักษณะของงานวิจัยเชิงทดลองและแบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ โดยวิเคราะห์สถิติบรรยาย จำแนกตามคุณลักษณะของงานวิจัยที่เป็นตัวแปรจัดประเภทและตัวแปรต่อเนื่อง ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าพิสัย ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าความเบ้ และค่าความโด่ง การเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับคุณลักษณะของงานวิจัย แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

**ส่วนที่ 1** การศึกษาคุณลักษณะของงานวิจัยโดยแบ่งคุณลักษณะของงานวิจัยออกเป็น 3 ด้าน ดังนี้

- 1) ด้านการตีพิมพ์และผู้วิจัย ประกอบด้วย ปีที่พิมพ์, สถาบันที่วิจัย และระดับการศึกษาของผู้วิจัย
- 2) ด้านเนื้อหาสาระการวิจัย ประกอบด้วย วัตถุประสงค์ของงานวิจัย, แนวคิด/ทฤษฎี และจำนวนแนวคิด/ทฤษฎี
- 3) ด้านวิธีวิทยาการวิจัย ประกอบด้วย ประเภทสมมติฐานการวิจัย, จำนวนสมมติฐาน, จำนวนตัวแปรต้น, จำนวนตัวแปรตาม, ระดับชั้นของกลุ่มตัวอย่าง, ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง, วิธีการได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่างตัวอย่าง, ประเภทเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย, จำนวนเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย, ชนิดของความเชื่อมั่น, ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล, ประเภทสถิติที่ใช้ และคะแนนในการประเมินคุณภาพงานวิจัย

**ส่วนที่ 2** การศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะของนวัตกรรม เพื่อพัฒนาการกำกับตนเองในการเรียนรู้ โดยศึกษาเกี่ยวกับตัวแปรรูปแบบของนวัตกรรม แนวคิด/ทฤษฎี ในการสร้างนวัตกรรม และระยะเวลาในการใช้นวัตกรรม

**ส่วนที่ 3** การศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะของปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกำกับตนเองในการเรียนรู้

**ตอนที่ 3** การวิเคราะห์ห่อภิมาณเกี่ยวกับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

**ส่วนที่ 1** วิจัยเชิงทดลองใช้การประมาณค่าดัชนีมาตรฐานในรูปค่าขนาดอิทธิพลของแต่ละงานวิจัย และแปลงค่าขนาดอิทธิพลให้เป็นค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์โดยใช้สูตรของกลาส (Glass et al., 1981) ดังนี้

- แบบแผนการวิจัย แบบกลุ่มวัดก่อนและหลังการจัดกระทำ

$$ES = \frac{\bar{Y}_{post} - \bar{Y}_{pre}}{SD_{pooled}}$$

เมื่อ  $\bar{Y}_{post}, \bar{Y}_{pre}$  แทน ค่าเฉลี่ยหลังรับจัดกระทำและก่อนการจัดกระทำ  
 $SD_{pooled}$  แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลทั้งหมด

- แบบแผนการวิจัย แบบการศึกษาข้อมูลจากสองกลุ่มคือกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

$$ES = \frac{\bar{Y}_E - \bar{Y}_C}{SD_C}$$

เมื่อ  $\bar{Y}_E, \bar{Y}_C$  แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม  
 $SD_C$  แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มควบคุม

- แปลงค่าขนาดอิทธิพลให้เป็นค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

$$r = d \sqrt{\frac{n}{nd^2 + 4n - 8}}$$

เมื่อ  $r$  แทน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

$d$  แทน ค่าขนาดอิทธิพล

$n$  แทน ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

**ส่วนที่ 2** วิจัยเชิงสหสัมพันธ์ใช้การประมาณค่าดัชนีมาตรฐานในรูปค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ โดยแบ่งเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านบุคคล ด้านพฤติกรรม และด้านสิ่งแวดล้อม โดยใช้สูตรในการปรับค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ Hedges and Olkin (1985) จากนั้นนำค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์รวมทั้งหมด 20 ปัจจัย วิเคราะห์สถิติบรรยาย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าพิสัย ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าความเบ้ และค่าความโด่ง

$$r_c = \frac{r}{\sqrt{r_{xx}\sqrt{r_{yy}}}}$$

|          |     |     |                                         |
|----------|-----|-----|-----------------------------------------|
| เมื่อ    | $r$ | แทน | ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์               |
| $r_c$    | แทน |     | ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ปรับแก้แล้ว |
| $r_{xx}$ | แทน |     | ความเที่ยงของตัวแปร X                   |
| $r_{yy}$ | แทน |     | ความเที่ยงของตัวแปร y                   |

**ส่วนที่ 3** วิจัยเชิงสหสัมพันธ์และวิจัยเชิงทดลอง นำไปวิเคราะห์เพื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์โดยจำแนกตามคุณลักษณะงานวิจัย โดยใช้การวิเคราะห์สถิติบรรยาย ได้แก่ ความถี่ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว

**ตอนที่ 4** ศึกษาความสัมพันธ์ของคุณลักษณะของงานวิจัย นวัตกรรมเพื่อพัฒนาการกำกับตนเองในการเรียนรู้ และปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ กับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยใช้การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (correlation analysis) และวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบเป็นขั้นตอนลดหลั่น (hierarchical stepwise regression analysis)

## บทที่ 4

### ผลการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์และงานวิจัยเชิงทดลองที่ศึกษาเกี่ยวกับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลมี 4 ตอน ดังนี้

**ตอนที่ 1** ผลการประเมินคุณภาพงานวิจัยเกี่ยวกับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

**ตอนที่ 2** ผลการศึกษาคูณลักษณะของงานวิจัยเกี่ยวกับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

**ตอนที่ 3** ผลการวิเคราะห์หोภิมานเกี่ยวกับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

**ตอนที่ 4** ผลการศึกษาคูณความสัมพันธ์ของคูณลักษณะของงานวิจัย นวัตกรรมเพื่อพัฒนาการกำกับตนเองในการเรียนรู้ และปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกำกับตนเองในการเรียนรู้กับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้ใช้คำย่อและสัญลักษณ์ต่างๆ ดังนี้

|           |                                                                   |
|-----------|-------------------------------------------------------------------|
| $\bar{X}$ | หมายถึง ค่าเฉลี่ย                                                 |
| S.D.      | หมายถึง ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน                                   |
| N         | หมายถึง จำนวนกลุ่มตัวอย่าง                                        |
| $\bar{r}$ | หมายถึง ค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์                           |
| F         | หมายถึง ค่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบแบบ F-test                        |
| R         | หมายถึง สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ                              |
| $R^2$     | หมายถึง ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์                                 |
| B         | หมายถึง ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวพยากรณ์ ซึ่งพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน |
| b         | หมายถึง ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวพยากรณ์ ซึ่งพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ     |
| d         | หมายถึง ค่าขนาดอิทธิพล                                            |

**ตอนที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพงานวิจัยเกี่ยวกับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของ  
นักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน**

ตาราง 3 ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนการประเมินคุณภาพงานวิจัยจำแนกตามรายการประเมิน

| ประเด็น                                                                          | ผลการประเมิน |      | ระดับ<br>คุณภาพ<br>งานวิจัย |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|-----------------------------|
|                                                                                  | M            | SD   |                             |
| 1. ชื่อเรื่องมีความชัดเจน และองค์ประกอบครบ                                       | 4.00         | 0.00 | สูง                         |
| 2. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา ชัดเจน<br>สอดคล้องกับเรื่องที่ทำวิจัย          | 3.71         | 0.47 | สูง                         |
| 3. วัตถุประสงค์หรือความมุ่งหมายของงานวิจัยมี<br>ความสอดคล้องกับชื่อเรื่อง        | 3.93         | 0.27 | สูง                         |
| 4. กำหนดขอบเขตของการวิจัยได้อย่างเหมาะสม<br>และมีเหตุผลรองรับ                    | 3.57         | 0.51 | สูง                         |
| 5. การนิยามศัพท์เฉพาะมีความถูกต้อง ครบถ้วน<br>ชัดเจน                             | 3.79         | 0.43 | สูง                         |
| 6. กรอบแนวคิดในการวิจัยมีความถูกต้อง<br>ครบถ้วน และเหมาะสมกับลักษณะงานวิจัย      | 3.36         | 1.15 | ค่อนข้างสูง                 |
| 7. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสอดคล้องกับ<br>ปัญหาหรือวัตถุประสงค์ของการวิจัย | 3.86         | 0.36 | สูง                         |
| 8. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีความทันสมัย                                   | 2.14         | 0.53 | ปานกลาง                     |
| 9. การออกแบบการวิจัยสอดคล้องกับปัญหาการ<br>วิจัย                                 | 3.93         | 0.27 | สูง                         |
| 10. วิธีดำเนินการวิจัยมีความครบถ้วน ชัดเจน                                       | 3.86         | 0.36 | สูง                         |
| 11. กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างได้อย่าง<br>เหมาะสมกับงานวิจัย                   | 4.00         | 0.00 | สูง                         |

ตาราง 3 (ต่อ)

| ประเด็น                                                                              | ผลการประเมิน |      |                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------|-----------------------------|
|                                                                                      | M            | SD   | ระดับ<br>คุณภาพ<br>งานวิจัย |
| 12. การสุ่มตัวอย่างและเกณฑ์ในการคัดเลือกมีความถูกต้องเหมาะสม                         | 3.64         | 0.74 | สูง                         |
| 13. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีความเหมาะสมและมีคุณภาพ                               | 4.00         | 0.00 | สูง                         |
| 14. กระบวนการในการเก็บรวบรวมข้อมูลมีความชัดเจนและเหมาะสม                             | 3.93         | 0.27 | สูง                         |
| 15. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีความถูกต้องเหมาะสมกับลักษณะของข้อมูล            | 3.71         | 0.47 | สูง                         |
| 16. การนำเสนอการแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีความถูกต้องครบถ้วน                          | 3.71         | 0.47 | สูง                         |
| 17. ผลสรุปที่ได้มีความสอดคล้อง และครอบคลุมตามวัตถุประสงค์หรือความมุ่งหมายของงานวิจัย | 3.79         | 0.43 | สูง                         |
| 18. การอภิปรายผลสอดคล้องกับผลการวิจัยและครอบคลุมประเด็นปัญหาการวิจัย                 | 3.71         | 0.47 | สูง                         |
| 19. ข้อเสนอแนะมีความสมเหตุสมผลและเป็นประโยชน์                                        | 3.86         | 0.36 | สูง                         |
| 20. เป็นงานวิจัยที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ในทางปฏิบัติ                              | 3.79         | 0.43 | สูง                         |
| ค่าเฉลี่ยรวม                                                                         | 3.71         | 0.40 | สูง                         |



**จากตารางที่ 3 พบว่า** ในการประเมินคุณภาพงานวิจัยทั้งหมด 20 ประเด็น จากงานวิจัยจำนวน 14 เรื่อง

ประเด็นที่มีคุณภาพอยู่ในระดับสูงมี 18 ประเด็น ได้แก่ ชื่อเรื่องมีความชัดเจน และองค์ประกอบครบ ( $M=4.00$ ,  $SD=0.00$ ) ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา ชัดเจน สอดคล้องกับเรื่องที่ทำวิจัย ( $M=3.71$ ,  $SD=0.47$ ) วัตถุประสงค์หรือความมุ่งหมายของงานวิจัยมีความสอดคล้องกับชื่อเรื่อง ( $M=3.93$ ,  $SD=0.27$ ) กำหนดขอบเขตของการวิจัยได้อย่างเหมาะสม และมีเหตุผลรองรับ ( $M=3.57$ ,  $SD=0.51$ ) การนิยามศัพท์เฉพาะมีความถูกต้อง ครบถ้วน ชัดเจน ( $M=3.79$ ,  $SD=0.43$ ) เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสอดคล้องกับปัญหาหรือวัตถุประสงค์ของการวิจัย ( $M=3.86$ ,  $SD=0.36$ ) การออกแบบการวิจัยสอดคล้องกับปัญหาการวิจัย ( $M=3.93$ ,  $SD=0.27$ ) วิธีดำเนินการวิจัยมีความครบถ้วน ชัดเจน ( $M=3.86$ ,  $SD=0.36$ ) กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างได้อย่างเหมาะสมกับงานวิจัย ( $M=4.00$ ,  $SD=0.00$ ) การสุ่มตัวอย่างและเกณฑ์ในการคัดเลือกมีความถูกต้องเหมาะสม ( $M=3.64$ ,  $SD=0.74$ ) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีความเหมาะสมและมีคุณภาพ ( $M=4.00$ ,  $SD=0.00$ ) กระบวนการในการเก็บรวบรวมข้อมูลมีความชัดเจนและเหมาะสม ( $M=3.93$ ,  $SD=0.27$ ) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีความถูกต้องเหมาะสมกับลักษณะของข้อมูล ( $M=3.71$ ,  $SD=0.47$ ) การนำเสนอการแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีความถูกต้องครบถ้วน ( $M=3.71$ ,  $SD=0.47$ ) ผลสรุปที่ได้มีความสอดคล้อง และครอบคลุมตามวัตถุประสงค์หรือความมุ่งหมายของงานวิจัย ( $M=3.79$ ,  $SD=0.43$ ) การอภิปรายผลสอดคล้องกับผลการวิจัยและครอบคลุมประเด็นปัญหาการวิจัย ( $M=3.71$ ,  $SD=0.47$ ) ข้อเสนอแนะมีความสมเหตุสมผลและเป็นประโยชน์ ( $M=3.86$ ,  $SD=0.36$ ) และเป็นงานวิจัยที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ในทางปฏิบัติ ( $M=3.79$ ,  $SD=0.43$ )

ประเด็นที่มีคุณภาพอยู่ในระดับค่อนข้างสูงมี 1 ประเด็น คือ กรอบแนวคิดในการวิจัย มีความถูกต้อง ครบถ้วน และเหมาะสมกับลักษณะงานวิจัย ( $M=3.36$ ,  $SD=1.15$ )

ประเด็นที่มีคุณภาพอยู่ในระดับปานกลางมี 1 ประเด็น คือ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีความทันสมัย ( $M=2.14$ ,  $SD=0.53$ )

ตาราง 4 คุณภาพงานวิจัยรายเล่มวิจัย

| คะแนนเฉลี่ย  | ระดับคุณภาพงานวิจัย | จำนวนเล่ม | ร้อยละ |
|--------------|---------------------|-----------|--------|
| 3.51 – 4.00  | สูง                 | 12        | 85.71  |
| 2.51 – 3.50  | ค่อนข้างสูง         | 2         | 14.29  |
| 1.51 – 2.50  | ปานกลาง             | -         | -      |
| 0.51 – 1.50  | ค่อนข้างต่ำ         | -         | -      |
| ต่ำกว่า 0.50 | ต่ำ                 | -         | -      |
| รวม          |                     | 14        | 100.00 |

จากตารางที่ 4 พบว่า คุณภาพงานวิจัยรายเล่มวิจัยโดยส่วนใหญ่มีคุณภาพอยู่ในระดับสูง จำนวน 12 เล่ม คิดเป็นร้อยละ 85.71 รองลงมาคือ ระดับค่อนข้างสูง จำนวน 2 เล่ม คิดเป็นร้อยละ 14.29 ซึ่งผ่านเกณฑ์การประเมินคุณภาพร้อยละ 80 ขึ้นไป (3.20 คะแนนขึ้นไป) มีจำนวน 14 เล่ม

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาคุณลักษณะของงานวิจัยเกี่ยวกับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของ  
นักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผลการวิเคราะห์มี 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ผลการศึกษาคุณลักษณะของงานวิจัย

ตาราง 5 แสดงความถี่ ร้อยละ ของคุณลักษณะของงานวิจัยเกี่ยวกับการกำกับตนเองในการเรียนรู้  
ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

| ตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัย   | ค่าของตัวแปร                 | จำนวน | ร้อยละ |
|---------------------------|------------------------------|-------|--------|
| ด้านการตีพิมพ์และผู้วิจัย |                              |       |        |
| ปีที่พิมพ์                | - 2541                       | 2     | 14.29  |
|                           | - 2547                       | 1     | 7.14   |
|                           | - 2549                       | 1     | 7.14   |
|                           | - 2550                       | 1     | 7.14   |
|                           | - 2553                       | 1     | 7.14   |
|                           | - 2554                       | 2     | 14.29  |
|                           | - 2555                       | 2     | 14.29  |
|                           | - 2556                       | 2     | 14.29  |
|                           | - 2559                       | 1     | 7.14   |
|                           | - 2560                       | 1     | 7.14   |
| รวม                       |                              | 14    | 100.00 |
| สถาบันที่วิจัย            | - จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย      | 3     | 21.43  |
|                           | - มหาวิทยาลัยบูรพา           | 2     | 14.29  |
|                           | - มหาวิทยาลัยรามคำแหง        | 1     | 7.14   |
|                           | - มหาวิทยาลัยมหาสารคาม       | 2     | 14.29  |
|                           | - มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ | 5     | 35.71  |
|                           | - มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี  | 1     | 7.14   |
| รวม                       |                              | 14    | 100.00 |

ตาราง 5 (ต่อ)

| ตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัย   | ค่าของตัวแปร                 | จำนวน | ร้อยละ |
|---------------------------|------------------------------|-------|--------|
| ด้านการตีพิมพ์และผู้วิจัย |                              |       |        |
| ปีที่พิมพ์                | - 2541                       | 2     | 14.29  |
|                           | - 2547                       | 1     | 7.14   |
|                           | - 2549                       | 1     | 7.14   |
|                           | - 2550                       | 1     | 7.14   |
|                           | - 2553                       | 1     | 7.14   |
|                           | - 2554                       | 2     | 14.29  |
|                           | - 2555                       | 2     | 14.29  |
|                           | - 2556                       | 2     | 14.29  |
|                           | - 2559                       | 1     | 7.14   |
|                           | - 2560                       | 1     | 7.14   |
|                           | รวม                          | 14    | 100.00 |
| สถาบันที่วิจัย            | - จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย      | 3     | 21.43  |
|                           | - มหาวิทยาลัยบูรพา           | 2     | 14.29  |
|                           | - มหาวิทยาลัยรามคำแหง        | 1     | 7.14   |
|                           | - มหาวิทยาลัยมหาสารคาม       | 2     | 14.29  |
|                           | - มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ | 5     | 35.71  |
|                           | - มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี  | 1     | 7.14   |
|                           | รวม                          | 14    | 100.00 |

ตาราง 5 (ต่อ)

| ตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัย  | ค่าของตัวแปร                         | จำนวน | ร้อยละ |
|--------------------------|--------------------------------------|-------|--------|
| ระดับการศึกษาของผู้วิจัย | - ปริญญามหาบัณฑิต                    | 11    | 78.57  |
|                          | - ปริญญาคุณวุฒิปบัณฑิต               | 3     | 21.43  |
| รวม                      |                                      | 14    | 100.00 |
| ด้านเนื้อหาสาระการวิจัย  |                                      |       |        |
| วัตถุประสงค์ของการวิจัย  | - เพื่อเปรียบเทียบ                   | 2     | 9.09   |
|                          | - เพื่อศึกษา                         | 10    | 45.45  |
|                          | - เพื่อพัฒนา                         | 5     | 22.73  |
|                          | - เพื่อทำนายหรืออธิบาย               | 5     | 22.73  |
| รวม                      |                                      | 22    | 100.00 |
| แนวคิด/ทฤษฎี             | - ทฤษฎีปัญญาสังคม                    | 10    | 28.57  |
|                          | - ทฤษฎีการกำกับตนเองในการเรียนรู้    | 14    | 40.00  |
|                          | - แนวคิดการอบรมเลี้ยงดู              | 3     | 8.57   |
|                          | - แนวคิดเกี่ยวกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ | 2     | 5.71   |
|                          | - แนวคิดเกี่ยวกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ | 3     | 8.57   |
|                          | - แนวคิดความวิตกกังวล                | 1     | 2.86   |
|                          | - ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์               | 2     | 5.71   |
|                          | - แนวคิดการสืบสอบและการรู้คิด        |       |        |
| รวม                      |                                      | 35    | 100.00 |
| จำนวนแนวคิดทฤษฎี         | - น้อยกว่า 3 แนวคิดทฤษฎี             | 6     | 42.86  |
|                          | - 3 แนวคิดทฤษฎี                      | 6     | 42.86  |
|                          | - มากกว่า 3 แนวคิดทฤษฎี              | 2     | 14.29  |
| รวม                      |                                      | 14    | 100.00 |
| ด้านวิธีวิทยาการวิจัย    |                                      |       |        |
| ประเภทสมมติฐานการวิจัย   | - สมมติฐานแบบมีทิศทาง                | 11    | 64.71  |
|                          | - สมมติฐานแบบไม่มีทิศทาง             | 6     | 35.29  |
| รวม                      |                                      | 17    | 100.00 |

ตาราง 5 (ต่อ)

| ตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัย       | ค่าของตัวแปร                | จำนวน | ร้อยละ |
|-------------------------------|-----------------------------|-------|--------|
| จำนวนสมมุติฐาน                | - น้อยกว่า 3 สมมุติฐาน      | 7     | 50.00  |
|                               | - 3 – 4 สมมุติฐาน           | 3     | 21.43  |
|                               | - มากกว่า 4 สมมุติฐาน       | 4     | 28.57  |
|                               | รวม                         | 14    | 100.00 |
| จำนวนตัวแปรต้น                | - น้อยกว่า 4 ตัวแปร         | 6     | 42.86  |
|                               | - 4 ตัวแปร                  | 3     | 21.43  |
|                               | - มากกว่า 4 ตัวแปร          | 5     | 35.71  |
|                               | รวม                         | 14    | 100.00 |
| จำนวนตัวแปรตาม                | - 1 ตัวแปร                  | 10    | 71.43  |
|                               | - มากกว่า 1 ตัวแปร          | 4     | 28.57  |
|                               | รวม                         | 14    | 100.00 |
| ระดับชั้นของกลุ่มตัวอย่าง     | - ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 6 | 2     | 13.33  |
|                               | - ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 3 | 9     | 60.00  |
|                               | - ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 | 4     | 26.67  |
|                               | รวม                         | 15    | 100.00 |
| ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง          | - น้อยกว่า 100 คน           | 6     | 42.86  |
|                               | - 100 – 600 คน              | 5     | 35.71  |
|                               | - มากกว่า 600 คน            | 3     | 21.43  |
|                               | รวม                         | 14    | 100.00 |
| วิธีการได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่าง | - การเลือกแบบเจาะจง         | 2     | 14.29  |
|                               | - การสุ่มแบบหลายขั้นตอน     | 10    | 71.43  |
|                               | - การสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม       | 2     | 14.29  |
|                               | รวม                         | 14    | 100.00 |
| ประเภทเครื่องมือ              | - แบบทดสอบ                  | 13    | 65.00  |
|                               | - แบบสอบถาม                 | 7     | 35.00  |
|                               | รวม                         | 20    | 100.00 |



ตาราง 5 (ต่อ)

| ตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัย         | ค่าของตัวแปร                           | จำนวน | ร้อยละ |
|---------------------------------|----------------------------------------|-------|--------|
| จำนวนเครื่องมือที่ใช้           | - น้อยกว่า 4 ฉบับ                      | 3     | 21.43  |
|                                 | - 4 – 6 ฉบับ                           | 8     | 57.14  |
|                                 | - มากกว่า 6 ฉบับ                       | 3     | 21.43  |
|                                 | รวม                                    | 14    | 100.00 |
| ชนิดของความเชื่อมั่น            | - Kuder Richardson                     | 4     | 22.22  |
|                                 | - Cronbach's Alpha Coefficient         | 12    | 66.67  |
|                                 | - อื่นๆ                                | 2     | 11.11  |
|                                 | รวม                                    | 18    | 100.00 |
| ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล   | - น้อยกว่า 91 วัน                      | 8     | 57.14  |
|                                 | - 91 – 180 วัน                         | 4     | 28.57  |
|                                 | - มากกว่า 180 วัน                      | 2     | 14.29  |
|                                 | รวม                                    | 14    | 100.00 |
| ประเภทสถิติที่ใช้               | - t-test                               | 3     | 21.43  |
|                                 | - Content Analysis                     | 1     | 7.14   |
|                                 | - Correlation, Regression Analysis     | 6     | 42.86  |
|                                 | - SEM: Structural Equation Modeling    | 2     | 14.29  |
|                                 | - Path coefficient analysis            | 1     | 7.14   |
|                                 | - Repeated-Measures Analysis           | 1     | 7.14   |
|                                 | รวม                                    | 14    | 100.00 |
| คะแนนในการประเมินคุณภาพงานวิจัย | - คุณภาพงานวิจัยอยู่ในระดับสูง         | 12    | 85.71  |
|                                 | - คุณภาพงานวิจัยอยู่ในระดับค่อนข้างสูง | 2     | 14.29  |
|                                 | รวม                                    | 14    | 100.00 |

จากตารางที่ 5 พบว่า รายงานการวิจัยที่นำมาสังเคราะห์มีทั้งหมด 14 เล่ม แบ่งเป็น รายงานการวิจัยเชิงสหสัมพันธ์จำนวน 9 เล่มและรายงานการวิจัยเชิงทดลองจำนวน 5 เล่ม พบว่า คุณลักษณะงานวิจัยด้านการตีพิมพ์และผู้วิจัย มีรายงานการวิจัยที่นำมาสังเคราะห์นั้นจัดพิมพ์ในปี พ.ศ. 2541 – พ.ศ. 2560 โดยรายงานการวิจัยส่วนใหญ่เป็นของ

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒซึ่งมีจำนวนร้อยละ 35.71 เป็นรายงานการวิจัยของปริญญา  
มหาบัณฑิตจำนวนร้อยละ 78.57 และปริญญาดุษฎีบัณฑิตจำนวนร้อยละ 21.43

คุณลักษณะงานวิจัยด้านเนื้อหาสาระการวิจัย มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย  
เพื่อศึกษา เพื่อพัฒนา เพื่อทำนายหรืออธิบาย และเพื่อเปรียบเทียบ มีจำนวนร้อยละ 45.45,  
22.73, 22.73 และ 9.09 ตามลำดับ มีแนวคิด/ทฤษฎีหลักของงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ในครั้งนี้  
คือ ทฤษฎีการกำกับตนเองในการเรียนรู้ (Zimmerman) ซึ่งมีจำนวนร้อยละ 40 รองลงมาคือ  
ทฤษฎีปัญญาสังคม จำนวนร้อยละ 28.57

คุณลักษณะงานวิจัยด้านวิธีวิทยาการวิจัย มีสมมติฐานแบบมีทิศทางและแบบ  
ไม่มีทิศทาง ซึ่งมีจำนวนร้อยละ 64.71 และ 35.29 ตามลำดับ โดยมีระดับชั้นของกลุ่มตัวอย่างอยู่  
ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งเป็นระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งขนาด  
ของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละงานวิจัยแตกต่างกันออกไปได้แก่ มีจำนวนน้อยกว่า 100 คน ซึ่งมีจำนวน  
ร้อยละ 42.86 กลุ่มตัวอย่างมีจำนวน 100 ถึง 600 คน มีจำนวนร้อยละ 35.71 และกลุ่มตัวอย่าง  
จำนวนมากกว่า 600 คน มีจำนวนร้อยละ 21.43 และมีวิธีการสุ่มตัวอย่างที่หลากหลายโดยส่วน  
ใหญ่เป็นแบบหลายขั้นตอนมีจำนวนร้อยละ 71.43 โดยมีการใช้เครื่องมือที่หลากหลาย  
ทั้งแบบทดสอบและแบบสอบถาม มีจำนวนร้อยละ 65 และ ร้อยละ 35 ตามลำดับ โดยมีการ  
ตรวจสอบชนิดของความเชื่อมั่นของเครื่องมือหลากหลายชนิดตามความเหมาะสมของเครื่องมือทั้ง  
Cronbach's Alpha Coefficient และ Kuder Richardson มีจำนวนร้อยละ 66.67 และ 22.22  
ตามลำดับ โดยมีระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลน้อยกว่า 91 วัน (ประมาณ 3 เดือน) มีจำนวน  
ร้อยละ 57.14 91 ถึง 180 วัน มีจำนวนร้อยละ 28.57 และจำนวนมากกว่า 180 วัน มีจำนวน  
ร้อยละ 14.29 มีการใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลที่หลากหลายซึ่งโดยส่วนใหญ่ใช้สถิติวิเคราะห์  
Correlation, Regression Analysis ซึ่งมีจำนวนร้อยละ 42.86 และงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์มี  
คะแนนการประเมินคุณภาพงานวิจัยอยู่ในระดับสูงมีจำนวนร้อยละ 85.71 และคุณภาพงานวิจัย  
อยู่ในระดับค่อนข้างสูงมีจำนวนร้อยละ 14.29

**ส่วนที่ 2 ผลการศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะของงานวิจัยเกี่ยวกับนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการกำกับตนเองในการเรียนรู้**

ตาราง 6 แสดงความถี่ ร้อยละ ของคุณลักษณะของงานวิจัยเกี่ยวกับนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการกำกับตนเองในการเรียนรู้

| ตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัย                             | ค่าของตัวแปร                                          | จำนวน | ร้อยละ |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------|--------|
| <b>นวัตกรรมเพื่อพัฒนาการกำกับตนเองในการเรียนรู้</b> |                                                       |       |        |
| รูปแบบของนวัตกรรม                                   | - นวัตกรรมด้านหลักสูตร                                | 1     | 16.67  |
|                                                     | - นวัตกรรมด้านการเรียนการสอน                          | 4     | 66.67  |
|                                                     | - นวัตกรรมด้านสื่อการสอน                              | 1     | 16.67  |
|                                                     | รวม                                                   | 6     | 100.00 |
| แนวคิด/ทฤษฎีในการสร้างนวัตกรรม                      | - แนวคิด/ทฤษฎี เกี่ยวกับกระบวนการคิด                  | 4     | 80.00  |
|                                                     | - แนวคิด/ทฤษฎี เกี่ยวกับการปรับปรุงพฤติกรรม           | 1     | 20.00  |
|                                                     | รวม                                                   | 5     | 100.00 |
| ระยะเวลาในการใช้นวัตกรรม                            | - น้อยกว่า 25 ชั่วโมง                                 | 2     | 40.00  |
|                                                     | - ตั้งแต่ 25 ชั่วโมงขึ้นไป                            | 3     | 60.00  |
|                                                     | รวม                                                   | 5     | 100.00 |
| แบบแผนการวิจัย                                      | - The One-Group Pre-Test/Post-Test Design             | 2     | 40.00  |
|                                                     | - Nonrandomized Control Group Pretest-Posttest Design | 1     | 20.00  |
|                                                     | - Pretest-Posttest Control Group Design               | 1     | 20.00  |
|                                                     | - Two-Factor Experimental with Repeated on One Factor | 1     | 20.00  |
|                                                     | รวม                                                   | 5     | 100.00 |

**จากตารางที่ 6 พบว่า** นวัตกรรมเพื่อพัฒนาการกำกับตนเองในการเรียนรู้ มีรูปแบบของนวัตกรรมโดยจัดอยู่ในนวัตกรรมสามกลุ่มด้วยกัน คือ นวัตกรรมด้านการเรียนการสอน นวัตกรรมด้านหลักสูตร และนวัตกรรมด้านการสื่อสารสอน ซึ่งมีจำนวนร้อยละ 66.67, 16.67 และ 16.67 ตามลำดับ โดยมีแนวคิดทฤษฎีในการสร้างนวัตกรรมจัดอยู่ในสองกลุ่มด้วยกัน คือ แนวคิด/ทฤษฎี เกี่ยวกับกระบวนการคิดและแนวคิด/ทฤษฎี เกี่ยวกับการปรับพฤติกรรม ซึ่งมีจำนวนร้อยละ 80 และ 20 ตามลำดับ มีระยะเวลาในการใช้นวัตกรรมตั้งแต่ 25 ชั่วโมงขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 60 และน้อยกว่า 25 ชั่วโมงคิดเป็นร้อยละ 40 ซึ่งมีแบบแผนในการวิจัยที่หลากหลายได้แก่ The One-Group Pre-Test/Post-Test Design, Nonrandomized Control Group Pretest-Posttest Design, Pretest-Posttest Control Group Design และ Two-Factor Experimental with Repeated on One Factor โดยแบบแผนที่ใช้มากที่สุดคือ The One-Group Pre-Test/Post-Test Design ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 40

**ส่วนที่ 3 ผลการศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะของปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกำกับตนเองในการเรียนรู้**

ตาราง 7 แสดงความถี่ ร้อยละ ของคุณลักษณะของปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกำกับตนเองในการเรียนรู้

| คุณลักษณะของปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ | ความถี่   | ร้อยละ     |
|------------------------------------------------------------|-----------|------------|
| <b>ด้านบุคคล</b>                                           |           |            |
| - เพศ                                                      | 1         | 6.67       |
| - เจตคติ                                                   | 2         | 13.33      |
| - เซาว์ปัญญา                                               | 1         | 6.67       |
| - แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์                                      | 5         | 33.33      |
| - การเห็นคุณค่าในตนเอง                                     | 1         | 6.67       |
| - ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน                                    | 4         | 26.67      |
| - การคิดอย่างมีวิจารณญาณ                                   | 1         | 6.67       |
| <b>รวม</b>                                                 | <b>15</b> | <b>100</b> |

ตาราง 7 (ต่อ)

| คุณลักษณะของปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกำกับตนเอง<br>ในการเรียนรู้ | ความถี่   | ร้อยละ     |
|----------------------------------------------------------------|-----------|------------|
| <b>ด้านพฤติกรรม</b>                                            |           |            |
| - การเปิดรับข่าวสาร                                            | 1         | 14.29      |
| - ความมีวินัยในตนเอง                                           | 1         | 14.29      |
| - ความวิตกกังวลในการเรียน                                      | 5         | 71.43      |
| <b>รวม</b>                                                     | <b>7</b>  | <b>100</b> |
| <b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>                                         |           |            |
| - การอบรมเลี้ยงดู                                              | 1         | 7.69       |
| - การยึดตัวแบบทางการเรียนรู้                                   | 4         | 30.77      |
| - สภาพเศรษฐกิจของครอบครัว                                      | 1         | 7.69       |
| - การอบรมเลี้ยงดูแบบรักตามใจ                                   | 1         | 7.69       |
| - การอบรมเลี้ยงดูแบบอัตตาธิปไตย                                | 2         | 15.38      |
| - การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย                                | 2         | 15.38      |
| - การอบรมเลี้ยงดูแบบให้ความคุ้มครอง                            | 1         | 7.69       |
| - การอบรมเลี้ยงดูแบบปล่อยปละละเลย                              | 1         | 7.69       |
| <b>รวม</b>                                                     | <b>13</b> | <b>100</b> |

จากตารางที่ 7 พบว่า ผลการศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะของปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ พบว่า ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกำกับตนเองในการเรียนที่มีการศึกษามากที่สุดคือปัจจัยความวิตกกังวลในการเรียน (ด้านพฤติกรรม) มีจำนวน 5 เล่ม คิดเป็นร้อยละ 71.43

ตาราง 8 ลักษณะการแจกแจงของตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยที่เป็นตัวแปรต่อเนื่อง

| ค่าสถิติ             | ตัวแปร           |                   |                      |
|----------------------|------------------|-------------------|----------------------|
|                      | ค่าความเชื่อมั่น | ขนาดกลุ่มตัวอย่าง | คะแนนประเมิณงานวิจัย |
| ค่าเฉลี่ย            | 0.875            | 372               | 92.411               |
| ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน | 0.041            | 353.351           | 5.336                |
| พิสัย                | 0.140            | 1185              | 16.250               |
| ค่าสูงสุด            | 0.940            | 1201              | 97.500               |
| ค่าต่ำสุด            | 0.800            | 16                | 81.250               |
| ค่าความเบ้           | 0.083            | 0.900             | -0.801               |
| ค่าความโด่ง          | -0.433           | 0.599             | -0.567               |

จากตารางที่ 8 พบว่า ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือที่ใช้วัดตัวแปรตามในการวิจัยมีค่าความเชื่อมั่นอยู่ระหว่าง 0.800 – 0.940 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.875 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างสูง และค่าความเชื่อมั่นส่วนใหญ่ใกล้เคียงกัน สังเกตได้จากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.041 เมื่อพิจารณาค่าความเบ้และความโด่ง แสดงว่าข้อมูลมีการกระจายใกล้เคียงโค้งปกติ

ขนาดของกลุ่มตัวอย่างมีการกระจายอยู่ในช่วง 16 - 1,201 คน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 372 คน ขนาดกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีค่าแตกต่างกันมาก สังเกตได้จากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่มีค่าสูงมากเท่ากับ 353.35 เมื่อพิจารณาค่าความเบ้มีค่าเท่ากับ 0.900 แสดงว่าการกระจายของข้อมูลมีลักษณะเบ้ขวา ขนาดของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่กระจายไปทางด้านซ้ายมือของโค้งปกติ แสดงว่าขนาดของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีขนาดต่ำกว่าค่าเฉลี่ยและเมื่อพิจารณาค่าความโด่งมีค่าเท่ากับ 0.599 แสดงว่าลักษณะการแจกแจงของขนาดกลุ่มตัวอย่างสูงกว่าโค้งปกติ

คะแนนประเมิณงานวิจัย มีการกระจายอยู่ในช่วง 81.250 - 97.500 คะแนน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 92.411 คะแนน คะแนนประเมิณส่วนใหญ่มีความใกล้เคียงกัน สังเกตได้จากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 5.336 เมื่อพิจารณาค่าความเบ้มีค่าเท่ากับ -0.801 แสดงว่าการแจกแจงของคะแนนการประเมิณมีลักษณะเบ้ซ้าย คะแนนการประเมิณส่วนใหญ่กระจายไปทางขวามือของโค้งปกติ แสดงว่าค่าคะแนนการประเมิณส่วนใหญ่มีค่าสูงกว่าค่าเฉลี่ย และค่าความโด่งมีค่าเท่ากับ -0.567 แสดงว่าลักษณะการแจกแจงของคะแนนการประเมิณต่ำกว่าโค้งปกติ

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ห่อภิมานเกี่ยวกับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผลการวิเคราะห์มี 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ผลการศึกษาวิจัยเชิงทดลองใช้การประมาณค่าดัชนีมาตรฐานในรูปค่าขนาดอิทธิพลของแต่ละงานวิจัย และแปลงค่าขนาดอิทธิพลให้เป็นค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์โดยใช้สูตรของ Glass

ตาราง 9 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จากค่าขนาดอิทธิพล

| เล่ม<br>ที่ | นวัตกรรมเพื่อพัฒนาการกำกับตนเอง<br>ในการเรียนรู้            | ค่าขนาด<br>อิทธิพล | ค่าสัมประสิทธิ์<br>สหสัมพันธ์ | ค่าสัมประสิทธิ์<br>สหสัมพันธ์<br>มาตรฐาน |
|-------------|-------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------|------------------------------------------|
| 1           | รูปแบบการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์                          | 5.450              | 0.523                         | 0.608                                    |
| 2           | การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการสืบสอบ<br>และการรู้คิด         | 6.011              | 0.645                         | 0.741                                    |
| 3           | การปรึกษากลุ่มตามทฤษฎีการปรับ<br>พฤติกรรมทางปัญญา           | 2.911              | 0.422                         | 0.485                                    |
| 4           | การจัดการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการคิดเชิง<br>เมตาคอกนิชัน    | 1.140              | 0.239                         | 0.267                                    |
| 5           | การจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดย<br>ใช้กลวิธีการรู้คิด | 1.322              | 0.270                         | 0.338                                    |

จากตารางที่ 9 พบว่า งานวิจัยเชิงทดลองทั้ง 5 เล่มมีค่าขนาดอิทธิพลอยู่ระหว่าง 6.011 – 1.140 เมื่อแปลงค่าขนาดอิทธิพลให้เป็นค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มาตรฐาน งานวิจัยแต่ละเล่มจึงสามารถอธิบายเป็นค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ได้ดังนี้

งานวิจัยเชิงทดลองเล่มที่ 1 รูปแบบการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์มีความสัมพันธ์กับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ เท่ากับ 0.608

งานวิจัยเชิงทดลองเล่มที่ 2 การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการสืบสอบและการรู้คิดมีความสัมพันธ์กับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ เท่ากับ 0.741

งานวิจัยเชิงทดลองเล่มที่ 3 การปรึกษากลุ่มตามทฤษฎีการปรับพฤติกรรมทางปัญญามีความสัมพันธ์กับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ เท่ากับ 0.485

งานวิจัยเชิงทดลองเล่มที่ 4 การจัดการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการคิดเชิงเมตาคอกนิชันมีความสัมพันธ์กับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ เท่ากับ 0.267



งานวิจัยเชิงทดลองเล่มที่ 5 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้  
กลวิธีการรู้คิดมีความสัมพันธ์กับการทำกับตนเองในการเรียนรู้ เท่ากับ 0.338

**ส่วนที่ 2** ผลการศึกษาวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ใช้การประมาณค่าดัชนีมาตรฐานในรูปค่า  
สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ โดยใช้สูตรในการปรับค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ Hedges และ  
วิเคราะห์สถิติบรรยาย



ตาราง 10 ค่าดัชนีมาตรฐานในรูปค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านบุคคล พฤติกรรม และสิ่งแวดล้อม กับการกำกับตนเองในการเรียนรู้

| ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ |                  |            |       |       |       |       |       |       |       |       |                   |
|------------------------------------------------|------------------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------------|
|                                                |                  | รหัสเฉลี่ย |       |       |       |       |       |       |       |       |                   |
|                                                |                  | 1          | 2     | 3     | 4     | 5     | 7     | 8     | 9     | 10    | ค่าเฉลี่ย<br>สปส. |
| ด้านบุคคล                                      |                  |            |       |       |       |       |       |       |       |       |                   |
| เพศ                                            | ค่า สปส. เดิม    | -          | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 0.057 | -     |                   |
|                                                | ค่า สปส. มาตรฐาน | -          | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 0.065 | -     | 0.065             |
| เจตคติ                                         | ค่า สปส. เดิม    | 0.114      | -     | -     | -     | -     | -     | 0.532 | -     | -     |                   |
|                                                | ค่า สปส. มาตรฐาน | 0.159      | -     | -     | -     | -     | -     | 0.574 | -     | -     | 0.367             |
| เขาวินยญา                                      | ค่า สปส. เดิม    | -          | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 0.068 | -     |                   |
|                                                | ค่า สปส. มาตรฐาน | -          | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 0.089 | -     | 0.089             |
| แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์                            | ค่า สปส. เดิม    | 0.378      | 0.668 | -     | 0.769 | 0.735 | -     | 0.568 | -     | -     |                   |
|                                                | ค่า สปส. มาตรฐาน | 0.493      | 0.778 | -     | 0.842 | 0.778 | -     | 0.632 | -     | -     | 0.705             |
| การเห็นคุณค่าในตนเอง                           | ค่า สปส. เดิม    | -          | -     | -     | 0.690 | -     | -     | -     | -     | -     |                   |
|                                                | ค่า สปส. มาตรฐาน | -          | -     | -     | 0.778 | -     | -     | -     | -     | -     | 0.778             |
| ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน                          | ค่า สปส. เดิม    | -          | -     | 0.266 | -     | -     | 0.131 | 0.580 | 0.252 | -     |                   |
|                                                | ค่า สปส. มาตรฐาน | -          | -     | 0.273 | -     | -     | 0.132 | 0.662 | 0.258 | -     | 0.331             |
| การคิดอย่างมีวิจารณญาณ                         | ค่า สปส. เดิม    | -          | -     | 0.765 | -     | -     | -     | -     | -     | -     |                   |
|                                                | ค่า สปส. มาตรฐาน | -          | -     | 0.923 | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 0.923             |
| การตั้งเป้าหมายทางการเรียน                     | ค่า สปส. เดิม    | 0.275      | 0.530 | -     | 0.808 | -     | 0.529 | -     | -     | 0.142 |                   |
|                                                | ค่า สปส. มาตรฐาน | 0.411      | 0.666 | -     | 0.923 | -     | 0.586 | -     | -     | 0.163 | 0.550             |
| การรับรู้ความสามารถของตน                       | ค่า สปส. เดิม    | 0.377      | -     | 0.464 | 0.803 | 0.743 | 0.327 | 0.634 | -     | 0.173 |                   |
|                                                | ค่า สปส. มาตรฐาน | 0.520      | -     | 0.510 | 0.893 | 0.777 | 0.339 | 0.675 | -     | 0.201 | 0.559             |

ตาราง 10 (ต่อ)

| ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกำกับการกำกับการเรียนรู |                  |               |       |   |       |       |       |   |        |       |                   |  |
|------------------------------------------------|------------------|---------------|-------|---|-------|-------|-------|---|--------|-------|-------------------|--|
|                                                |                  | รหัสเล่มวิจัย |       |   |       |       |       |   |        |       |                   |  |
|                                                |                  | 1             | 2     | 3 | 4     | 5     | 7     | 8 | 9      | 10    | ค่าเฉลี่ย<br>สปส. |  |
| ด้านสิ่งแวดล้อม                                |                  |               |       |   |       |       |       |   |        |       |                   |  |
| การอบรมเลี้ยงดู                                | ค่า สปส. เดิม    | -             | -     | - | 0.371 | -     | -     | - | -      | -     |                   |  |
|                                                | ค่า สปส. มาตรฐาน | -             | -     | - | 0.432 | -     | -     | - | -      | -     | 0.432             |  |
|                                                | ค่า สปส. เดิม    | 0.052         | 0.716 | - | -     | 0.707 | 0.016 | - | -      | -     |                   |  |
| การยึดตัวแบบทางการเรียนรู้                     | ค่า สปส. มาตรฐาน | 0.077         | 0.853 | - | -     | 0.767 | 0.019 | - | -      | -     | 0.429             |  |
|                                                | ค่า สปส. เดิม    | -             | -     | - | -     | -     | -     | - | 0.133  | -     |                   |  |
|                                                | ค่า สปส. มาตรฐาน | -             | -     | - | -     | -     | -     | - | 0.154  | -     | 0.154             |  |
| สภาพเศรษฐกิจของครอบครัว                        | ค่า สปส. เดิม    | -             | -     | - | -     | -     | -     | - | 0.022  | -     |                   |  |
|                                                | ค่า สปส. มาตรฐาน | -             | -     | - | -     | -     | -     | - | 0.032  | -     | 0.032             |  |
|                                                | ค่า สปส. เดิม    | -             | -     | - | -     | -     | -     | - | 0.079  | 0.056 |                   |  |
| การอบรมเลี้ยงดูแบบ<br>อึดตอติปไตย              | ค่า สปส. มาตรฐาน | -             | -     | - | -     | -     | -     | - | 0.115  | 0.062 | 0.089             |  |
|                                                | ค่า สปส. เดิม    | -             | -     | - | -     | -     | -     | - | 0.296  | 0.293 |                   |  |
|                                                | ค่า สปส. มาตรฐาน | -             | -     | - | -     | -     | -     | - | 0.391  | 0.301 | 0.346             |  |
| การอบรมเลี้ยงดูแบบให้ความ<br>คุ้มครอง          | ค่า สปส. เดิม    | -             | -     | - | -     | -     | -     | - | 0.216  | -     |                   |  |
|                                                | ค่า สปส. มาตรฐาน | -             | -     | - | -     | -     | -     | - | 0.282  | -     | 0.282             |  |
|                                                | ค่า สปส. เดิม    | -             | -     | - | -     | -     | -     | - | -0.123 | -     |                   |  |
| การอบรมเลี้ยงดูแบบปล่อย<br>ปละละเลย            | ค่า สปส. มาตรฐาน | -             | -     | - | -     | -     | -     | - | -0.181 | -     | -0.181            |  |

ตาราง 10 (ต่อ)

| ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ |                  | รหัสเฉลี่ย |       |       |        |       |        |       |        |       |        | ค่าเฉลี่ย<br>สปส. |
|------------------------------------------------|------------------|------------|-------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------------------|
|                                                |                  | 1          | 2     | 3     | 4      | 5     | 7      | 8     | 9      | 10    |        |                   |
| ด้านพฤติกรรม                                   |                  |            |       |       |        |       |        |       |        |       |        |                   |
| การเปิดรับข่าวสาร                              | ค่า สปส. เดิม    | -          | -     | 0.308 | -      | -     | -      | -     | -      | -     | -      | -                 |
|                                                | ค่า สปส. มาตรฐาน | -          | -     | 0.346 | -      | -     | -      | -     | -      | -     | -      | 0.346             |
| ความมีวินัยในตนเอง                             | ค่า สปส. เดิม    | -          | 0.290 | -     | -      | -     | -      | -     | -      | -     | -      | -                 |
|                                                | ค่า สปส. มาตรฐาน | -          | 0.344 | -     | -      | -     | -      | -     | -      | -     | -      | 0.344             |
| ความวิตกกังวลในการเรียน                        | ค่า สปส. เดิม    | -          | 0.096 | -     | -0.436 | -     | -0.480 | -     | -0.180 | 0.112 | -      | -                 |
|                                                | ค่า สปส. มาตรฐาน | -          | 0.107 | -     | -0.495 | -     | -0.547 | -     | -0.239 | 0.119 | -0.211 | -                 |
| ค่าเฉลี่ย สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มาตรฐาน        |                  | 0.332      | 0.549 | 0.593 | 0.562  | 0.774 | 0.099  | 0.627 | 0.070  | 0.169 | -      | -                 |

จากตารางที่ 10 พบว่า งานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ เมื่อปรับค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ให้เป็นค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มาตรฐาน โดยใช้สูตรในการปรับค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ Hedges พบว่าปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกำกับตนเองในการเรียนรู้สูงที่สุดคือ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (ด้านบุคคล) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มาตรฐานเท่ากับ 0.923 และปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ต่ำที่สุดคือ ความวิตกกังวล ในการเรียน (ด้านพฤติกรรม) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มาตรฐานเท่ากับ -0.211 และผลการวิเคราะห์สถิติบรรยายของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ พบว่า ปัจจัยทั้ง 3 ด้าน คือ ปัจจัยด้านบุคคล ด้านพฤติกรรม และด้านสิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ยรวมของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์กับการกำกับตนเองในการเรียนรู้อยู่ในระดับปานกลาง คือ 0.346 โดยปัจจัยด้านบุคคลมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เกี่ยวกับการกำกับตนเองในการเรียนรู้มากที่สุด คือ 0.567

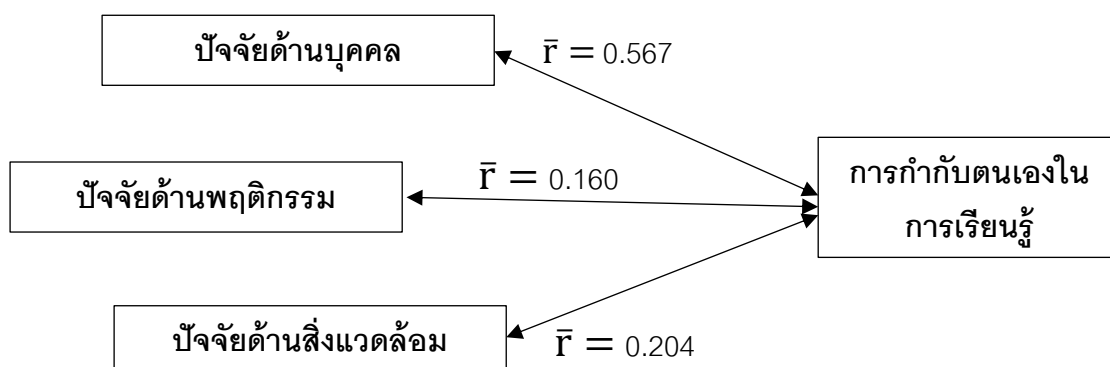
เมื่อแปลงค่าขนาดอิทธิพลให้เป็นค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แล้ว จากนั้นนำค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ได้มาจากการวิเคราะห์ของทั้งงานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์และเชิงทดลอง มาดำเนินการวิเคราะห์ในส่วนต่อไปดังนี้

ผลการวิเคราะห์สถิติพื้นฐานของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ และลักษณะการแจกแจงของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านต่าง ๆ กับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยเสนอค่าสถิติประเภทค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าพิสัย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่าความเบ้และค่าความโด่ง ดังตาราง 11

ตาราง 11 ค่าสถิติพื้นฐานของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ และลักษณะการแจกแจงของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านต่าง ๆ กับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

| ค่าสถิติ \ ปัจจัย              | ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ |              |                 |
|--------------------------------|---------------------------|--------------|-----------------|
|                                | ด้านบุคคล                 | ด้านพฤติกรรม | ด้านสิ่งแวดล้อม |
| ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )        | 0.567                     | 0.160        | 0.204           |
| ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน           | 0.105                     | 0.185        | 0.087           |
| ค่าความแปรปรวน                 | 0.077                     | 0.103        | 0.053           |
| ค่าความเบ้                     | -0.667                    | -1.732       | -0.706          |
| ค่าความโด่ง                    | 0.360                     | -            | -0.680          |
| ค่าสูงสุด                      | 0.923                     | 0.346        | 0.432           |
| ค่าต่ำสุด                      | 0.089                     | -0.211       | -0.181          |
| จำนวนค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ | 9                         | 3            | 8               |

จากตาราง 11 พบว่า ปัจจัยทั้ง 3 ด้าน คือ ปัจจัยด้านบุคคล ด้านพฤติกรรม และด้านสิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ยรวมของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์กับการกำกับตนเองในการเรียนรู้อยู่ในระดับปานกลาง คือ 0.346 โดยปัจจัยด้านบุคคลมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เกี่ยวกับการกำกับตนเองในการเรียนรู้มากที่สุด คือ 0.567 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ในแต่ละด้านมีความใกล้เคียงกันซึ่งสังเกตจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่าความแปรปรวนของปัจจัยรวมทั้งสามคือ 0.098 เมื่อพิจารณาค่าความเบ้ของปัจจัยรวมทั้งสามด้าน มีค่า -0.104 แสดงว่าการแจกแจงมีลักษณะเบ้ซ้าย ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ส่วนใหญ่กระจายไปทางด้านขวามือของโค้งปกติ แสดงว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ส่วนใหญ่มีขนาดสูงกว่าค่าเฉลี่ย และค่าความโด่งของปัจจัยรวมทั้งสามด้านมีค่าเท่ากับ -0.284 แสดงว่าลักษณะการแจกแจงต่ำกว่าโค้งปกติ



ภาพประกอบ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านต่าง ๆ กับการกำกับตนเองในการเรียนรู้

### ส่วนที่ 3 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

ในการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จากการสังเคราะห์ทั้งหมด 47 ค่า โดยจำแนกตามตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัย ในการเสนอผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความแตกต่างของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มการวิเคราะห์ จำแนกตามตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัย วิเคราะห์เพื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มมากกว่า 2 กลุ่ม โดยใช้วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-Way ANOVA) และทำการทดสอบความเป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวน (Homogeneity of variance) เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องกับข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติโดยใช้การทดสอบ Levene's test



ตาราง 12 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จำแนกตามคุณลักษณะงานวิจัย

| ตัวแปร                  | ค่าของตัวแปร                 | ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ |           |       | Test                                                                                                         |       | ANOVA |        |       |
|-------------------------|------------------------------|---------------------------|-----------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--------|-------|
|                         |                              | n                         | $\bar{r}$ | SD    | Homogeneity of Variances                                                                                     |       | F     | P      |       |
| ปีที่พิมพ์              | - 2541-2550                  | 5                         | 0.378     | 0.247 | 0.815                                                                                                        | 0.384 | 7.210 | 0.020* |       |
|                         | - 2551-2560                  | 9                         | 0.546     | 0.167 | ผลการเปรียบเทียบ กลุ่มปีที่พิมพ์ พบว่า<br>กลุ่มปี พ.ศ. 2551-2560 มีค่าเฉลี่ยสูงกว่า<br>กลุ่มปี พ.ศ.2551-2560 |       |       |        |       |
| สถาบันที่วิจัย          | - จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย      | 3                         | 0.345     | 0.279 | 1.549                                                                                                        | 0.268 | 0.892 | 0.507  |       |
|                         | - มหาวิทยาลัยบูรพา           | 2                         | 0.292     | 0.273 |                                                                                                              |       |       |        |       |
|                         | - มหาวิทยาลัยมหาสารคาม       | 2                         | 0.585     | 0.033 |                                                                                                              |       |       |        |       |
|                         | - มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ | 5                         | 0.427     | 0.250 |                                                                                                              |       |       |        |       |
|                         | - อื่นๆ                      | 2                         | 0.645     | 0.136 |                                                                                                              |       |       |        |       |
|                         | ระดับการศึกษาของผู้วิจัย     | - ปริญญา                  | 11        | 0.412 | 0.236                                                                                                        | 0.609 | 0.450 | 0.965  | 0.345 |
|                         |                              | - บัณฑิต                  | 3         | 0.560 | 0.209                                                                                                        |       |       |        |       |
| วัตถุประสงค์ของการวิจัย | - เพื่อเปรียบเทียบ           | 2                         | 0.303     | 0.050 | 0.707                                                                                                        | 0.560 | 0.511 | 0.680  |       |
|                         | - เพื่อศึกษา                 | 10                        | 0.488     | 0.231 |                                                                                                              |       |       |        |       |
|                         | - เพื่อพัฒนา                 | 5                         | 0.430     | 0.214 |                                                                                                              |       |       |        |       |
|                         | - เพื่อทำนายหรืออธิบาย       | 5                         | 0.523     | 0.267 |                                                                                                              |       |       |        |       |

ตาราง 12 (ต่อ)

| ตัวแปร                    | ค่าของตัวแปร                         | ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ |           |       | Test Homogeneity of Variances                                                                                                                                     |       | ANOVA |        |
|---------------------------|--------------------------------------|---------------------------|-----------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--------|
|                           |                                      | n                         | $\bar{r}$ | SD    | F                                                                                                                                                                 | P     | F     | P      |
| แนวคิด/<br>ทฤษฎี          | - ทฤษฎีปัญญาสังคม                    | 10                        | 0.398     | 0.244 | 2.627                                                                                                                                                             | 0.045 | 2.307 | 0.062  |
|                           | - ทฤษฎีการกำกับตนเองในการเรียนรู้    | 14                        | 0.444     | 0.231 |                                                                                                                                                                   |       |       |        |
|                           | - แนวคิดการอบรมเลี้ยงดู              | 3                         | 0.267     | 0.260 |                                                                                                                                                                   |       |       |        |
|                           | - แนวคิดเกี่ยวกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ | 2                         | 0.701     | 0.104 |                                                                                                                                                                   |       |       |        |
|                           | - แนวคิดความวิตกกังวล                | 3                         | 0.113     | 0.051 |                                                                                                                                                                   |       |       |        |
|                           | - ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์               | 1                         | 0.608     | -     |                                                                                                                                                                   |       |       |        |
|                           | - แนวคิดการสืบสอบและการรู้คิด        | 2                         | 0.675     | 0.094 |                                                                                                                                                                   |       |       |        |
|                           | - น้อยกว่า 3                         | 6                         | 0.427     | 0.133 |                                                                                                                                                                   |       |       |        |
|                           | - แนวคิดทฤษฎี                        | 6                         | 0.569     | 0.244 |                                                                                                                                                                   |       |       |        |
|                           | - มากกว่า 3                          | 2                         | 0.120     | 0.070 |                                                                                                                                                                   |       |       |        |
| จำนวน<br>แนวคิด/<br>ทฤษฎี | - น้อยกว่า 3                         | 6                         | 0.427     | 0.133 | 0.665                                                                                                                                                             | 0.534 | 4.297 | 0.042* |
|                           | - มากกว่า 3                          | 2                         | 0.120     | 0.070 | ผลการเปรียบเทียบ กลุ่มจำนวนแนวคิด/ทฤษฎีพบว่า กลุ่มน้อยกว่า 3 แนวคิดทฤษฎี มีค่าเฉลี่ยสูงกว่า กลุ่มมากกว่า 3 แนวคิดทฤษฎี แต่มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่า กลุ่ม 3 แนวคิดทฤษฎี |       |       |        |

ตาราง 12 (ต่อ)

| ตัวแปร                         | ค่าของตัวแปร                 | ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ |           |       | Test Homogeneity of Variances |       | ANOVA |       |
|--------------------------------|------------------------------|---------------------------|-----------|-------|-------------------------------|-------|-------|-------|
|                                |                              | n                         | $\bar{r}$ | SD    | F                             | P     | F     | P     |
| ประเภท<br>สมมติฐาน<br>การวิจัย | - สมมติฐานแบบมี<br>ทิศทาง    | 11                        | 0.412     | 0.236 | 1.595                         | 0.226 | 0.714 | 0.411 |
|                                | - สมมติฐานแบบ<br>ไม่มีทิศทาง | 6                         | 0.505     | 0.178 |                               |       |       |       |
| จำนวน<br>สมมติฐาน              | - น้อยกว่า 3                 | 7                         | 0.566     | 0.233 | 0.057                         | 0.945 | 2.762 | 0.107 |
|                                | - 3 - 4                      | 3                         | 0.389     | 0.154 |                               |       |       |       |
|                                | - 4 - 5                      | 4                         | 0.271     | 0.173 |                               |       |       |       |
|                                | - มากกว่า 4                  | 4                         |           |       |                               |       |       |       |
| จำนวนตัว<br>แปรต้น             | - น้อยกว่า 4 ตัวแปร          | 6                         | 0.462     | 0.184 | 3.827                         | 0.055 | 3.421 | 0.070 |
|                                | - 4 ตัวแปร                   | 3                         | 0.665     | 0.096 |                               |       |       |       |
|                                | - 4 ตัวแปร                   | 5                         | 0.290     | 0.245 |                               |       |       |       |
|                                | - มากกว่า 4 ตัวแปร           |                           |           |       |                               |       |       |       |
| จำนวนตัวแปรตาม                 | - 1 ตัวแปร                   | 10                        | 0.426     | 0.244 | 0.125                         | 0.730 | 0.196 | 0.666 |
|                                | - มากกว่า 1 ตัวแปร           | 4                         | 0.489     | 0.223 |                               |       |       |       |

ตาราง 12 (ต่อ)

| ตัวแปร                        | ค่าของตัวแปร                | ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ |           |       | Test Homogeneity of Variances |       | ANOVA |       |
|-------------------------------|-----------------------------|---------------------------|-----------|-------|-------------------------------|-------|-------|-------|
|                               |                             | n                         | $\bar{r}$ | SD    | F                             | P     | F     | P     |
| ระดับชั้นของ<br>กลุ่มตัวอย่าง | - ชั้น ป ะ ธ ม              | 2                         | 0.613     | 0.181 | 0.614                         | 0.557 | 0.706 | 0.513 |
|                               | ศึกษาปีที่ 1 – 6            |                           |           |       |                               |       |       |       |
|                               | - ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 3 | 9                         | 0.391     | 0.250 |                               |       |       |       |
|                               | - ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6 | 4                         | 0.385     | 0.262 |                               |       |       |       |
| ขนาดของ<br>กลุ่มตัวอย่าง      | - น้อยกว่า 100 คน           | 6                         | 0.418     | 0.243 | 3.315                         | 0.075 | 0.808 | 0.471 |
|                               | - 100 – 600 คน              | 5                         | 0.385     | 0.278 |                               |       |       |       |
|                               | - มากกว่า 600 คน            | 3                         | 0.594     | 0.033 |                               |       |       |       |
|                               |                             |                           |           |       |                               |       |       |       |
| วิธีการได้มา<br>ซึ่งตัวอย่าง  | - การเลือกแบบเจาะจง         | 2                         | 0.540     | 0.285 | 0.112                         | 0.895 | 0.155 | 0.858 |
|                               | - การสุ่มแบบหลายขั้นตอน     | 10                        | 0.443     | 0.238 |                               |       |       |       |
|                               | - การสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม       | 2                         | 0.504     | 0.335 |                               |       |       |       |
|                               |                             |                           |           |       |                               |       |       |       |
| ประเภท<br>เครื่องมือ          | - แบบทดสอบ                  | 7                         | 0.329     | 0.264 | 0.071                         | 0.792 | 1.465 | 0.242 |
|                               | - แบบสอบถาม                 | 13                        | 0.465     | 0.226 |                               |       |       |       |
| จำนวน<br>เครื่องมือที่ใช้     | - น้อยกว่า 4 ฉบับ           | 3                         | 0.460     | 0.181 | 0.884                         | 0.441 | 0.442 | 0.654 |
|                               | - 4 – 6 ฉบับ                | 8                         | 0.475     | 0.261 |                               |       |       |       |
|                               | - มากกว่า 6 ฉบับ            | 3                         | 0.321     | 0.246 |                               |       |       |       |

ตาราง 12 (ต่อ)

| ตัวแปร                        | ค่าของตัวแปร                       | ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ |           |       | Test Homogeneity of Variances |       | ANOVA |       |
|-------------------------------|------------------------------------|---------------------------|-----------|-------|-------------------------------|-------|-------|-------|
|                               |                                    | n                         | <i>r̄</i> | SD    | F                             | P     | F     | P     |
| ชนิดของความเชื่อมั่น          | -Kuder Richardson                  | 4                         | 0.434     | 0.296 | 1.024                         | 0.391 | 0.186 | 0.833 |
|                               | -Cronbach's Alpha                  | 8                         | 0.471     | 0.200 |                               |       |       |       |
|                               | Coefficient                        | 2                         | 0.354     | 0.360 |                               |       |       |       |
|                               | - อื่นๆ                            |                           |           |       |                               |       |       |       |
|                               |                                    |                           |           |       |                               |       |       |       |
| ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล | - น้อยกว่า 91 วัน                  | 8                         | 0.430     | 0.273 | 1.541                         | 0.257 | 0.041 | 0.960 |
|                               | - 91 – 180 วัน                     | 4                         | 0.474     | 0.192 |                               |       |       |       |
|                               | - มากกว่า 180 วัน                  | 2                         | 0.438     | 0.241 |                               |       |       |       |
|                               |                                    |                           |           |       |                               |       |       |       |
| ประเภทสถิติที่ใช้             | - t-test                           | 3                         | 0.449     | 0.256 | 1.051                         | 0.412 | 0.217 | 0.848 |
|                               | -Correlation, Regression Analysis  | 6                         | 0.464     | 0.279 |                               |       |       |       |
|                               | -SEM: Structural Equation Modeling | 2                         | 0.331     | 0.327 |                               |       |       |       |
|                               |                                    | 3                         | 0.329     | 0.158 |                               |       |       |       |
|                               | - อื่นๆ                            |                           |           |       |                               |       |       |       |
|                               |                                    |                           |           |       |                               |       |       |       |

ตาราง 12 (ต่อ)

| ตัวแปร                          | ค่าของตัวแปร                           | ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ |           |       | Test Homogeneity of Variances |       | ANOVA |       |
|---------------------------------|----------------------------------------|---------------------------|-----------|-------|-------------------------------|-------|-------|-------|
|                                 |                                        | n                         | $\bar{r}$ | SD    | F                             | P     | F     | P     |
| คะแนนในการประเมินคุณภาพงานวิจัย | - คุณภาพงานวิจัยอยู่ในระดับสูง         | 12                        | 0.404     | 0.223 |                               |       |       |       |
| คุณภาพงานวิจัย                  | - คุณภาพงานวิจัยอยู่ในระดับค่อนข้างสูง | 2                         | 0.684     | 0.128 | 1.978                         | 0.185 | 2.861 | 0.117 |
| ระยะเวลาในการใช้                | - น้อยกว่า 25 ชั่วโมง                  | 2                         | 0.303     | 0.050 |                               |       |       |       |
| นวัตกรรม                        | - ตั้งแต่ 25 ชั่วโมงขึ้นไป             | 3                         | 0.611     | 0.128 | 0.901                         | 0.412 | 9.73  | 0.053 |

\*P &lt; 0.05

หมายเหตุ ในการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-Way ANOVA) ผู้วิจัยไม่ได้นำกลุ่มตัวแปรรูปแบบนวัตกรรม, แนวคิด/ทฤษฎีในการสร้างนวัตกรรม และแบบแผนการวิจัย มาวิเคราะห์เนื่องจากในกลุ่มมีจำนวนข้อมูลเพียง 1 ค่า ซึ่งเป็นค่าคงที่

จากตาราง 12 พบว่า ค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของกลุ่มการวิเคราะห์จำแนกตามตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยแต่ละตัวมีค่าอยู่ในช่วง 0.032 – 0.923 เพื่อพิจารณาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ในแต่ละกลุ่มการวิเคราะห์จำแนกตามตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยพบว่า มีค่าอยู่ในระดับต่ำ แสดงว่า ค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ของแต่ละกลุ่มการวิเคราะห์มีค่าใกล้เคียงกัน ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนพบว่า ตัวแปรที่มีผลทำให้ค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 คือ ตัวแปรของปีที่พิมพ์โดยกลุ่มการวิเคราะห์ปีที่พิมพ์ใน พ.ศ. 2551-2560 มีค่าเฉลี่ยสูงกว่า ปีที่พิมพ์ใน พ.ศ.2551-2560 และตัวแปรจำนวนแนวคิดทฤษฎี โดยกลุ่มการวิเคราะห์ที่มีจำนวน 3 แนวคิดทฤษฎี มีค่าเฉลี่ยสูงกว่า กลุ่มที่มีจำนวนแนวคิดมากกว่า 3 แนวคิดทฤษฎี สำหรับตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยอื่น ๆ พบว่า ค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

#### ตอนที่ 4 ผลการศึกษาความสัมพันธ์ของคุณลักษณะของงานวิจัย นวัตกรรมเพื่อพัฒนาการกำกับตนเองในการเรียนรู้ และปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ กับ การกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ในตอนนี้ จะนำเสนอตารางค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรคุณลักษณะของงานวิจัย นวัตกรรมเพื่อการพัฒนาการกำกับตนเองในการเรียนรู้ ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ กับค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มาตรฐานของการกำกับตนเองในการเรียนรู้ ในรูปเมทริกซ์สหสัมพันธ์ (correlation matrix) และตารางผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบเป็นขั้นตอนลดหลั่น (hierarchical stepwise regression analysis) โดยใส่ตัวแปรเข้าไปเป็นขั้นตอนทีละชุด ชุดแรกคือ ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ ได้แก่ อิทธิพลด้านบุคคล อิทธิพลด้านพฤติกรรม และอิทธิพลด้านสิ่งแวดล้อม ชุดที่สองคือ นวัตกรรมเพื่อพัฒนาการกำกับตนเองในการเรียนรู้ ได้แก่ รูปแบบของนวัตกรรม แนวคิด/ทฤษฎีในการสร้างนวัตกรรม ระยะเวลาในการใช้นวัตกรรม และแบบแผนการวิจัย ชุดที่สามคือ ด้านเนื้อหาสาระการวิจัย ประกอบด้วย วัตถุประสงค์ของการวิจัย แนวคิด/ทฤษฎี และจำนวนแนวคิด/ทฤษฎี ชุดที่สี่คือ ด้านวิธีวิทยาการวิจัย ได้แก่ ประเภทสมมติฐานการวิจัย จำนวนสมมติฐานการวิจัย จำนวนตัวแปรต้น จำนวนตัวแปรตาม ระดับชั้นของกลุ่มตัวอย่าง ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง การได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่าง ประเภทเครื่องมือ จำนวนเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ชนิดของความเชื่อมั่น ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประเภทสถิติที่ใช้ และคะแนนในการประเมินคุณภาพงานวิจัย ทั้งนี้กรณีที่กลุ่มตัวแปรมีค่าเพียงค่าเดียวผู้วิจัยจะไม่นำเข้าสู่การวิเคราะห์ ได้แก่ แนวคิด/ทฤษฎีในการสร้างนวัตกรรม ประเภทสมมติฐานการวิจัย จำนวนตัวแปรต้น จำนวนตัวแปรตาม ระดับชั้นของกลุ่มตัวอย่าง จำนวนเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประเภทสถิติที่ใช้ และคะแนนในการประเมินคุณภาพงานวิจัย แสดงผลดังตารางต่อไปนี้



ตาราง 13 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ ที่เกี่ยวกับลักษณะของงานวิจัยกับค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มาตรฐานของการกำกับตนเองในการเรียน

| ตัวแปร                             | สหสัมพันธ์ | บุคคล  | พฤติกรรม | สิ่งแวดล้อม | พื้นที่พิมพ์ | สถาบัน | ระดับการศึกษา | วัตถุประสงค์ | แนวคิด | จำนวนแนวคิด | สมมติฐาน | จำนวนตัวแปรต้น | จำนวนตัวแปรตาม |
|------------------------------------|------------|--------|----------|-------------|--------------|--------|---------------|--------------|--------|-------------|----------|----------------|----------------|
| สหสัมพันธ์                         | 1          |        |          |             |              |        |               |              |        |             |          |                |                |
| บุคคล                              | .784**     | 1      |          |             |              |        |               |              |        |             |          |                |                |
| พฤติกรรม                           | .282       | .013   | 1        |             |              |        |               |              |        |             |          |                |                |
| สิ่งแวดล้อม                        | .682**     | .762** | .385     | 1           |              |        |               |              |        |             |          |                |                |
| พื้นที่พิมพ์                       | .272       | .446   | -.050    | .261        | 1            |        |               |              |        |             |          |                |                |
| สถาบัน                             | .374       | .250   | .461     | .404        | .576*        | 1      |               |              |        |             |          |                |                |
| ระดับการศึกษา                      | .273       | -.105  | .000     | -.215       | .026         | .350   | 1             |              |        |             |          |                |                |
| วัตถุประสงค์                       | .065       | .339   | -.029    | .241        | .268         | -.069  | -.414         | 1            |        |             |          |                |                |
| แนวคิด                             | .218       | .020   | .115     | .250        | -.257        | .238   | .454          | -.557*       | 1      |             |          |                |                |
| จำนวนแนวคิด                        | -.252      | -.442  | -.310    | -.283       | -.517        | -.200  | -.036         | -.118        | .123   | 1           |          |                |                |
| สมมติฐาน                           | .239       | .040   | .281     | .000        | .043         | .059   | .251          | -.570*       | .348   | -.471       | 1        |                |                |
| จำนวนสมมติฐาน                      | -.511      | -.390  | -.187    | -.541*      | .145         | .025   | .056          | -.371        | -.308  | -.140       | .012     | 1              |                |
| จำนวนตัวแปรต้น                     | -.187      | -.042  | -.007    | .072        | -.132        | .039   | -.522         | .309         | -.167  | .571*       | -.660*   | -.017          | 1              |
| จำนวนตัวแปรตาม                     | .211       | .000   | .000     | .000        | .082         | .313   | .480          | -.544*       | .553*  | -.113       | .637*    | -.089          | -.602*         |
| ระดับที่นอกกลุ่มตัวอย่าง           | -.109      | .033   | .235     | .000        | -.162        | .081   | -.063         | .231         | -.121  | -.123       | .139     | -.146          | .033           |
| ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง               | .200       | .435   | -.131    | .088        | .181         | .087   | -.231         | .527         | -.439  | .119        | -.589*   | .005           | .586*          |
| การได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่าง          | -.258      | .000   | .000     | .000        | .210         | .121   | -.299         | .208         | -.457  | -.064       | -.180    | .101           | .181           |
| ประเภทเครื่องมือ                   | -.515      | -.489  | .046     | -.373       | .149         | .155   | -.174         | .290         | -.602* | .204        | -.289    | .323           | .205           |
| จำนวนเครื่องมือ                    | -.122      | .150   | -.438    | -.036       | .111         | -.147  | .008          | .364         | .269   | .036        | -.253    | -.379          | .128           |
| ชนิดของงานเขียน                    | -.071      | .159   | -.369    | .081        | -.167        | -.230  | -.156         | -.065        | .099   | .068        | -.032    | .145           | .206           |
| ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล      | .057       | .176   | -.158    | .012        | .407         | .172   | .190          | .463         | -.487  | -.156       | -.587*   | .230           | .011           |
| ประเภทสถิติ                        | -.367      | -.055  | -.231    | -.302       | .400         | .215   | .054          | .358         | -.538* | -.191       | -.414    | .408           | -.009          |
| คะแนนในการประเมิน                  | -.250      | -.260  | .096     | -.367       | -.556*       | -.124  | .136          | -.033        | -.061  | .241        | -.055    | .001           | .053           |
| รูปแบบนวัตกรรม                     | .217       | .000   | .000     | .000        | .000         | .409   | .461          | .000         | .425   | .270        | .000     | -.321          | -.090          |
| แนวคิดเชิงปฏิบัติ/การสร้างนวัตกรรม | -.004      | .000   | .000     | .000        | .249         | -.215  | -.291         | -.097        | -.336  | -.171       | .000     | .271           | .086           |
| ระยะเวลาในการใช้นวัตกรรม           | .002       | .000   | .000     | .000        | .251         | -.210  | -.282         | -.100        | -.331  | -.166       | .000     | .266           | .087           |
| แบบแผนการวิจัย                     | -.189      | .000   | .000     | .000        | .049         | -.254  | -.343         | -.019        | -.395  | -.201       | .000     | .252           | -.543*         |

ตาราง 13 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ ที่เกี่ยวกับลักษณะของงานวิจัยกับค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มาตรฐานของการกำกับตนเองในการเรียนรู้ (ต่อ)

| ตัวแปร                             | ระดับขึ้นของ<br>กลุ่มตัวอย่าง | ขนาดของกลุ่ม<br>ตัวอย่าง | การได้มาซึ่ง<br>กลุ่มตัวอย่าง | ประเภท<br>เครื่องมือ | จำนวน<br>เครื่องมือ | ชนิดของ<br>ความเชื่อมั่น | ระยะเวลาในการเก็บ<br>รวบรวมข้อมูล | ประเภทสถิติ | คะแนนใน<br>การประเมิน | รูปแบบ<br>นวัตกรรม | แนวคิดทฤษฎีใน/<br>การสร้างนวัตกรรม | ระยะเวลาในการ<br>ใช้นวัตกรรม | แบบแผนการ<br>วิจัย |
|------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------|----------------------|---------------------|--------------------------|-----------------------------------|-------------|-----------------------|--------------------|------------------------------------|------------------------------|--------------------|
| ระดับขึ้นของกลุ่มตัวอย่าง          | 1                             |                          |                               |                      |                     |                          |                                   |             |                       |                    |                                    |                              |                    |
| ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง               | .104                          | 1                        |                               |                      |                     |                          |                                   |             |                       |                    |                                    |                              |                    |
| การได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่าง          | .545*                         | .139                     | 1                             |                      |                     |                          |                                   |             |                       |                    |                                    |                              |                    |
| ประเภทเครื่องมือ                   | .361                          | .082                     | .469                          | 1                    |                     |                          |                                   |             |                       |                    |                                    |                              |                    |
| จำนวนเครื่องมือ                    | .026                          | .141                     | -.034                         | -.307                | 1                   |                          |                                   |             |                       |                    |                                    |                              |                    |
| ชนิดของความเชื่อมั่น               | .215                          | -.070                    | .210                          | -.224                | .157                | 1                        |                                   |             |                       |                    |                                    |                              |                    |
| ระยะเวลาในการเก็บ<br>รวบรวมข้อมูล  | -.131                         | .491                     | .138                          | .311                 | -.036               | -.244                    | 1                                 |             |                       |                    |                                    |                              |                    |
| ประเภทสถิติ                        | .293                          | .398                     | .575*                         | .561*                | .118                | -.153                    | .637*                             | 1           |                       |                    |                                    |                              |                    |
| คะแนนในการประเมิน                  | .675**                        | .238                     | .263                          | .260                 | -.068               | -.085                    | -.084                             | .337        | 1                     |                    |                                    |                              |                    |
| รูปแบบนวัตกรรม                     | 0.000                         | .008                     | -.413                         | 0.000                | .232                | -.296                    | -.137                             | 0.000       | .230                  | 1                  |                                    |                              |                    |
| แนวคิดทฤษฎีใน/<br>การสร้างนวัตกรรม | -.504                         | -.021                    | .131                          | -.120                | -.220               | .000                     | .172                              | -.157       | -.596*                | -.791**            | 1                                  |                              |                    |
| ระยะเวลาในการ<br>ใช้นวัตกรรม       | -.504                         | -.022                    | .131                          | -.121                | -.218               | .001                     | .172                              | -.159       | -.597*                | -.786**            | 1.000**                            | 1                            |                    |
| แบบแผนการวิจัย                     | .198                          | -.015                    | .666**                        | .094                 | -.187               | .367                     | .120                              | .123        | -.103                 | -.930**            | .686**                             | .685**                       | 1                  |

\*\*p<0.01, \*p<0.05

จากตาราง 13 พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ทั้งหมด 26 ตัวแปร ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏว่า ตัวแปรหลายตัวมีความสัมพันธ์กันภายในค่อนข้างสูง และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 หรือ .05 และ พบว่าตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันสูงที่สุดและเป็นความสัมพันธ์ทางบวก คือ การทำกับตนเองในการเรียนรู้ กับ บุคคล มีค่าสหสัมพันธ์เท่ากับ .737 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 รองลงมา คือ การทำกับตนเองในการเรียนรู้ กับ สิ่งแวดล้อม มีค่าสหสัมพันธ์เท่ากับ .682 ที่ระดับนัยสำคัญ .01



ตาราง 14 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบเป็นขั้นตอนลดหลั่น (hierarchical stepwise regression analysis)

| ตัวแปร                        | ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ |        |       | นวัตกรรมเพื่อพัฒนาการกำกับตนเองในการเรียนรู้ |        |        | เนื้อหาสาระการวิจัย |        |         | วิธีวิทยาการวิจัย |        |       |
|-------------------------------|------------------------------------------------|--------|-------|----------------------------------------------|--------|--------|---------------------|--------|---------|-------------------|--------|-------|
|                               | b                                              | S.E. b | B     | b                                            | S.E. b | B      | b                   | S.E. b | B       | b                 | S.E. b | B     |
| อิทธิพลด้านบุคคล              | .938                                           | .349   | .827* | .938                                         | .299   | .827** | 1.423               | .231   | 1.255** | 1.502             | 0.000  | 1.325 |
| อิทธิพลด้านพฤติกรรม           | .289                                           | .211   | .296  | .289                                         | .181   | .296   | .522                | .130   | .534**  | .545              | 0.000  | .558  |
| อิทธิพลด้านสิ่งแวดล้อม        | -.062                                          | .334   | -.062 | -.062                                        | .286   | -.062  | -.300               | .188   | -.299   | -.259             | 0.000  | -.258 |
| รูปแบบของนวัตกรรม             |                                                |        |       | .327                                         | .135   | .378*  | .161                | .095   | .186    | .134              | 0.000  | .155  |
| ระยะเวลาในการใช้นวัตกรรม      |                                                |        |       | 8.845                                        | .000   | .066   | .000                | .000   | .172    | .000              | 0.000  | .259  |
| แบบแผนการวิจัย                |                                                |        |       | -.075                                        | .136   | -.087  | .004                | .092   | .005    | .098              | 0.000  | .113  |
| วัตถุประสงค์                  |                                                |        |       |                                              |        |        | -.121               | .060   | -.261   | -.159             | 0.000  | -.342 |
| แนวคิดทฤษฎี/จำนวนแนวคิดทฤษฎี/ |                                                |        |       |                                              |        |        | -.309               | .091   | -.569** | -.311             | 0.000  | -.573 |
| จำนวนแนวคิดทฤษฎี/สมมติฐาน     |                                                |        |       |                                              |        |        | .244                | .062   | .766**  | .261              | 0.000  | .820  |
| ประเภทเครื่องมือ              |                                                |        |       |                                              |        |        |                     |        |         | -.013             | 0.000  | -.101 |
| ชนิดของความเชื่อมั่น          |                                                |        |       |                                              |        |        |                     |        |         | .026              | 0.000  | .057  |
| ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล |                                                |        |       |                                              |        |        |                     |        |         | -.077             | 0.000  | -.171 |
| Constant                      | .012                                           | .113   |       | -.020                                        | .105   |        | -.733               | .201** |         | -.788             | 0.000  |       |
| R                             | .830                                           |        |       | .917                                         |        |        | .984                |        |         | 1.000             |        |       |
| F                             | 7.399                                          |        |       | 6.154                                        |        |        | 13.574              |        |         |                   |        |       |
| P                             | .007                                           |        |       | .015                                         |        |        | .012                |        |         |                   |        |       |
| R <sup>2</sup>                | .689                                           |        |       | .841                                         |        |        | .968                |        |         | 1.000             |        |       |
| R <sup>2</sup> change         | .689                                           |        |       | .151                                         |        |        | .128                |        |         | .032              |        |       |

\*\*p<0.01, \*p<0.05

จากตาราง 14 พบว่า ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแสดงให้เห็นว่า เมื่อกำหนดตัวแปรชุดที่ หนึ่ง ซึ่งเป็นกลุ่มที่เกี่ยวกับปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ ได้แก่ อิทธิพลด้านบุคคล อิทธิพลด้านพฤติกรรม และอิทธิพลด้านสิ่งแวดล้อม ผลปรากฏว่าสัมประสิทธิ์พหุคูณมีค่าเท่ากับ .83 และมีนัยสำคัญที่ระดับ.01 โดยตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอยที่มีอิทธิพลต่อค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มาตรฐาน คือ อิทธิพลด้านบุคคล

( $P < .05$ ) นอกจากนี้พบว่าสมการถดถอยสามารถอธิบายความแปรปรวนของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มาตรฐานได้ร้อยละ 68.9

เมื่อกำหนดตัวแปรชุดที่สอง ซึ่งเป็นกลุ่มที่เกี่ยวกับนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการดำเนินงานในการเรียนรู้ ได้แก่ รูปแบบของนวัตกรรม ระยะเวลาในการใช้นวัตกรรม และแบบแผนการวิจัย ผลปรากฏว่าสัมประสิทธิ์พหุคูณมีค่าเท่ากับ .92 และมีนัยสำคัญที่ระดับ.05 โดยตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอยที่มีอิทธิพลต่อค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มาตรฐาน เรียงลำดับจากมากไปน้อย ได้แก่ อิทธิพลด้านบุคคล ( $P < .01$ ) และรูปแบบของนวัตกรรม ( $P < .05$ ) นอกจากนี้พบว่าสมการถดถอยสามารถอธิบายความแปรปรวนของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มาตรฐานได้ร้อยละ 84.1 ซึ่งมีความสามารถในการอธิบายความแปรปรวนของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มาตรฐานเพิ่มขึ้นจากตัวแปรชุดแรกร้อยละ 15.1

เมื่อกำหนดตัวแปรชุดที่สาม ซึ่งเป็นกลุ่มที่เกี่ยวกับเนื้อหาสาระการวิจัย ประกอบด้วย วัตถุประสงค์ของการวิจัย แนวคิด/ทฤษฎี และจำนวนแนวคิด/ทฤษฎี ผลปรากฏว่าสัมประสิทธิ์พหุคูณมีค่าเท่ากับ .98 และมีนัยสำคัญที่ระดับ.01 โดยตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอยที่มีอิทธิพลต่อค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มาตรฐาน เรียงลำดับจากมากไปน้อย ได้แก่ อิทธิพลด้านบุคคล ( $P < .01$ ) จำนวนแนวคิดทฤษฎี ( $P < .01$ ) อิทธิพลด้านพฤติกรรม ( $P < .01$ ) และแนวคิด/ทฤษฎี ( $P < .01$ ) โดยตัวแปรแนวคิด/ทฤษฎีมีอิทธิพลทางลบ นอกจากนี้พบว่าสมการถดถอยสามารถอธิบายความแปรปรวนของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มาตรฐานได้ร้อยละ 96.8 ซึ่งมีความสามารถในการอธิบายความแปรปรวนของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มาตรฐานเพิ่มขึ้นจากตัวแปรชุดที่สองร้อยละ 12.8

เมื่อกำหนดตัวแปรชุดที่สี่ ซึ่งเป็นกลุ่มที่เกี่ยวกับวิธีวิทยาการวิจัย ได้แก่ จำนวนสมมติฐานการวิจัย ประเภทเครื่องมือ ชนิดของความเชื่อมั่น และระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผลปรากฏว่าสัมประสิทธิ์พหุคูณมีค่าเท่ากับ 1.00 และพบว่าสมการถดถอยสามารถอธิบายความแปรปรวนของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มาตรฐานได้ร้อยละ 100 ซึ่งมีความสามารถในการอธิบายความแปรปรวนของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มาตรฐานเพิ่มขึ้นจากตัวแปรชุดที่สามร้อยละ 3.2

## บทที่ 5

### สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน: การวิเคราะห์ห่อภิมาณ เป็นการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์และงานวิจัยเชิงทดลองที่ศึกษาเกี่ยวกับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีสรุปผลการวิจัย อภิปรายผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ ดังนี้

#### ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดความมุ่งหมายหลักเพื่อสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยมีจุดมุ่งหมายดังนี้

1. เพื่อประเมินคุณภาพงานวิจัยเกี่ยวกับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
2. เพื่อศึกษาคุณลักษณะของงานวิจัยเกี่ยวกับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
3. เพื่อวิเคราะห์ห่อภิมาณงานวิจัยเกี่ยวกับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
4. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของคุณลักษณะของงานวิจัย นวัตกรรมเพื่อพัฒนาการกำกับตนเองในการเรียนรู้ และปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ กับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

#### วิธีดำเนินการวิจัย

##### ขอบเขตของงานวิจัยที่ศึกษา

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์ห่อภิมาณงานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ และงานวิจัยเชิงทดลอง ซึ่งมีขอบเขตของงานวิจัยที่ศึกษา โดยศึกษาจากงานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ที่ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์หรือปัจจัยที่ส่งผลต่อการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และงานวิจัยเชิงทดลองที่ศึกษาเกี่ยวกับนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้แก่ บริญญานิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรืองานวิจัย ของนิสิต/นักศึกษา (ระดับมหาบัณฑิต/ดุษฎีบัณฑิต) อาจารย์ หรือนักวิชาการในประเทศไทย ที่มีการรายงานในช่วงปี พ.ศ. 2541 – 2561 ซึ่งในช่วงปีดังกล่าวมีการปฏิรูปการศึกษาและพบว่า

การศึกษาเกี่ยวกับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ทั้งงานวิจัยเชิงทดลองและงานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ เป็นจำนวนมาก สืบค้นโดยใช้คำค้น “การกำกับตนเอง” “การกำกับตนเองในการเรียนรู้” “Self-Regulated” หรือ “Self-Regulated Learning” จากฐานข้อมูลออนไลน์ของ Thailis และ ฐานข้อมูลออนไลน์ของมหาวิทยาลัยต่าง ๆ โดยคัดเลือกตามเกณฑ์ในการคัดเลือกงานวิจัย ดังนี้

#### เกณฑ์ในการคัดเลือกงานวิจัย

1. เป็นงานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ กับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และเป็นงานวิจัยเชิงทดลองที่ศึกษาเกี่ยวกับนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษา ขั้นพื้นฐาน ซึ่งตีพิมพ์ระหว่างปี พ.ศ. 2541 – 2561
2. เป็นปริญญาานิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรืองานวิจัย ของ นิสิต/นักศึกษา (ระดับมหาบัณฑิต/ดุษฎีบัณฑิต) อาจารย์ หรือนักวิชาการในประเทศไทย
3. เป็นงานวิจัยที่รายงานค่าสถิติพื้นฐานและหรือเป็นสถิติที่มาจากการทดสอบนัยสำคัญที่เพียงพอต่อการนำไปใช้คำนวณค่าขนาดอิทธิพล
4. เป็นงานวิจัยที่สามารถสืบค้นฉบับสมบูรณ์ (Full text) ได้
5. เป็นงานวิจัยที่มีผลการประเมินคุณภาพร้อยละ 80 ขึ้นไป

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมจำนวน 3 ฉบับ ได้แก่ แบบประเมินคุณภาพงานวิจัย แบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัยเชิงทดลอง และแบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. แบบประเมินคุณภาพงานวิจัยและเกณฑ์การประเมินคุณภาพงานวิจัย ซึ่งได้ปรับปรุงจากแบบประเมินคุณภาพงานวิจัยของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2552, น. 400-410) โดยมีลักษณะ Rubrics Score 4 ระดับ จำนวน 20 ข้อ
2. แบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัยเชิงทดลอง ใช้ในการบันทึกคุณลักษณะของงานวิจัย เชิงทดลอง ทั้งด้านการตีพิมพ์และผู้วิจัย ด้านเนื้อหาสาระงานวิจัย ด้านวิธีวิทยาการวิจัย และคุณลักษณะของนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการกำกับตนเองในการเรียนรู้ และสมุดรหัส (Code Book) โดยได้พัฒนาจากแบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัยของ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2552, น. 411-425)



3. แบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ ใช้ในการบันทึกคุณลักษณะของงานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ ทั้งด้านการตีพิมพ์และผู้วิจัย ด้านเนื้อหาสาระงานวิจัย ด้านวิธีวิทยาการวิจัย และบันทึกค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ และสมุดรหัส (Code Book) โดยได้พัฒนาจากแบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัยของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2552, น. 411-425)

### ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์ห่อภิมานงานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ และงานวิจัยเชิงทดลอง ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การประเมินคุณภาพงานวิจัยเกี่ยวกับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาคุณลักษณะของงานวิจัยเกี่ยวกับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 การศึกษาคุณลักษณะของงานวิจัยด้านการตีพิมพ์และผู้วิจัย ด้านเนื้อหาสาระการวิจัย และด้านวิธีวิทยาการวิจัย ส่วนที่ 2 การศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะของนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการกำกับตนเองในการเรียนรู้ และส่วนที่ 3 การศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะของปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกำกับตนเองในการเรียนรู้

ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ห่อภิมานเกี่ยวกับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 การศึกษางานวิจัยเชิงทดลองใช้การประมาณค่าดัชนีมาตรฐานในรูปค่าขนาดอิทธิพลของแต่ละงานวิจัย และแปลงค่าขนาดอิทธิพลให้เป็นค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์โดยใช้สูตรของ กลาส (Glass et al., 1981) ส่วนที่ 2 การศึกษางานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ใช้การประมาณค่าดัชนีมาตรฐานในรูปค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ โดยใช้สูตรในการปรับค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ Hedges and Olkin (1985) จากนั้นนำค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทั้งหมด 20 ปัจจัย วิเคราะห์สถิติบรรยาย และส่วนที่ 3 การศึกษางานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์และวิจัยเชิงทดลอง นำไปวิเคราะห์เพื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์โดยจำแนกตามคุณลักษณะงานวิจัย

ขั้นตอนที่ 4 การศึกษาความสัมพันธ์ของคุณลักษณะของงานวิจัย นวัตกรรมเพื่อพัฒนาการกำกับตนเองในการเรียนรู้ และปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกำกับตนเองในการเรียนรู้กับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานทั้งงานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์และงานวิจัยเชิงทดลอง โดยการสังเคราะห์งานวิจัยด้วยวิธีการวิเคราะห์ห่อภิมาณ ศึกษาจากงานวิจัยที่มีการรายงานในระหว่างปี พ.ศ. 2541 – 2561 จำนวน 192 เรื่อง มีงานวิจัยที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือก และมีผลการประเมินคุณภาพร้อยละ 80 ขึ้นไป จำนวน 14 เรื่อง โดยแบ่งเป็นงานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ 9 เรื่อง งานวิจัยเชิงทดลอง 5 เรื่อง จากการบันทึกข้อมูล ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์รวม 47 ค่า โดยจำแนกเป็นค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ปัจจัยด้านบุคคล 27 ค่า ด้านพฤติกรรม 7 ค่า และด้านสิ่งแวดล้อม 13 ค่า การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 การประเมินคุณภาพงานวิจัยเกี่ยวกับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยการประเมินคุณภาพงานวิจัยมีประเด็นการประเมินทั้งหมด 20 ประเด็น โดยวิเคราะห์สถิติบรรยาย ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตอนที่ 2 การศึกษาคุณลักษณะของงานวิจัยเกี่ยวกับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยการศึกษาคุณลักษณะของงานวิจัย ใช้การวิเคราะห์สถิติบรรยายจำแนกตามคุณลักษณะของงานวิจัยที่เป็นตัวแปรจัดประเภทและตัวแปรต่อเนื่อง ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าพิสัย ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าความเบ้ และค่าความโด่ง

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ห่อภิมาณเกี่ยวกับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยการวิเคราะห์ห่อภิมาณเกี่ยวกับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 วิจัยเชิงทดลองใช้การประมาณค่าดัชนีมาตรฐานในรูปค่าขนาดอิทธิพลของแต่ละงานวิจัย และแปลงค่าขนาดอิทธิพลให้เป็นค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์โดยใช้สูตรของ Glass ส่วนที่ 2 วิจัยเชิงสหสัมพันธ์ใช้การประมาณค่าดัชนีมาตรฐานในรูปค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ใช้สูตรในการปรับค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ Hedges จากนั้นนำค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์รวมทั้งหมด 20 ปัจจัย วิเคราะห์สถิติบรรยาย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าพิสัย ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าความเบ้ และค่าความโด่ง และส่วนที่ 3 วิจัยเชิงสหสัมพันธ์และวิจัยเชิงทดลอง นำไปวิเคราะห์เพื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์โดยจำแนกตามคุณลักษณะงานวิจัย ใช้การวิเคราะห์สถิติบรรยาย ได้แก่ ความถี่ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว

ตอนที่ 4 ศึกษาความสัมพันธ์ของคุณลักษณะของงานวิจัย นวัตกรรมเพื่อพัฒนาการกำกับตนเองในการเรียนรู้ และปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ กับ การกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน การวิเคราะห์ในตอนนี้ เป็นการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรคุณลักษณะของงานวิจัย นวัตกรรมเพื่อการกำกับตนเองในการเรียนรู้ ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ กับ การกำกับตนเองในการเรียนรู้ ในรูปเมทริกซ์สหสัมพันธ์ (correlation matrix) และวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบเป็นขั้นตอนลดหลั่น (hierarchical stepwise regression analysis)

### สรุปผลการวิจัย

#### ตอนที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพงานวิจัยเกี่ยวกับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ผลการประเมินคุณภาพงานวิจัยทั้งหมดจำนวน 14 เล่ม แบ่งเป็นงานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ 9 เล่ม และงานวิจัยเชิงทดลอง 5 เล่ม มีคุณภาพงานวิจัยรายเล่มวิจัยอยู่ในระดับสูงจำนวน 12 เล่ม ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 85.71 รองลงมาคือ ระดับค่อนข้างสูง จำนวน 2 เล่ม คิดเป็นร้อยละ 14.29 และจากการประเมินทั้งหมด 20 ประเด็น

ประเด็นที่มีคุณภาพอยู่ในระดับสูงมี 18 ประเด็น ได้แก่ ชื่อเรื่องมีความชัดเจน และองค์ประกอบครบ ( $M=4.00$ ,  $SD=0.00$ ) ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา ชัดเจน สอดคล้องกับเรื่องที่ทำวิจัย ( $M=3.71$ ,  $SD=0.47$ ) วัตถุประสงค์หรือความมุ่งหมายของงานวิจัยมีความสอดคล้องกับชื่อเรื่อง ( $M=3.93$ ,  $SD=0.27$ ) กำหนดขอบเขตของการวิจัยได้อย่างเหมาะสม และมีเหตุผลรองรับ ( $M=3.57$ ,  $SD=0.51$ ) การนิยามศัพท์เฉพาะมีความถูกต้อง ครบถ้วน ชัดเจน ( $M=3.79$ ,  $SD=0.43$ ) เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสอดคล้องกับปัญหาหรือวัตถุประสงค์ของการวิจัย ( $M=3.86$ ,  $SD=0.36$ ) การออกแบบการวิจัยสอดคล้องกับปัญหาการวิจัย ( $M=3.93$ ,  $SD=0.27$ ) วิธีดำเนินการวิจัยมีความครบถ้วน ชัดเจน ( $M=3.86$ ,  $SD=0.36$ ) กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างได้อย่างเหมาะสมกับงานวิจัย ( $M=4.00$ ,  $SD=0.00$ ) การสุ่มตัวอย่างและเกณฑ์ในการคัดเลือกมีความถูกต้องเหมาะสม ( $M=3.64$ ,  $SD=0.74$ ) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีความเหมาะสมและมีคุณภาพ ( $M=4.00$ ,  $SD=0.00$ ) กระบวนการในการเก็บรวบรวมข้อมูลมีความชัดเจนและเหมาะสม ( $M=3.93$ ,  $SD=0.27$ ) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีความถูกต้องเหมาะสมกับลักษณะของข้อมูล ( $M=3.71$ ,  $SD=0.47$ ) การนำเสนอการแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีความถูกต้องครบถ้วน ( $M=3.71$ ,  $SD=0.47$ ) ผลสรุปที่ได้มีความสอดคล้อง และครอบคลุมตามวัตถุประสงค์หรือความมุ่งหมายของงานวิจัย ( $M=3.79$ ,  $SD=0.43$ ) การอภิปรายผลสอดคล้องกับ

ผลการวิจัยและครอบคลุมประเด็นปัญหาการวิจัย ( $M=3.71$ ,  $SD=0.47$ ) ข้อเสนอแนะมีความสมเหตุสมผลและเป็นประโยชน์ ( $M=3.86$ ,  $SD=0.36$ ) และเป็นงานวิจัยที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ในทางปฏิบัติ ( $M=3.79$ ,  $SD=0.43$ ) ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 80

ประเด็นที่มีคุณภาพอยู่ในระดับค่อนข้างสูงมี 1 ประเด็น คือ กรอบแนวคิดในการวิจัยมีความถูกต้อง ครบถ้วน และเหมาะสมกับลักษณะงานวิจัย ( $M=3.36$ ,  $SD=1.15$ ) ประเด็นที่มีคุณภาพอยู่ในระดับปานกลางมี 1 ประเด็น คือ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีความทันสมัย ( $M=2.14$ ,  $SD=0.53$ ) ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 10

## ตอนที่ 2 ผลการศึกษาคูณลักษณะของงานวิจัยเกี่ยวกับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผลการวิเคราะห์มี 3 ส่วน ดังนี้

### ส่วนที่ 1 ผลการศึกษาคูณลักษณะของงานวิจัยที่เกี่ยวกับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ผลการศึกษาคุณลักษณะของงานวิจัย พบว่า คุณลักษณะของงานวิจัยได้แบ่งเป็น 3 ด้าน ได้แก่ (1) ด้านการตีพิมพ์และผู้วิจัย พบว่า งานวิจัยส่วนใหญ่ตีพิมพ์ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2560 คิดเป็นร้อยละ 64.29 งานวิจัยส่วนใหญ่เป็นงานวิจัยในระดับปริญญาโท คิดเป็นร้อยละ 78.57 สถาบันที่วิจัยมากที่สุดคือ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ คิดเป็นร้อยละ 35.71 (2) ด้านเนื้อหาสาระการวิจัย พบว่า วัตถุประสงค์การวิจัยที่พบมากที่สุดคือ เพื่อศึกษา คิดเป็นร้อยละ 45.45 แนวคิดทฤษฎีที่พบมากที่สุดคือ ทฤษฎีการกำกับตนเองในการเรียนรู้ คิดเป็นร้อยละ 40.00 จำนวนแนวคิดทฤษฎีที่พบโดยส่วนใหญ่มีจำนวนไม่เกิน 3 แนวคิดทฤษฎี คิดเป็นร้อยละ 85.72 และ (3) ด้านวิธีวิทยาวิจัย พบว่า สมมติฐานส่วนใหญ่เป็นแบบมีทิศทางคิดเป็นร้อยละ 64.71 จำนวนสมมติฐานโดยส่วนใหญ่มีน้อยกว่า 3 สมมติฐานคิดเป็นร้อยละ 50.00 จำนวนแปรต้นส่วนใหญ่มีน้อยกว่า 4 ตัวแปร คิดเป็นร้อยละ 42.86 จำนวนตัวแปรตามส่วนใหญ่มีจำนวน 1 ตัวแปร คิดเป็นร้อยละ 71.43 ระดับชั้นของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 คิดเป็นร้อยละ 60.00 ขนาดของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีขนาด น้อยกว่า 100 คน คิดเป็นร้อยละ 42.86 วิธีการได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นการสุ่มแบบหลายขั้นตอน คิดเป็นร้อยละ 71.43 ประเภทเครื่องมือที่พบมากที่สุดคือแบบทดสอบ คิดเป็นร้อยละ 65.00 จำนวนเครื่องมือที่ใช้มากที่สุดคือจำนวน 4-6 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 57.14 ชนิดของความเชื่อมั่นโดยส่วนใหญ่คือ Cronbach's Alpha Coefficient คิดเป็นร้อยละ 66.67 ระยะเวลาที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยส่วนใหญ่คือน้อยกว่า 91 วัน คิดเป็นร้อยละ 57.14 ประเภทสถิติที่ใช้มากที่สุด

คือ Correlation, Regression Analysis คิดเป็นร้อยละ 42.86 คะแนนในการประเมินคุณภาพงานวิจัยส่วนใหญ่ อยู่ในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 85.71

**ส่วนที่ 2** ผลการศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะของงานวิจัยเกี่ยวกับนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการกำกับตนเองในการเรียนรู้

ผลการศึกษาคุณลักษณะของงานวิจัยเกี่ยวกับนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการกำกับตนเองในการเรียนรู้ พบว่า นวัตกรรมเพื่อพัฒนาการกำกับตนเองในการเรียนรู้ มีรูปแบบของนวัตกรรมโดยจัดอยู่ในนวัตกรรมสามกลุ่มด้วยกัน คือ นวัตกรรมด้านการเรียนการสอน นวัตกรรมด้านหลักสูตร และนวัตกรรมด้านการสื่อสาร ซึ่งมีจำนวนร้อยละ 66.67, 16.67 และ 16.67 ตามลำดับ โดยมีแนวคิดทฤษฎีในการสร้างนวัตกรรมจัดอยู่ในสองกลุ่มด้วยกัน คือ แนวคิด/ทฤษฎี เกี่ยวกับกระบวนการคิดและแนวคิด/ทฤษฎี เกี่ยวกับการปรับปรุงพฤติกรรม ซึ่งมีจำนวนร้อยละ 80 และ 20 ตามลำดับ มีระยะเวลาในการใช้นวัตกรรมตั้งแต่ 25 ชั่วโมงขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 60 และน้อยกว่า 25 ชั่วโมงคิดเป็นร้อยละ 40 ซึ่งมีแบบแผนในการวิจัยที่หลากหลายได้แก่ The One-Group Pre-Test/Post-Test Design, Nonrandomized Control Group Pretest-Posttest Design, Pretest-Posttest Control Group Design และ Two-Factor Experimental with Repeated on One Factor โดยแบบแผนที่ใช้มากที่สุดคือ The One-Group Pre-Test/Post-Test Design ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 40

**ส่วนที่ 3** ผลการศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะของปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกำกับตนเองในการเรียนรู้

ผลการศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะของปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ ซึ่งมีทั้งหมด 3 ด้าน คือ (1) ด้านบุคคล ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกำกับตนเองในการเรียนที่มีการศึกษามากที่สุดคือ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ จำนวน 5 เล่ม คิดเป็นร้อยละ 33.33 (2) ด้านพฤติกรรม ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกำกับตนเองในการเรียนที่มีการศึกษามากที่สุดคือ ความวิตกกังวลในการเรียน จำนวน 5 เล่ม คิดเป็นร้อยละ 71.43 และ (3) ด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกำกับตนเองในการเรียนที่มีการศึกษามากที่สุดคือ การยึดตัวแบบทางการเรียนรู้ จำนวน 4 เล่ม คิดเป็นร้อยละ 30.77



### ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ห่อถักมกนเกยวบกการกำกบตนเองในการเรยนรู้ของ นักรเรียนระดับการศึกษาชั้นพื้นฐาน ผลการวิเคราะห์มี 3 ส่วน ดังนี้

**ส่วนที่ 1** ผลการศึกษาวิจัยเชิงทดลองใช้การประมาณค่าดัชนีมาตรฐานในรูปค่า  
ขนาดอิทธิพลของแต่ละงานวิจัย และแปลงค่าขนาดอิทธิพลให้เป็นค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์โดย  
ใช้สูตรของ Glass

ผลการศึกษางานวิจัยเชิงทดลองโดยใช้การประมาณค่าดัชนีมาตรฐานในรูปค่า  
ขนาดอิทธิพลของแต่ละงานวิจัย และแปลงค่าขนาดอิทธิพลให้เป็นค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์โดย  
ใช้สูตรของ Glass พบว่า นวัตกรรมจากงานวิจัยเชิงทดลองที่มีความสัมพันธ์กับการกำกบตนเอง  
ในการเรยนรู้มากที่สุดคือ การจัดการการเรยนรู้ตามแนวคิดการสืบสอบและการรู้คิด ซึ่งมีค่า  
สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มาตรฐานเท่ากับ 0.741 และรองลงมาคือรูปแบบการจัดการเรยนรู้  
วิทยาศาสตร์มีความสัมพันธ์กับการกำกบตนเองในการเรยนรู้ ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์  
มาตรฐานเท่ากับ 0.608

**ส่วนที่ 2** ผลการศึกษาวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ใช้การประมาณค่าดัชนีมาตรฐานในรูปค่า  
สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ โดยใช้สูตรในการปรับค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ Hedges และ  
วิเคราะห์สถิติบรรยาย

ผลการศึกษางานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ เมื่อปรับค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ให้เป็น  
ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มาตรฐาน โดยใช้สูตรในการปรับค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ Hedges  
พบว่าปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกำกบตนเองในการเรยนรู้สูงที่สุดคือ การคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ  
(ด้านบุคคล) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มาตรฐานเท่ากับ 0.923 และปัจจัยที่สัมพันธ์กับ  
การกำกบตนเองในการเรยนรู้ต่ำที่สุดคือ ความวิตกกังวลในการเรยน (ด้านพฤติกรรม)  
มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มาตรฐานเท่ากับ -0.211 และผลการวิเคราะห์สถิติบรรยายของ  
ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ พบว่า ปัจจัยทั้ง 3 ด้าน คือ ปัจจัยด้านบุคคล ด้านพฤติกรรม และด้าน  
สิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ยรวมของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์กับการกำกบตนเองในการเรยนรู้อยู่ใน  
ระดับปานกลาง คือ 0.346 โดยปัจจัยด้านบุคคลมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เกี่ยวกับการกำกบ  
ตนเองในการเรยนรู้มากที่สุด คือ 0.567

### **ส่วนที่ 3** ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

การศึกษาเพื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์  
มาตรฐานโดยจำแนกตามคุณลักษณะงานวิจัย พบว่า ตัวแปรที่มีผลทำให้ค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์  
สหสัมพันธ์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 คือ ปีที่พิมพ์ โดยกลุ่มการวิเคราะห์

ปีที่พิมพ์ใน พ.ศ. 2551-2560 มีค่าเฉลี่ยสูงกว่า ปีที่พิมพ์ใน พ.ศ.2551-2560 และจำนวนแนวคิดทฤษฎี โดยกลุ่มการวิเคราะห์ที่มีจำนวน 3 แนวคิดทฤษฎี มีค่าเฉลี่ยสูงกว่า กลุ่มที่มีจำนวนแนวคิดมากกว่า 3 แนวคิดทฤษฎี สำหรับตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยอื่น ๆ พบว่า ค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

**ตอนที่ 4 ผลการศึกษาความสัมพันธ์ของคุณลักษณะของงานวิจัย นวัตกรรมเพื่อพัฒนาการกำกับตนเองในการเรียนรู้ และปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ กับ การกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน**

ผลการวิเคราะห์ในตอนนี้จะนำเสนอตารางค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรคุณลักษณะของงานวิจัย นวัตกรรมเพื่อการพัฒนาการกำกับตนเองในการเรียนรู้ ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ กับค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มาตรฐานของการกำกับตนเองในการเรียนรู้ ในรูปเมทริกซ์สหสัมพันธ์ (correlation matrix) และตารางผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบเป็นขั้นตอนลดหลั่น (hierarchical stepwise regression analysis) โดยใส่ตัวแปรเข้าไปเป็นขั้นตอนทีละชุด ชุดแรกคือ ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ ได้แก่ อิทธิพลด้านบุคคล อิทธิพลด้านพฤติกรรม และอิทธิพลด้านสิ่งแวดล้อม ชุดที่สองคือ นวัตกรรมเพื่อพัฒนาการกำกับตนเองในการเรียนรู้ ได้แก่ รูปแบบของนวัตกรรม แนวคิด/ทฤษฎีในการสร้างนวัตกรรม ระยะเวลาในการใช้นวัตกรรม และแบบแผนการวิจัย ชุดที่สามคือ ด้านเนื้อหาสาระการวิจัย ประกอบด้วย วัตถุประสงค์ของการวิจัย แนวคิด/ทฤษฎี และจำนวนแนวคิด/ทฤษฎี ชุดที่สี่ คือ ด้านวิธีวิทยาการวิจัย ได้แก่ ประเภทสมมติฐานการวิจัย จำนวนสมมติฐานการวิจัย จำนวนตัวแปรต้น จำนวนตัวแปรตาม ระดับชั้นของกลุ่มตัวอย่าง ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง การได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่าง ประเภทเครื่องมือ จำนวนเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ชนิดของความเชื่อมั่น ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประเภทสถิติที่ใช้ และคะแนนในการประเมินคุณภาพงานวิจัย ทั้งนี้กรณีทีกลุ่มตัวแปรมีค่าเพียงค่าเดียวผู้วิจัยจะไม่นำเข้าสู่การวิเคราะห์ ได้แก่ แนวคิด/ทฤษฎีในการสร้างนวัตกรรม ประเภทสมมติฐานการวิจัย จำนวนตัวแปรต้น จำนวนตัวแปรตาม ระดับชั้นของกลุ่มตัวอย่าง จำนวนเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประเภทสถิติที่ใช้ และคะแนนในการประเมินคุณภาพงานวิจัย โดยมีผลการวิเคราะห์ ดังนี้

ผลการวิเคราะห์สหสัมพันธ์พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ ทั้งหมด 26 ตัวแปร ตัวแปรหลายตัวมีความสัมพันธ์กันภายในค่อนข้างสูงและมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 หรือ .05 และพบว่าตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันสูงที่สุดและเป็นความสัมพันธ์ทางบวก



คือ การกำกับตนเองในการเรียนรู้ กับ บุคคล มีค่าสหสัมพันธ์เท่ากับ .737 ที่ระดับนัยสำคัญ .01  
รองลงมา คือ การกำกับตนเองในการเรียนรู้ กับ สิ่งแวดล้อม มีค่าสหสัมพันธ์เท่ากับ .682 ที่ระดับ  
นัยสำคัญ .01

ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแสดงให้เห็นว่า เมื่อกำหนดตัวแปรชุดที่ หนึ่ง ซึ่งเป็นกลุ่มที่เกี่ยวกับปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ ได้แก่ อิทธิพลด้านบุคคล อิทธิพลด้านพฤติกรรม และอิทธิพลด้านสิ่งแวดล้อม ผลปรากฏว่าสัมประสิทธิ์พหุคูณมีค่าเท่ากับ .83 และมีนัยสำคัญที่ระดับ.01 โดยตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอยที่มีอิทธิพลต่อค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มาตรฐาน คือ อิทธิพลด้านบุคคล ( $P < .05$ ) นอกจากนี้พบว่าสมการถดถอยสามารถอธิบายความแปรปรวนของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มาตรฐานได้ร้อยละ 68.9 เมื่อกำหนดตัวแปรชุดที่สอง ซึ่งเป็นกลุ่มที่เกี่ยวกับนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการกำกับตนเองในการเรียนรู้ ได้แก่ รูปแบบของนวัตกรรม ระยะเวลาในการใช้นวัตกรรม และแบบแผนการวิจัย ผลปรากฏว่าสัมประสิทธิ์พหุคูณมีค่าเท่ากับ .92 และมีนัยสำคัญที่ระดับ.05 โดยตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอยที่มีอิทธิพลต่อค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มาตรฐาน เรียงลำดับจากมากไปน้อย ได้แก่ อิทธิพลด้านบุคคล ( $P < .01$ ) และรูปแบบของนวัตกรรม ( $P < .05$ ) นอกจากนี้พบว่าสมการถดถอยสามารถอธิบายความแปรปรวนของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มาตรฐานได้ร้อยละ 84.1 เมื่อกำหนดตัวแปรชุดที่สาม ซึ่งเป็นกลุ่มที่เกี่ยวกับเนื้อหาสาระการวิจัย ประกอบด้วยวัตถุประสงค์ของการวิจัย แนวคิด/ทฤษฎี และจำนวนแนวคิด/ทฤษฎี ผลปรากฏว่าสัมประสิทธิ์พหุคูณมีค่าเท่ากับ .98 และมีนัยสำคัญที่ระดับ.01 โดยตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอยที่มีอิทธิพลต่อค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มาตรฐาน เรียงลำดับจากมากไปน้อย ได้แก่ อิทธิพลด้านบุคคล ( $P < .01$ ) จำนวนแนวคิดทฤษฎี ( $P < .01$ ) อิทธิพลด้านพฤติกรรม ( $P < .01$ ) และแนวคิด/ทฤษฎี ( $P < .01$ ) โดยตัวแปรแนวคิด/ทฤษฎีมีอิทธิพลทางลบ นอกจากนี้พบว่าสมการถดถอยสามารถอธิบายความแปรปรวนของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มาตรฐานได้ร้อยละ 96.8 เมื่อกำหนดตัวแปรชุดที่สี่ ซึ่งเป็นกลุ่มที่เกี่ยวกับวิธีวิทยาการวิจัย ได้แก่ จำนวนสมมติฐานการวิจัย ประเภทเครื่องมือ ชนิดของความเชื่อมั่น และระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผลปรากฏว่าสัมประสิทธิ์พหุคูณมีค่าเท่ากับ 1.00 และพบว่าสมการถดถอยสามารถอธิบายความแปรปรวนของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มาตรฐานได้ร้อยละ 100

## อภิปรายผลการวิจัย

จากการสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งมีทั้งงานวิจัยเชิงทดลองและเชิงสหสัมพันธ์ สามารถอภิปรายผลการวิจัยตามประเด็นสำคัญที่ได้ค้นพบเรียงตามความมุ่งหมายของงานวิจัยได้ ดังนี้

1. การประเมินคุณภาพงานวิจัยเกี่ยวกับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน คะแนนประเมินงานวิจัย มีการกระจายอยู่ในช่วง 81.250 - 97.500 คะแนน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 92.411 คะแนน คะแนนประเมินส่วนใหญ่มีความใกล้เคียงกัน สังเกตได้จากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 5.336 เนื่องจากงานวิจัยส่วนใหญ่เป็นวิทยานิพนธ์/ปริญญาานิพนธ์ระดับปริญญาโท มีกระบวนการวิจัยค่อนข้างชัดเจน มีระบบการตรวจสอบทั้งจากอาจารย์ที่ปรึกษา และสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ ส่งผลให้งานวิจัยมีคุณภาพ ซึ่งงานวิจัยเหล่านี้ทางผู้วิจัยได้มีการประเมินอย่างครอบคลุมซึ่งประกอบไปด้วย ชื่อเรื่องมีความชัดเจน ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาสอดคล้องกับเรื่องที่ทำวิจัย วัตถุประสงค์หรือความมุ่งหมายของงานวิจัยมีความสอดคล้องกับชื่อเรื่องวิจัย กำหนดขอบเขตของการวิจัยได้อย่างเหมาะสม และมีเหตุผลรองรับ การนิยามศัพท์เฉพาะมีความถูกต้อง ครบถ้วน ชัดเจน กรอบแนวคิดในการวิจัยมีความถูกต้องและเหมาะสมกับลักษณะงานวิจัยที่ต้องการศึกษา เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสอดคล้องกับปัญหาหรือวัตถุประสงค์ของการวิจัย เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีความทันสมัยและเชื่อมโยงกับงานวิจัยในอดีตด้วย การออกแบบการวิจัยสอดคล้องกับปัญหาการวิจัย วิธีดำเนินการวิจัยมีความชัดเจน กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างได้อย่างเหมาะสมกับงานวิจัย การสุ่มตัวอย่างและเกณฑ์ในการคัดเลือกมีความถูกต้องเหมาะสม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีความเหมาะสมและมีคุณภาพ กระบวนการในการเก็บรวบรวมข้อมูลมีความชัดเจนและเหมาะสม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีความถูกต้อง เหมาะสมกับลักษณะของข้อมูล การนำเสนอ การแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีความถูกต้องชัดเจน ผลสรุปที่ได้มีความครอบคลุมตามความมุ่งหมายของงานวิจัย การอภิปรายผลสอดคล้องกับผลการวิจัย ครอบคลุมประเด็นปัญหาการวิจัย ข้อเสนอแนะชัดเจนและเป็นประโยชน์ และ เป็นงานวิจัยที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ในทางปฏิบัติ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542)

2. การศึกษาคุณลักษณะของงานวิจัยเกี่ยวกับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งมีทั้งงานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์และเชิงทดลอง พบว่ามีงานวิจัยที่อยู่ในขอบเขตและผ่านเกณฑ์การคัดเลือกงานวิจัยมีจำนวนทั้งหมด 14 เล่ม โดยแบ่งเป็นงานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ 9 เล่ม และงานวิจัยเชิงทดลอง 5 เล่ม ส่วนใหญ่เป็นงานวิจัยในระดับปริญญา

มหาดบัณฑิตซึ่งคิดเป็นร้อยละ 78.57 แนวคิดหรือทฤษฎีที่เกี่ยวข้องส่วนใหญ่ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 40.00 คือแนวคิดหรือทฤษฎีการกำกับตนเองในการเรียนรู้ งานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ส่วนใหญ่มีการตั้งสมมติฐานแบบมีทิศทางคิดเป็น 64.71 ซึ่งการกำหนดสมมติฐานการวิจัยเป็นแบบมีทิศทางหรือไม่มีทิศทางนั้นขึ้นอยู่กับกรอบทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องว่ามีการมาสนับสนุนที่หนักแน่นและน่าเชื่อถือมากน้อยเพียงใด ถ้ามีข้อมูลสนับสนุนอย่างเพียงพอในการตั้งสมมติฐานแบบมีทิศทางก็จะทำให้อำนาจในการทดสอบ (Power of test) มีมากกว่าการตั้งสมมติฐานแบบไม่มีทิศทาง (Black, 1999 อ้างถึงใน บุญใจ ศรีสถิตยัณราภรณ์, 2550) จากการสังเคราะห์งานวิจัยในครั้งนี้พบว่าการตั้งสมมติฐานแบบมีทิศทางมากที่สุดอาจเนื่องมาจากงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ส่วนใหญ่เป็นงานวิจัยในระดับปริญญาโทหรือปริญญาตรีที่มีอาจารย์ควบคุมดูแลการทำวิทยานิพนธ์/ปริญญาโทหรือปริญญาตรี ทำให้งานวิจัยต้องมีกระบวนการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องอย่างละเอียดและเป็นระบบ จากการทบทวนวรรณกรรมเหล่านี้ทำให้สามารถนำมาตั้งสมมติฐานแบบมีทิศทางได้ ซึ่งทำให้ผลที่ได้จากการวิจัยมีความหนักแน่นและมีความน่าเชื่อถือสูง

ด้านขนาดของกลุ่มตัวอย่างมีการกระจายอยู่ในช่วง 16 - 1,201 คน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 372 คน ขนาดกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีค่าแตกต่างกันมาก สังเกตได้จากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่มีค่าสูงมากเท่ากับ 353.35 เป็นเพราะในส่วนของงานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์อาจต้องใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่กว่ากลุ่มทดลองขนาดของกลุ่มตัวอย่างเลยมีค่าแตกต่างกันออกไป โดยกลุ่มตัวอย่างที่ได้ส่วนใหญ่เป็นการสุ่มแบบหลายขั้นตอน คิดเป็นร้อยละ 71.43 ซึ่งเป็นวิธีการที่ใช้การสุ่มตัวอย่างมากกว่า 1 วิธี ทำให้กลุ่มตัวอย่างที่สุ่มได้มีคุณลักษณะตรงตามคุณลักษณะของประชากรและเป็นตัวแทนที่ดีของประชากร ในส่วนของค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือที่ใช้วัดตัวแปรตามในการวิจัยมีค่าความเชื่อมั่นอยู่ระหว่าง 0.800 – 0.940 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.875 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างสูง และค่าความเชื่อมั่นส่วนใหญ่ใกล้เคียงกัน สังเกตได้จากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.041 การที่เครื่องมือมีค่าความเชื่อมั่นสูง มีผลให้งานวิจัยนั้นมีความน่าเชื่อถือสูงไปด้วย

3. การวิเคราะห์ปริมาณงานวิจัยเกี่ยวกับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในส่วนนี้จะเป็นการปรับค่าดัชนีมาตรฐานในรูปค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านบุคคล พฤติกรรม และสิ่งแวดล้อม กับ การกำกับตนเองในการเรียนรู้ โดยใช้สูตรในการปรับค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ Hedges and Olkin (1985) ซึ่งมีทั้งหมด 9 เรื่อง 20 ปัจจัย จากการบันทึกข้อมูล ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์รวม 47 ค่า โดยจำแนกเป็นค่า

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ปัจจัยด้านบุคคล 27 ค่า ด้านพฤติกรรม 7 ค่า และด้านสิ่งแวดล้อม 13 ค่า พบว่าเมื่อปรับค่าสหสัมพันธ์ให้เป็นค่าสหสัมพันธ์มาตรฐานแล้วผลปรากฏว่าด้านบุคคลมีค่าสหสัมพันธ์มาตรฐานมากที่สุด รองลงมาคือด้านสิ่งแวดล้อม และด้านพฤติกรรม โดยมีค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มาตรฐานเท่ากับ 0.567, 0.204 และ 0.160 ตามลำดับ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มาตรฐานมีค่าอยู่ระหว่าง -0.211 ถึง 0.923 โดยค่าเฉลี่ยของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มาตรฐานที่มีค่าสูงที่สุดเป็นปัจจัยการคิดอย่างมีวิจารณญาณซึ่งเป็นปัจจัยด้านบุคคล และค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่มีค่าน้อยที่สุดเป็นปัจจัยความวิตกกังวลในการเรียนซึ่งเป็นปัจจัยด้านบุคคล ซึ่งการที่ปัจจัยการคิดอย่างมีวิจารณญาณมีความสัมพันธ์กับการกำกับตนเองในการเรียนรู้มากที่สุดอาจเป็นเพราะความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นสมรรถภาพทางสมอง จะต้องเป็นการคิดวิเคราะห์หาเหตุผลคิดเชื่อมโยงอย่างรอบคอบ เชื่อมโยงหลักฐานจากข้อมูลหลากหลายด้าน เพื่อใช้ในการพิจารณาและวิเคราะห์ทางเลือกในการแก้ปัญหา เพื่อนำไปสู่ข้อสรุปที่สมเหตุสมผล ดังนั้นคนที่มีความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณก็จะเป็นผู้ที่มีความสามารถในการกำกับตนเองในการเรียนรู้ด้วย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสอดคล้องกับงานวิจัยของอุไรจันทน์ นามรักษ์ (2555) พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวแปรปัจจัยด้านการรับรู้ความสามารถของตนเอง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การเปิดรับข่าวสาร และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยการกำกับตนเองในการเรียนรู้มีความสัมพันธ์กับการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงสุด มีค่าเท่ากับ 0.765 รองลงมาคือ การรับรู้ความสามารถของตน การเปิดรับข่าวสาร และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.465, 0.308 และ 0.266 ตามลำดับ และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของวิลเลียม (William, 1981, p. 1605-A อ้างถึงใน ศิริลักษณ์ ศรีรุ่งเรือง, 2552, น. 40) ที่ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์และความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ระหว่างการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ กับการสอนแบบเดิมที่มีครูเป็นจุดศูนย์กลางในวิชาประวัติศาสตร์ ซึ่งพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมนั้นหมายความว่าความคิดอย่างมีวิจารณญาณมีผลต่อการเรียนรู้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของมารา (Marra, 1997, p. 1215-A อ้างถึงใน ศิริลักษณ์ ศรีรุ่งเรือง, 2552, น. 40) ซึ่งได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง การคิดอย่างมีวิจารณญาณ รูปแบบการเรียน และความเชื่ออำนาจภายใน-ภายนอกของตน พบว่า รูปแบบการเรียนที่ใช้การคิดและการลงมือปฏิบัติจะทำให้ผู้เรียนมีความคิดวิจารณญาณสูง และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงด้วย

และจากการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ โดยจำแนกตามคุณลักษณะงานวิจัย พบว่าค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของกลุ่มการวิเคราะห์ จำแนกตามตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยแต่ละตัวมีค่าอยู่ในช่วง 0.113 – 0.701 เพื่อพิจารณาค่า ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ในแต่ละกลุ่มการวิเคราะห์จำแนกตามตัวแปร คุณลักษณะงานวิจัยพบว่าค่าอยู่ในระดับต่ำ แสดงว่า ค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ของแต่ละ กลุ่มการวิเคราะห์มีค่าใกล้เคียงกัน ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนพบว่าตัวแปรที่มีผลทำให้ ค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 คือ ตัวแปรของ ปีที่พิมพ์โดยกลุ่มการวิเคราะห์ปีที่พิมพ์ใน พ.ศ. 2551-2560 มีค่าเฉลี่ยสูงกว่า ปีที่พิมพ์ใน พ.ศ.2551-2560 และตัวแปรจำนวนแนวคิดทฤษฎี โดยกลุ่มการวิเคราะห์ที่มีจำนวน 3 แนวคิด ทฤษฎี มีค่าเฉลี่ยสูงกว่า กลุ่มที่มีจำนวนแนวคิดมากกว่า 3 แนวคิดทฤษฎี สำหรับตัวแปร คุณลักษณะงานวิจัยอื่น ๆ พบว่า ค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากการสังเคราะห์งานวิจัยพบว่าการกำกับตนเองในการเรียนรู้มีความสัมพันธ์ ทางลบกับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ ซึ่งขัดแย้งกับงานวิจัยของ ชัชวาล เชนสุวรรณ (2556) และ ไอฟิน ตนสาลี (2549) พบว่าความวิตกกังวลในการเรียนคณิตศาสตร์มีความสัมพันธ์ทางบวก กับการกำกับตนเองในการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้ให้ข้อคิดเห็นว่าเมื่อ นักเรียนเกิดความวิตกกังวลขึ้นจะเป็นสิ่งกระตุ้นให้นักเรียนพยายามที่จะหาวิธีแก้ปัญหาต่าง ๆ เพื่อให้ได้ผลการเรียนที่สูงขึ้น แต่งานวิจัยของชนิษฐา บัตลา และคณะ (2554), ปณิตา นิรมล (2546) และวัฒนา เตชะโกมล (2541) พบว่าความวิตกกังวลในการเรียนมีความสัมพันธ์ทางลบกับ การกำกับตนเองในการเรียนรู้ในการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้ให้ข้อคิดเห็นว่า นักเรียนที่มีความวิตกกังวล มีความรู้สึกว่าตนเองไม่สบายใจ หวาดหวั่นกระวนกระวายใจในตนเอง เกี่ยวกับการเรียน ซึ่งบุคคลอาจแสดงออกทั้งทางร่างกาย อารมณ์และพฤติกรรม จะส่งผลให้การ รับรู้ความสามารถของตนเองและการกำกับตนเองในการเรียนรู้ ทำให้การแสดงออกมาไม่เต็มที่ นั้นหมายความว่าความวิตกกังวลที่มากเกินไปจนอาจไปปิดกั้นความกล้าแสดงออก กล้าคิด กล้าทำ อาจทำให้นักเรียนไม่สามารถเรียนรู้ได้อย่างเต็มศักยภาพ ทำให้ไม่สามารถกำกับตนเองใน การเรียนได้

4. จากการศึกษาค้นคว้าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ พบว่าตัวแปรที่มี ค่าความสัมพันธ์กับค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มาตรฐานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีจำนวน 2 ตัว ซึ่งมีความสัมพันธ์ทางบวกได้แก่ บุคคล (.784) และสิ่งแวดล้อม (.682)



จากผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นว่าการกำกับตนเองในการเรียนรู้ขึ้นอยู่กัตัวบุคคลเป็นสำคัญ และสภาพแวดล้อมจะเป็นปัจจัยที่คอยกระตุ้นให้นักเรียนแสดงพฤติกรรมตามปัจจัยที่ได้รับ ยกตัวอย่างเช่น การจัดการเรียนการสอนในรูปแบบต่าง ๆ ที่ใช้สิ่งแวดล้อมเป็นตัวกระตุ้นเพื่อให้นักเรียนตอบสนองแสดงออกในสิ่งที่ผู้สอนต้องการ ซึ่งสิ่งแวดล้อมที่จัดขึ้นเช่น การจัดบรรยากาศในห้องเรียน สื่อการสอน รูปแบบการจัดการเรียนรู้ เป็นต้น ซึ่งตัวแปรอิทธิพลด้านบุคคลซึ่งประกอบด้วย เพศ เจตคติ เชื้อชาติ ปัญญา แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ การเห็นคุณค่าในตนเอง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และจากการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบเป็นขั้นตอนลดหลั่น โดยใส่ตัวแปรไปขั้นตอนทีละชุด โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มาตรฐานของงานวิจัยแต่ละเล่มเป็นตัวแปรตาม พบว่าชุดตัวแปรที่สามารถอธิบายความแปรปรวนของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ได้มากที่สุดคือ ชุดตัวแปรปัจจัยที่สัมพันธ์กับการกำกับตนเองในการเรียนรู้ คิดเป็นร้อยละ 68.9 ซึ่งประกอบด้วย อิทธิพลด้านบุคคล อิทธิพลด้านพฤติกรรม และอิทธิพลด้านสิ่งแวดล้อม และรองลงมาคือชุดตัวแปรนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการกำกับตนเองในการเรียนรู้ คิดเป็นร้อยละ 68.9 ซึ่งประกอบด้วย รูปแบบของนวัตกรรม ระยะเวลาในการใช้นวัตกรรม และแบบแผนที่ใช้ในการวิจัย ผลการวิเคราะห์ชี้ให้เห็นว่า การเลือกใช้นวัตกรรม รวมไปถึงการมีระยะเวลาที่เหมาะสมในการทดลองใช้นวัตกรรม และการเลือกแบบแผนในการวิจัย สามารถอธิบายการกำกับตนเองในการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี

### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. จากการศึกษานวัตกรรมเพื่อพัฒนาการกำกับตนเองในการเรียนรู้ พบว่า นวัตกรรมด้านการจัดการเรียนการสอนมีความสัมพันธ์กับการกำกับตนเองในการเรียนรู้มากที่สุด ดังนั้นในการจัดการเรียนรู้ ครูผู้สอนควรใช้นวัตกรรมด้านการจัดการเรียนการสอนโดยการเสริมกิจกรรมหรือเทคนิคการสอนต่างๆ ในการจัดการเรียนรู้ เพื่อส่งผลต่อความสามารถการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียน
2. จากการศึกษาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มาตรฐาน พบว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณมีค่าความสัมพันธ์กับการกำกับตนเองในการเรียนรู้สูงที่สุด ดังนั้นในการจัดการเรียนการสอน ครูผู้สอนควรพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้ควบคู่ไปกับทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เพื่อส่งผลต่อความสามารถการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียน
3. จากการศึกษาความสัมพันธ์และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบเป็นขั้นตอนลดหลั่น พบว่า ชุดตัวแปรที่สามารถทำนายการกำกับตนเองในการเรียนรู้ได้ดีที่สุดคือ ปัจจัยที่สัมพันธ์กับ

การกำกับตนเองในการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วย อิทธิพลด้านบุคคล อิทธิพลด้าน พฤติกรรมและ อิทธิพลด้านสิ่งแวดล้อม ดังนั้น ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการกำกับตนเองในการเรียนรู้ครูผู้สอนควรจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริม ให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ทั้งจาก ตัวบุคคล จัดกิจกรรมที่กระตุ้นให้นักเรียนมีการแสดงออกในพฤติกรรมที่เหมาะสม และจัด สิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ เพื่อส่งผลต่อความสามารถในการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของ นักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. การสังเคราะห์งานวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์เกี่ยวกับการกำกับตนเองในการ เรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนั้นในการวิจัยครั้งต่อไปจึงควรมีการศึกษา กับ งานวิจัยที่มีกลุ่มตัวอย่างอยู่ในทุกระดับการศึกษา เพื่อให้ได้ข้อค้นพบที่ครอบคลุม

2. จากการสังเคราะห์งานวิจัยในครั้งนี้ ได้ค่าการวิเคราะห์เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ ระหว่างตัวแปรค่าความเชื่อมั่น ขนาดกลุ่มตัวอย่าง คะแนนคุณภาพงานวิจัย ปัจจัยด้านบุคคล ปัจจัยด้านพฤติกรรม ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม กับค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของงานวิจัยแต่ละ เล่ม และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของงานวิจัยแต่ละเล่ม เป็นตัวแปรตาม และมีตัวแปรค่าความเชื่อมั่น ขนาดกลุ่มตัวอย่าง คะแนนคุณภาพงานวิจัย ปัจจัย ด้านบุคคล ปัจจัยด้านพฤติกรรม ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม เป็นตัวแปรต้น ในการวิจัยครั้งต่อไปควรมี การวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์ (Path analysis) เพื่อยืนยันข้อค้นพบจากการวิจัยในครั้งนี้ หรือนำไปวิเคราะห์ด้วย Structural Equation Modeling (SEM) เพื่อเป็นการยืนยันหรือทดสอบทฤษฎี (Theory testing) ที่มีหลักฐานทางทฤษฎีและงานวิจัยสนับสนุน



## บรรณานุกรม

- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Boekaerts, M., and Corno, L. (2005). Self-regulation in the classroom: A perspective on assessment and intervention. *Applied Psychology: An International Review*, 54(2), 199-123.
- Boekaerts, M., Pintrich, P. R., and Zeidner, M. (1999). *Handbook of self-regulation: Theory, research, and applications* San Diego: Academic.
- Chin, A. M. (2006). *The effect of the used of self-regulated learning strategies on college students' performance and satisfaction in physical education*. (Dissertation Ph.D. (Education)), Graduate school Australian Catholic University, Australian.
- Christopher, A. W. (2010). *Self-regulated learning and the 21 century competencies*. (Dissertation Ph.D. (Educational Psychology)), Graduate school University of Houston, Houston.
- Cooper, H., and Hedges, L. V. (1994). *The Handbook of research synthesis*. New York: Sage.
- Eric, C. K. (2011). The Role of self-regulated learning in enhancing learning performance. *The International Journal of Research and Review*, 6(1), 1-16.
- Glass, G. V., McGaw, B., and Smith, M. L. (1981). *Meta-analysis in social science research*. Beverly Hill: Sage.
- Hedges, L. V., and Olkin, I. (1985). *Statistical methods for meta-analysis*. California: Academic.
- Jenkins, J. S. (2009). *The Effects if explicit self-regulated learning strategy instruction on mathematics achievement*. (Dissertation Ph.d. (Curriculum and Instruction)), Graduated school of University of North Carolina, America.
- Kaplan, A. (2008). Clarifying metacognition, self-regulation, and self-regulation learning: What's purpose. *Educational Psychology Review*, 20(2), 477-489.

- Kulik, J. A., and Kulik, C. C. (1989). Meta-Analysis in education. *International Journal of Educational Research*, 13(1), 223-240.
- Malpass, J. R. (1999). Self-regulation, goal orientation, self-efficacy, worry, and high-stakes math achievement for mathematically gifted high school student. *Roeper Review*, 24(4), 281-288.
- Mullen, B. (1989). *Advanced basic meta-analysis*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Paris, S. G. (2003). *The Role of self-regulated learning in contextual teaching: Principles and practices for teacher preparation*. (Commissioned Paper), University of Michigan, Michigan.
- Pintrich, P. R. (2000). *The Role of goal orientation in self-regulated learning*. In M. Schraw, G., Kent, J. C., and Kendall, H. (2006). Promoting self-regulation in science education: Metacognition as part of a broader perspective on learning. *Research in Science Education*, 1(1), 1-27.
- Schunk, D. H., and Zimmerman, B. J. (2008). *Motivation and self-regulated learning: Theory, research, and applications*. New York.
- Sharon, Z., Joseph, T., and Elizabeth, D. R. (2011). *Encouraging self-regulated learning in the classroom: A review of literature metropolitan*. (Educational Research Consortium), Virginia Commonwealth University,
- Vrieling, E. M., Bastiaens, T. J., and Stijnen, S. (2010). Process-oriented design principles for promoting self-regulated learning in primary teacher education. *International Journal of Educational Research*, 49(4-5), 141-150.
- Waxman, H. C. (2003). *A Meta-analysis of the Effectiveness of Teaching and Learning with Technology on Student Outcomes*. สืบค้นจาก <http://www.ncrel.org/tech/effect2/waxman.pdf>
- Winne, P. H. (1996). A Metacognitive view of Individual Differences in Self-Regulated Learning. *Learning and Individual Differences*, 8(4), 327-353.
- Wirth, J., and Leutner, D. (2010). Self-regulated learning as a competence implications of theoretical models for assessment methods. *Journal of Psychology*, 216, 102-110.

- Zimmerman, B. J., and Martinez-Pons, M. (1990). Student differences in self-regulated learning: Relating grade, sex, and giftedness to self-efficacy and strategy use. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 51-59.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *แผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564)*. <http://www.moe.go.th/moe/th/news/detail.phpNewsID=47194&Key=news20>
- ชนินฐา ปัตตา และคณะ. (2554). ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการกำกับตนเองในการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดมหาสารคาม: การวิเคราะห์กลุ่มพหุ. *วารสารการวัดผลการศึกษา*, 17(2).
- ชัชวาล เขยสุวรรณ. (2556). *ปัจจัยที่ส่งผลต่อการกำกับตนเองในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนโรงเรียนในกลุ่มสหวิทยาเขตอภิมยุติดีสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 9*. (วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (การวิจัยการศึกษา)), บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง, กรุงเทพฯ.
- ธนภรณ์ กาญจนพันธ์. (2559). *ผลของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทางที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยาการกำกับตนเองและความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5*. (วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การสอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์)), บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, สงขลา.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2542). *การวิเคราะห์ห่อภิมาน: Meta-analysis*. กรุงเทพฯ: ภาควิชาวิจัยการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปณิตา นิรมล. (2546). *การพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุการกำกับตนเองในการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3*. (วิทยานิพนธ์ วท.ม. (เทคโนโลยีวิจัยการศึกษา)), บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา, ชลบุรี.
- ปราณี พิพัฒน์สถิตกุล. (2556). *การสังเคราะห์งานวิจัยด้านนวัตกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. (ปริญญา นิพนธ์ กศ.ม. (การวิจัยและพัฒนาศักยภาพมนุษย์)), บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.

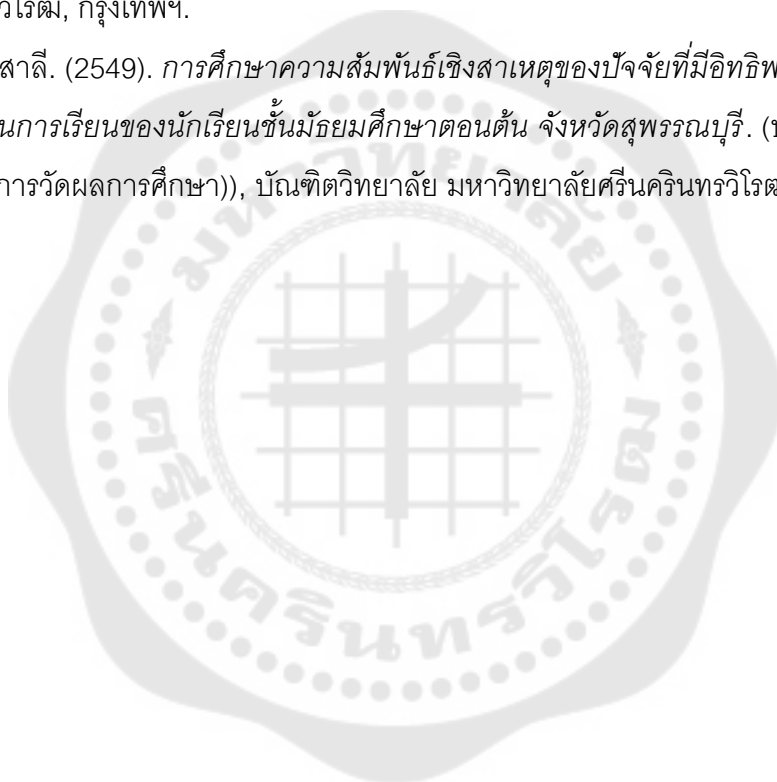
- พลรพี ทุมมาพันธ์. (2554). ผลการใช้โปรแกรมการกำกับตนเองร่วมกับการสนับสนุนทางสังคมของครูที่มีต่อพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนระดับประถมศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าความสามารถที่แท้จริง. (ปริญญานิพนธ์ วท.ด. (การวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์)), บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- ภูษิต วงศ์หล่อสายชล. (2555). การวิจัยและพัฒนาคู่มือกลยุทธ์การส่งเสริมกลยุทธ์การเรียนรู้แบบกำกับตนเองในบริบทการเรียนรู้ออนไลน์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยด้วยการออกแบบการเก็บรวบรวมข้อมูลผ่านระบบออนไลน์. (วิทยานิพนธ์ ค.ด. (วิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา)), บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- วรัถณันท์ ศรีวิเศษ, and ชีรพัฒน์ วงศ์คุ้มสิน. (2557). ความเชื่ออำนาจในตนการเรียนรู้โดยการกำกับตนเองทักษะทางสังคมและสัมพันธภาพเพื่อช่วยเหลือของนักศึกษาพยาบาลวิทยาลัยพยาบาลแห่งหนึ่งสังกัดกระทรวงสาธารณสุข. วารสารสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์, 40(1), 54-68.
- ศิริกัญญา คงอยู่. (2557). การวิเคราะห์อภิมานปัจจัยเชิงเหตุของชีวิตการทำงานของพยาบาล. วารสารพยาบาลทหารบก, 15(3), 122-130.
- สลิลภรณ์ สุตารักษ์สนธิสุด. (2553). ปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อการกำกับตนเองในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานนทบุรี เขต 1. (วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การวิจัยและสถิติทางการศึกษา)), บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- สลินี จงใจสุธรรม. (2559). การวิจัยผลส่ววิธีปัจจัยเชิงเหตุพหุระดับของการกำกับตนเองในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. (ปริญญานิพนธ์ ปร.ด. (การวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์)), บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2552). รายงานการสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับคุณภาพการศึกษาไทย: การวิเคราะห์อภิมาน (Meta-analysis). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุกัญญา วงษ์ชัน. (2553). ความสัมพันธ์ระหว่างการกำกับตนเองมโนสำนึกในหน้าที่กับผลการปฏิบัติงานตาม KPI ของพนักงานธนาคารกรุงศรีอยุธยาภาคธุรกิจสาขากลาง. (วิทยานิพนธ์ วท.ม. (จิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ)), บัณฑิตวิทยาลัยรามคำแหง, กรุงเทพฯ.

สุภาพวรรณ โคตรจรัส. (2556). การกำกับตนเองในการเรียนรู้. สืบค้นจาก <http://www.stjohn.ac.th/University/Guidance/gan-gum-gab-toneng.htm>

อุทุมพร (ทองอุไทย) จามรมาน. (2531). การวิเคราะห์การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณลักษณะ. กรุงเทพฯ: ฟันนี่พับบลิชซิ่ง.

อุรัจฉนทาร์ นามรักษ์. (2555). ปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อการกำกับตนเองในการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 28. (ปริญญา นิพนธ์ กษ.ม. (การวิจัยและสถิติทางการศึกษา)), บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.

ไอฟน ตนสลาลี. (2549). การศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำกับตนเองในการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดสุพรรณบุรี. (ปริญญา นิพนธ์ กษ.ม. (การวัดผลการศึกษา)), บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.





ภาคผนวก

ภาคผนวก ก  
งานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์





### งานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์ห่อภิมาณงานวิจัยเชิงทดลองและงานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ ซึ่งมีขอบเขตของการวิจัย โดยศึกษาจากงานวิจัยเชิงทดลองที่ศึกษาเกี่ยวกับนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และงานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ที่ศึกษาเกี่ยวกับการศึกษาความสัมพันธ์หรือปัจจัยที่ส่งผลต่อการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่ตีพิมพ์ในช่วงปี พ.ศ. 2541 – 2561 โดยคัดเลือกตามเกณฑ์ในการคัดเลือกงานวิจัย รายละเอียดดังตาราง ก และ ข



ตาราง ก วิจัยเชิงทดลองเกี่ยวกับนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

| เล่ม | ชื่องานวิจัย                                                                                                                                                  | ปีเผยแพร่ | ชื่อสถาบัน                 |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------|
| 1    | การวิจัยสถานวิธียุติธรรมระดับของการทำงานกับตนเองในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3         | 2559      | มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |
| 2    | ปัจจัยที่ส่งผลต่อการกำกับตนเองในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนโรงเรียนในกลุ่มสหวิทยาเขตอภิมรณย์ดี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 9                | 2556      | มหาวิทยาลัยรามคำแหง        |
| 3    | ปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อการกำกับตนเองในการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 28                           | 2555      | มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |
| 4    | ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการกำกับตนเองในการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดมหาสารคาม: การวิเคราะห์กลุ่มพหุ                                  | 2554      | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์     |
| 5    | ปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อการกำกับตนเองในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1 | 2553      | มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |

**ตาราง ๗** วิจัยเชิงสหสัมพันธ์เกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

| เล่ม | ชื่องานวิจัย                                                                                                                                                                                                                            | ปีที่เผยแพร่ | ชื่อสถาบัน                |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------|
| 1    | การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการกำกับตนเองในการเรียน<br>สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5                                                                                                                   | 2560         | มหาวิทยาลัยมหาสารคาม      |
| 2    | การพัฒนายุทธศาสตร์การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการสืบสอบและการรู้คิดเพื่อ<br>ส่งเสริมผลการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และความสามารถในการกำกับตนเองในการเรียนรู้ สำหรับ<br>นักเรียนระดับประถมศึกษา                                                   | 2556         | มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี |
| 3    | ผลการศึกษากลุ่มตามทฤษฎีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทางปัญญาต่อการกำกับตนเองในการ<br>เรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3                                                                                                                     | 2555         | มหาวิทยาลัยบูรพา          |
| 4    | ผลของการจัดการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการคิดเชิงเมตาคอกนินชั้น ที่มีต่อความสามารถใน<br>การแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ ความตระหนักในการรู้คิด และการกำกับตนเองในการเรียนของ<br>นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เรื่องวิธีเรียงสับเปลี่ยนและวิธีจัดหมู่ | 2554         | มหาวิทยาลัยมหาสารคาม      |
| 5    | ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้กลวิธีการรู้คิดที่มีต่อความสามารถในการ<br>แก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์และการกำกับตนเองในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้น<br>มัธยมศึกษาปีที่ 2 จังหวัดนครราชสีมา                            | 2550         | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย     |

ตาราง ข วิจัยเชิงสหสัมพันธ์เกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับการศึกษาชั้นพื้นฐาน (ต่อ)

| เล่ม | ชื่องานวิจัย                                                                                                                                                                                                                | ปีที่เผยแพร่ | ชื่อสถาบัน                 |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------|
| 6    | การพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3                                                                                                                                   | 2547         | มหาวิทยาลัยมหาสารคาม       |
| 7    | การทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ด้วยตัวแปรด้านการกำกับตนเองในการเรียน การรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์ ทักษะคณิตวิทยา คณิตศาสตร์ และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในกรุงเทพมหานคร | 2541         | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย      |
| 8    | ปัจจัยคัดสรรที่ส่งผลต่อการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร                                                                                                                                  | 2541         | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย      |
| 9    | การศึกษาคำถามสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำกับตนเองในการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นจังหวัดสุพรรณบุรี                                                                                              | 2549         | มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |



ภาคผนวก ข  
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

### รายชื่อผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้องของเครื่องมือวัด

|                                          |                                                                                          |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กัณฑ์ทัตย์ คลังพหล | สาขาวิชาคณิตศาสตร์<br>คณะครุศาสตร์<br>มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์<br>ในพระบรมราชูปถัมภ์ |
| ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เด่นดาว ชลวิทย์    | ภาควิชาหลักสูตรและการสอน<br>คณะศึกษาศาสตร์<br>มหาวิทยาลัยรามคำแหง                        |
| อาจารย์ ดร.พนิดา ศกุนตนาค                | ภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา<br>คณะศึกษาศาสตร์<br>มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ          |
| อาจารย์ ดร.วัสน์พร จิโรจน์พันธุ์         | สาขาวิชาคณิตศาสตร์<br>คณะครุศาสตร์<br>มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์<br>ในพระบรมราชูปถัมภ์ |
| ดร.ภารัมย์ภา อาสา                        | ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดปลวกเหตุ<br>อันดับ คศ.3 วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ                      |





รหัสงานวิจัย

### แบบประเมินคุณภาพงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการกำกับตนเองในการเรียนรู้

ชื่อผู้วิจัย..... ปีที่พิมพ์.....

ชื่องานวิจัย.....

.....

สถาบัน.....

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับลักษณะงานวิจัยที่ประเมิน

| ข้อ | ลักษณะงานวิจัยที่ประเมิน                                                      | ผลการประเมิน |   |   |   |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------|--------------|---|---|---|
|     |                                                                               | 1            | 2 | 3 | 4 |
| 1   | ชื่อเรื่องมีความชัดเจนและองค์ประกอบครบ                                        |              |   |   |   |
| 2   | ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา ชัดเจน สอดคล้องกับเรื่องที่<br>ทำวิจัย         |              |   |   |   |
| 3   | วัตถุประสงค์หรือความมุ่งหมายของงานวิจัยมีความสอดคล้องกับ<br>ชื่อเรื่อง        |              |   |   |   |
| 4   | กำหนดขอบเขตของการวิจัยได้อย่างเหมาะสมและมีเหตุผลรองรับ                        |              |   |   |   |
| 5   | การนิยามศัพท์เฉพาะมีความถูกต้อง ครบถ้วน และชัดเจน                             |              |   |   |   |
| 6   | กรอบแนวคิดในการวิจัยมีความถูกต้อง ครบถ้วน และเหมาะสมกับ<br>ลักษณะงานวิจัย     |              |   |   |   |
| 7   | เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสอดคล้องกับปัญหาหรือ<br>วัตถุประสงค์ของการวิจัย |              |   |   |   |
| 8   | เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีความทันสมัย                                   |              |   |   |   |
| 9   | การออกแบบการวิจัยสอดคล้องกับปัญหาการวิจัย                                     |              |   |   |   |
| 10  | วิธีดำเนินการวิจัยมีความครบถ้วน และชัดเจน                                     |              |   |   |   |
| 11  | กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างได้อย่างเหมาะสมกับงานวิจัย                        |              |   |   |   |
| 12  | วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างและการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างมีความ                    |              |   |   |   |

| ข้อ | ลักษณะงานวิจัยที่ประเมิน                                                        | ผลการประเมิน |   |   |   |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------|--------------|---|---|---|
|     |                                                                                 | 1            | 2 | 3 | 4 |
|     | ถูกต้อง และเหมาะสม                                                              |              |   |   |   |
| 13  | เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีความเหมาะสมและมีคุณภาพ                              |              |   |   |   |
| 14  | กระบวนการในการเก็บรวบรวมข้อมูลมีความชัดเจนและเหมาะสม                            |              |   |   |   |
| 15  | สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีความถูกต้อง เหมาะสมกับลักษณะของข้อมูล          |              |   |   |   |
| 16  | การนำเสนอการแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีความถูกต้องครบถ้วน                         |              |   |   |   |
| 17  | ผลสรุปที่ได้มีความสอดคล้องและครอบคลุมตามวัตถุประสงค์หรือความมุ่งหมายของงานวิจัย |              |   |   |   |
| 18  | การอภิปรายผลสอดคล้องกับผลการวิจัยและครอบคลุมประเด็นปัญหาการวิจัย                |              |   |   |   |
| 19  | ข้อเสนอแนะมีความสมเหตุสมผลและเป็นประโยชน์                                       |              |   |   |   |
| 20  | เป็นงานวิจัยที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ในทางปฏิบัติ                             |              |   |   |   |

## เกณฑ์การประเมินคุณภาพสำหรับแบบประเมินคุณภาพงานวิจัย

### 1. ชื่อเรื่องมีความชัดเจนและองค์ประกอบครบ

- |   |         |                                                                                                 |
|---|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | หมายถึง | ระบุถึงปัญหาการวิจัย                                                                            |
| 2 | หมายถึง | ระบุถึงปัญหาการวิจัย ระบุตัวแปรที่สำคัญ ได้แก่ ตัวแปรต้นหรือตัวแปรตาม                           |
| 3 | หมายถึง | ระบุถึงปัญหาการวิจัย ระบุตัวแปรที่สำคัญ ได้แก่ ตัวแปรต้นและตัวแปรตามครบถ้วน                     |
| 4 | หมายถึง | ระบุถึงปัญหาการวิจัย ระบุตัวแปรที่สำคัญ ได้แก่ ตัวแปรต้น ตัวแปรตาม และระบุกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา |

### 2. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา ชัดเจน สอดคล้องกับเรื่องที่ทำวิจัย

- |   |         |                                                                                                                                                                    |
|---|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | หมายถึง | ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาไม่เกี่ยวข้อง กับเรื่องที่ทำวิจัย ไม่ได้ระบุให้เห็นถึงประเด็นของปัญหา และความสำคัญในการวิจัย                                         |
| 2 | หมายถึง | ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาแสดงให้เห็น ถึงประเด็นของปัญหาและความสำคัญในการทำวิจัยแต่ยังไม่ ครอบคลุมประเด็นที่ศึกษา เนื้อหาไม่ต่อเนื่องสอดคล้องกัน               |
| 3 | หมายถึง | ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาแสดงให้เห็น ถึงประเด็นของปัญหาและความสำคัญในการทำวิจัย ครอบคลุมประเด็นที่ศึกษา แต่เนื้อหาไม่ต่อเนื่อง สอดคล้องกัน                    |
| 4 | หมายถึง | ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาแสดงให้เห็น ถึงประเด็นของปัญหาและความสำคัญในการทำวิจัย ครอบคลุมประเด็นที่ศึกษาโดยมีเหตุผลสนับสนุน และ ข้อความมีความกระชับ ตรงประเด็น |

### 3. วัตถุประสงค์หรือความมุ่งหมายของงานวิจัยมีความสอดคล้องกับชื่อเรื่อง

- 1 หมายถึง วัตถุประสงค์หรือความมุ่งหมายของงานวิจัยไม่มีความสอดคล้องกับชื่อเรื่อง
- 2 หมายถึง วัตถุประสงค์หรือความมุ่งหมายของงานวิจัยมีความสอดคล้องกับชื่อเรื่อง
- 3 หมายถึง วัตถุประสงค์หรือความมุ่งหมายของงานวิจัยมีความสอดคล้องกับชื่อเรื่อง และระบุตัวแปรสำคัญที่ศึกษา
- 4 หมายถึง วัตถุประสงค์หรือความมุ่งหมายของงานวิจัยมีความสอดคล้องกับชื่อเรื่อง ระบุตัวแปรสำคัญที่ศึกษา และระบุวิธีที่ศึกษา

### 4. กำหนดขอบเขตของการวิจัยได้อย่างเหมาะสมและมีเหตุผลรองรับ

- 1 หมายถึง ระบุขอบเขตของการวิจัย คือ ประชากร หรือตัวแปรที่ศึกษาเพียงหัวข้อใดหัวข้อหนึ่งเท่านั้น
- 2 หมายถึง ระบุขอบเขตของการวิจัย คือ ประชากร และตัวแปรที่ศึกษาแต่ไม่ครบถ้วน ครอบคลุม
- 3 หมายถึง ระบุขอบเขตของการวิจัย คือ ประชากร และตัวแปรที่ศึกษาอย่างครบถ้วน ครอบคลุม แต่ไม่มีเหตุผลมารองรับ
- 4 หมายถึง ระบุขอบเขตของการวิจัย คือ ประชากร และตัวแปรที่ศึกษาอย่างครบถ้วน ครอบคลุมและมีเหตุผลมารองรับ

### 5. การนิยามศัพท์เฉพาะมีความถูกต้อง ครบถ้วน และชัดเจน

- 1 หมายถึง มีการนิยามศัพท์ แต่ไม่ถูกต้อง ครบถ้วน และไม่ชัดเจน
- 2 หมายถึง มีการนิยามศัพท์ ที่ถูกต้อง แต่ไม่ครบถ้วน และไม่ชัดเจน
- 3 หมายถึง มีการนิยามศัพท์ที่เป็นเชิงปฏิบัติการ ที่ถูกต้อง ครบถ้วน แต่ไม่ชัดเจน
- 4 หมายถึง มีการนิยามศัพท์ที่เป็นเชิงปฏิบัติการ ที่ถูกต้อง ครบถ้วน และชัดเจน

6. กรอบแนวคิดในการวิจัยมีความถูกต้อง ครบถ้วน และเหมาะสมกับลักษณะงานวิจัย

- |   |         |                                                                                                   |
|---|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | หมายถึง | มีแผนภาพหรือการอธิบายแสดงกรอบแนวคิด แต่ไม่แสดงทฤษฎีหรือหลักฐานมารองรับ                            |
| 2 | หมายถึง | มีแผนภาพและการอธิบายแสดงกรอบแนวคิด แต่ไม่แสดงทฤษฎีหรือหลักฐานมารองรับ                             |
| 3 | หมายถึง | มีแผนภาพและการอธิบายแสดงกรอบแนวคิด และแสดงทฤษฎีหรือหลักฐานมารองรับอย่างถูกต้องแต่ไม่ครบถ้วน       |
| 4 | หมายถึง | มีแผนภาพและการอธิบายแสดงกรอบแนวคิด และแสดงทฤษฎีหรือหลักฐานมารองรับอย่างถูกต้อง ครบถ้วน และเหมาะสม |

7. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสอดคล้องกับปัญหาหรือวัตถุประสงค์ของการวิจัย

- |   |         |                                                                                                   |
|---|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | หมายถึง | เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสอดคล้องกับปัญหาหรือวัตถุประสงค์ของการวิจัยมีจำนวน น้อยกว่า 10 เล่ม |
| 2 | หมายถึง | เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสอดคล้องกับปัญหาหรือวัตถุประสงค์ของการวิจัยมีจำนวน 10-15 เล่ม       |
| 3 | หมายถึง | เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสอดคล้องกับปัญหาหรือวัตถุประสงค์ของการวิจัยมีจำนวน 16-20 เล่ม       |
| 4 | หมายถึง | เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสอดคล้องกับปัญหาหรือวัตถุประสงค์ของการวิจัยมีจำนวนมากกว่า 20 เล่ม   |

8. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีความทันสมัย

- |   |         |                                                                                                      |
|---|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | หมายถึง | เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่มีอายุระหว่าง 1-5 ปี มีน้อยกว่า 30% ของงานวิจัยทั้งหมด              |
| 2 | หมายถึง | เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่มีอายุระหว่าง 1-5 ปี มีปริมาณ 30% ถึง 50% ของงานวิจัยทั้งหมด        |
| 3 | หมายถึง | เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่มีอายุระหว่าง 1-5 ปี มีปริมาณมากกว่า 50% ถึง 70% ของงานวิจัยทั้งหมด |

- 4 หมายถึง เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่มีอายุระหว่าง 1-5 ปี มีปริมาณมากกว่า 70% ของงานวิจัยทั้งหมด

9. การออกแบบการวิจัยมีความสอดคล้องกับปัญหาการวิจัย

- 1 หมายถึง การออกแบบการวิจัยไม่มีความสอดคล้องกับปัญหาการวิจัย
- 2 หมายถึง การออกแบบการวิจัยมีความสอดคล้องกับปัญหาการวิจัย ทำให้ได้แนวทางการวิจัยที่จะได้คำตอบตรงประเด็นกับปัญหาการวิจัย แต่ผลของการวิจัยไม่มีความเที่ยงตรงภายในและความเที่ยงตรงภายนอก
- 3 หมายถึง การออกแบบการวิจัยมีความสอดคล้องกับปัญหาการวิจัย ทำให้ได้แนวทางการวิจัยที่จะได้คำตอบตรงประเด็นกับปัญหา การวิจัย และผลของการวิจัยมีความเที่ยงตรงภายในหรือความเที่ยงตรงภายนอกอย่างใดอย่างหนึ่ง
- 4 หมายถึง การออกแบบการวิจัยมีความสอดคล้องกับปัญหาการวิจัย ทำให้ได้แนวทางการวิจัยที่จะได้คำตอบตรงประเด็นกับปัญหาการวิจัย และผลของการวิจัยมีความเที่ยงตรงภายในและความเที่ยงตรงภายนอก

10. วิธีการดำเนินการวิจัยมีความครบถ้วน และชัดเจน

- 1 หมายถึง อธิบายวิธีดำเนินการวิจัยไม่เป็นลำดับขั้นตอน
- 2 หมายถึง อธิบายวิธีดำเนินการวิจัยเป็นขั้นตอน แต่ไม่ครบถ้วนและไม่ชัดเจน
- 3 หมายถึง อธิบายวิธีดำเนินการวิจัยเป็นขั้นตอน ครบถ้วน แต่ไม่ชัดเจน
- 4 หมายถึง อธิบายวิธีดำเนินการวิจัยเป็นขั้นตอน ครบถ้วน และชัดเจน

### 11. กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างได้อย่างเหมาะสมกับงานวิจัย

- |   |         |                                                                                                     |
|---|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | หมายถึง | กำหนดกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ไม่สอดคล้องกับงานวิจัย                                            |
| 2 | หมายถึง | มีการกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง แต่ไม่อธิบายลักษณะและวิธีการเลือก/สุ่มกลุ่มตัวอย่าง               |
| 3 | หมายถึง | มีการกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง แต่ไม่อธิบายลักษณะหรือวิธีการเลือก/สุ่มกลุ่มตัวอย่าง              |
| 4 | หมายถึง | มีการกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง พร้อมทั้งอธิบายลักษณะและวิธีการเลือก/สุ่มกลุ่มตัวอย่าง ได้ครบถ้วน |

### 12. วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างและการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างมีความถูกต้อง และเหมาะสม

- |   |         |                                                                                                |
|---|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | หมายถึง | วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างและการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง ไม่ถูกต้อง เหมาะสม                        |
| 2 | หมายถึง | วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างหรือการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง มีความถูกต้อง เหมาะสม แต่ไม่มีการอ้างอิง |
| 3 | หมายถึง | วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างหรือการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง มีความถูกต้อง เหมาะสม และมีการอ้างอิง    |
| 4 | หมายถึง | วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างและการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง มีความถูกต้อง เหมาะสม และมีการอ้างอิง     |

### 13. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีความเหมาะสมและมีคุณภาพ

- |   |         |                                                                                                                                                |
|---|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | หมายถึง | เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีความเหมาะสม โดยมีการอธิบายวิธีการสร้างเครื่องมือ                                                                  |
| 2 | หมายถึง | เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีความเหมาะสม โดยมีการอธิบายวิธีการสร้างเครื่องมือ และมีการตรวจสอบคุณภาพ                                            |
| 3 | หมายถึง | เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีความเหมาะสม โดยมีการอธิบายวิธีการสร้างเครื่องมือ มีการตรวจสอบคุณภาพ แต่มีผลการตรวจสอบคุณภาพไม่เหมาะสมในการนำไปใช้ |



- 4 หมายถึง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีความเหมาะสม โดยมีการอธิบายวิธีการสร้างเครื่องมือ มีการตรวจสอบคุณภาพ และมีผลการตรวจสอบคุณภาพเหมาะสมในการนำไปใช้

14. กระบวนการในการเก็บรวบรวมข้อมูลมีความชัดเจนและเหมาะสม

- 1 หมายถึง ไม่ระบุการเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับขั้นตอนของการวิจัย
- 2 หมายถึง ระบุการเก็บรวบรวมข้อมูล แต่ไม่ครบตามลำดับขั้นตอนของการวิจัย และอธิบายไม่ชัดเจน
- 3 หมายถึง ระบุการเก็บรวบรวมข้อมูลครบตามลำดับขั้นตอนของการวิจัย แต่อธิบายไม่ชัดเจน
- 4 หมายถึง ระบุการเก็บรวบรวมข้อมูลครบตามลำดับขั้นตอนของการวิจัย อย่างชัดเจนและเหมาะสมกับงานวิจัย

15. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีความถูกต้อง เหมาะสมกับลักษณะของข้อมูล

- 1 หมายถึง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์หรือความมุ่งหมายของงานวิจัย
- 2 หมายถึง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์หรือความมุ่งหมายของงานวิจัยบางส่วน
- 3 หมายถึง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์หรือความมุ่งหมายของงานวิจัยทั้งหมดและมีความเหมาะสมกับระดับข้อมูล
- 4 หมายถึง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์หรือความมุ่งหมายของงานวิจัย มีความเหมาะสมกับระดับข้อมูล และมีการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้น มีทฤษฎีหรือหลักฐานมารองรับอย่างถูกต้อง ครบถ้วน

16. การนำเสนอการแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีความถูกต้องครบถ้วน

- 1 หมายถึง นำเสนอการแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลไม่ถูกต้อง
- 2 หมายถึง นำเสนอการแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูล ถูกต้องบางส่วน
- 3 หมายถึง นำเสนอการแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูล ถูกต้องทั้งหมดแต่ไม่ครบถ้วน
- 4 หมายถึง นำเสนอการแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูล ถูกต้องทั้งหมดและครบถ้วน

17. ผลสรุปที่ได้มีความสอดคล้องและครอบคลุมตามวัตถุประสงค์หรือความมุ่งหมายของงานวิจัย

- 1 หมายถึง ผลสรุปที่ไม่สอดคล้อง และครอบคลุมตามวัตถุประสงค์หรือความมุ่งหมายของงานวิจัย
- 2 หมายถึง ผลสรุปที่ได้มีความสอดคล้อง แต่ไม่ครอบคลุมตามวัตถุประสงค์หรือความมุ่งหมายของงานวิจัย
- 3 หมายถึง ผลสรุปที่ได้มีความสอดคล้อง และครอบคลุมตามวัตถุประสงค์หรือความมุ่งหมายของงานวิจัย แต่ขาดการอธิบายที่ชัดเจน
- 4 หมายถึง ผลสรุปที่ได้มีความสอดคล้อง และครอบคลุมตามวัตถุประสงค์หรือความมุ่งหมายของงานวิจัย และมีการอธิบายชัดเจน

18. การอภิปรายผลสอดคล้องกับผลการวิจัยและครอบคลุมประเด็นปัญหาการวิจัย

- 1 หมายถึง การอภิปรายผลไม่สอดคล้องกับผลการวิจัย
- 2 หมายถึง การอภิปรายผลสอดคล้องกับผลการวิจัย แต่ไม่ครอบคลุมประเด็นปัญหาการวิจัย
- 3 หมายถึง การอภิปรายผลสอดคล้องกับผลการวิจัย และครอบคลุมประเด็นปัญหาการวิจัย แต่มีการอภิปรายเพียงส่วนที่เป็นการสนับสนุนเท่านั้น ขาดการอภิปรายในส่วนข้อค้นพบใหม่

- 4 หมายถึง การอภิปรายผลสอดคล้องกับผลการวิจัย คลอบคลุม ประเด็นปัญหาการวิจัย มีการอภิปรายทั้งในส่วนของการสนับสนุนและข้อค้นพบใหม่โดยมีงานวิจัยหรือทฤษฎีสนับสนุน

19. ข้อเสนอแนะมีความสอดคล้อง สมเหตุสมผล และเป็นประโยชน์ในการนำไปใช้

- 1 หมายถึง ข้อเสนอแนะไม่สอดคล้องกับผลการวิจัย
- 2 หมายถึง ข้อเสนอแนะมีความสมเหตุสมผล สอดคล้องกับ ผลการวิจัยเพียงบางส่วน โดยก่อให้เกิดประโยชน์ในการ นำผลไปใช้หรือสามารถนำไปเป็นแนวทางในการวิจัยครั้งต่อไปได้
- 3 หมายถึง ข้อเสนอแนะมีความสมเหตุสมผล สอดคล้องกับผลการวิจัย โดยก่อให้เกิดประโยชน์ในการนำผลไปใช้ หรือสามารถ นำไปเป็นแนวทางในการวิจัยครั้งต่อไปได้
- 4 หมายถึง ข้อเสนอแนะมีความสมเหตุสมผล สอดคล้องกับผลการวิจัย โดยก่อให้เกิดประโยชน์ในการนำผลไปใช้ และสามารถ นำไปเป็นแนวทางในการวิจัยครั้งต่อไปได้

20. งานวิจัยสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ในทางปฏิบัติ

- 1 หมายถึง มีประโยชน์ด้านวิชาการ ในระดับเป็นตัวอย่างในการศึกษา ระเบียบวิธีวิจัย
- 2 หมายถึง มีประโยชน์ด้านวิชาการ ในระดับที่สามารถนำไป ใช้ได้จริงในทางปฏิบัติ เฉพาะกลุ่มเท่านั้น
- 3 หมายถึง มีประโยชน์ด้านวิชาการ ในระดับที่สามารถนำไป ใช้ได้จริงในทางปฏิบัติ โดยทั่วไป
- 4 หมายถึง มีประโยชน์ด้านวิชาการ ในระดับที่สามารถนำไป ใช้ได้จริงในทางปฏิบัติ โดยทั่วไป และต่อยอดงานอื่น ๆ ได้

รหัสงานวิจัย

## แบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์

|                   |
|-------------------|
| ชื่อผู้วิจัย..... |
| ชื่องานวิจัย..... |

| ชื่อตัวแปร                                 |            | รหัส |
|--------------------------------------------|------------|------|
| ภาษาไทย                                    | ภาษาอังกฤษ |      |
| 1. รหัสงานวิจัย                            | RID        |      |
| 2. ปีที่พิมพ์                              | YEAR       |      |
| 3. สถาบันที่วิจัย                          | UNI        |      |
| 4. ระดับงานวิจัย                           | GRADE      |      |
| 5. วัตถุประสงค์หรือความมุ่งหมายของการวิจัย | OBJECT     |      |
| 6. แนวคิด/ทฤษฎี                            | THEORY     |      |
| 7. จำนวนแนวคิด/ทฤษฎี                       | NUMTHEO    |      |
| 8. รูปแบบการจัดการเรียนรู้                 | TECHNIC    |      |
| 9. จำนวนรูปแบบการจัดการเรียนรู้            | NUMTECHNIC |      |
| 10. สื่อการสอน                             | STRUC      |      |
| 11. จำนวนสื่อการสอน                        | NUMSTRU    |      |
| 12. สมมติฐาน                               |            |      |
| 12.1 ประเภทสมมติฐาน                        | TYPHYP     |      |
| 12.2 จำนวนสมมติฐาน                         | NUMHYP     |      |
| 13. จำนวนตัวแปรหลัก                        |            |      |
| 13.1 ตัวแปรตาม                             | NUMDV      |      |
| 13.2 ตัวแปรต้น                             | NUMIV      |      |
| 14. กลุ่มตัวอย่าง                          |            |      |
| 14.1 ระดับชั้นของกลุ่มตัวอย่าง             | S_GRADE    |      |

| ชื่อตัวแปร                           |            | รหัส |
|--------------------------------------|------------|------|
| ภาษาไทย                              | ภาษาอังกฤษ |      |
| 14.2 ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง            | S_SIZE     |      |
| 14.3 กระบวนการเลือกกลุ่มตัวอย่าง     | S_RAND     |      |
| 15. การออกแบบวิจัยเชิงทดลอง          | DESIGN     |      |
| 16. เครื่องมือ                       |            |      |
| 16.1 ประเภทเครื่องมือ                | TYPEINS    |      |
| 16.2 จำนวนเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย | NUMINS     |      |
| 16.3 ชนิดของความเชื่อมั่น            | TYPRELI    |      |
| 17. ระยะเวลาเก็บรวบรวมข้อมูล         | TIME       |      |
| 18. ประเภทสถิติที่ใช้                | TYPESTA    |      |
| 19. คะแนนในการประเมินคุณภาพงานวิจัย  | EVARES     |      |

รหัสงานวิจัย

## แบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัยเชิงทดลอง

ชื่อผู้วิจัย.....

ชื่องานวิจัย.....

| ชื่อตัวแปร                                 |             | รหัส |
|--------------------------------------------|-------------|------|
| ภาษาไทย                                    | ภาษาอังกฤษ  |      |
| 1. ปีที่พิมพ์                              | YEAR        |      |
| 2. สถาบันที่วิจัย                          | UNI         |      |
| 3. ระดับการศึกษาของผู้วิจัย                | GRADE       |      |
| 4. วัตถุประสงค์หรือความมุ่งหมายของการวิจัย | OBJECT      |      |
| 5. แนวคิดทฤษฎี/                            | THEORY      |      |
| 6. จำนวนแนวคิดทฤษฎี/                       | NUMTHEO     |      |
| 7. ประเภทสมมติฐาน                          | TYPHYP      |      |
| 8. จำนวนสมมติฐาน                           | NUMHYP      |      |
| 9. จำนวนตัวแปรต้น                          | NUMIV       |      |
| 10. จำนวนตัวแปรตาม                         | NUMDV       |      |
| 11. ระดับชั้นของกลุ่มตัวอย่าง              | S_GRADE     |      |
| 12. ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง                   | S_SIZE      |      |
| 13. วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง              | S_RAND      |      |
| 14. ประเภทเครื่องมือ                       | TYPEINS     |      |
| 15. ชนิดของความเชื่อมั่น                   | TYPRELI     |      |
| 16. ระยะเวลาในการวิจัย                     | TIME        |      |
| 17. ประเภทสถิติที่ใช้                      | TYPESTA     |      |
| 18. คะแนนในการประเมินคุณภาพงานวิจัย        | EVARES      |      |
| 19. รูปแบบของนวัตกรรม                      | INNO        |      |
| 20. แนวคิดทฤษฎีในการสร้างนวัตกรรม/         | THEORY_INNO |      |





## คู่มือลงรหัสสำหรับแบบบันทึกข้อมูลงานวิจัย (Code book)

| ชื่อตัวแปร                 |            | รหัสและความหมาย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ภาษาไทย                    | ภาษาอังกฤษ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 1. รหัสงานวิจัย            | RID        | 01-15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 2. ปีที่พิมพ์              | YEAR       | ปี พ.ศ. ที่ตีพิมพ์ตามตัวเล่มงานวิจัย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 3. สถาบันที่วิจัย          | UNI        | 01 = มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์<br>02 = มหาวิทยาลัยขอนแก่น<br>03 = จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย<br>04 = มหาวิทยาลัยเชียงใหม่<br>05 = มหาวิทยาลัยนครสวรรค์<br>06 = มหาวิทยาลัยบูรพา<br>07 = มหาวิทยาลัยรามคำแหง<br>08 = มหาวิทยาลัยมหาสารคาม<br>09 = มหาวิทยาลัยพายัพ<br>10 = มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ<br>11 = มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์<br>12 = มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดร |
| 4. ระดับงานวิจัย           | GRADE      | 1 = ปรินญาหมาบัณฑิต<br>2 = ปรินญาดุษฎีบัณฑิต<br>3 = อาจารย์หรือนักวิชาการ                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 5. วัตถุประสงค์ของการวิจัย | OBJECT     | 1 = การเปรียบเทียบ<br>2 = การพัฒนา<br>3 = การศึกษา<br>4 = เพื่อหาตัวทำนายที่ดีที่สุด<br>5 = เพื่อสร้างสมการทำนาย<br>6 = เพื่ออธิบาย<br>7 = เพื่อตรวจสอบ                                                                                                                                                                                                     |

| ชื่อตัวแปร             |            | รหัสและความหมาย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ภาษาไทย                | ภาษาอังกฤษ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 6. แนวคิด/ทฤษฎี        | THEORY     | 1 = การปรับพฤติกรรมทางปัญญา<br>2 = ทฤษฎีการมีตัวตน<br>3 = การเรียนรู้ทางสังคมเชิงพุทธิปัญญา<br>4 = คอนสตรัคติวิสต์<br>5 = ทฤษฎีปัญญาสังคม<br>6 = ทฤษฎีการกำกับตนเอง<br>7 = แนวคิดการตั้งเป้าหมาย<br>8 = ทฤษฎีการรับรู้และสนับสนุนทางสังคม<br>9 = ทฤษฎีแรงบัลดาลใจ<br>10 = ทฤษฎีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์<br>11 = แนวคิดเกี่ยวกับความวิตกกังวล<br>12 = ทฤษฎีความมีวินัยในตนเอง<br>13 = แนวคิดการรับรู้ความสามารถของตน<br>14 = แนวคิดแม่แบบเซาว์ปัญญา<br>15 = แนวคิดการอบรมเลี้ยงดู<br>16 = กระบวนการคิดเชิงเมตาคอกนิชั่น<br>17 = แนวคิดการสืบเสาะ<br>18 = แนวคิดการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในศตวรรษที่ 21<br>19 = แนวคิดการสืบสอบและการรู้คิด<br>20 = แนวคิดการตระหนักในการรู้คิด<br>21 = กระบวนการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์<br>22 = ทฤษฎีการปรับพฤติกรรมทางปัญญา |
| 7. จำนวนแนวคิด / ทฤษฎี | NUMTHEO    | 1-21                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| ชื่อตัวแปร                      |            | รหัสและความหมาย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ภาษาไทย                         | ภาษาอังกฤษ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 8. รูปแบบการจัดการเรียนรู้      | TECHNIC    | 0 = ไม่ระบุ<br>1 = การเรียนรู้แบบแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง<br>2 = การปรึกษาเชิงจิตวิทยาแบบกลุ่มตามแนวคิดพิจารณาความเป็นจริง<br>3 = การเรียนแบบร่วมมือ<br>4 = การเรียนรู้แบบชิปปา<br>5 = การสอนโดยใช้โปรแกรมบทเรียนแบบเกม<br>6 = การเรียนรู้แบบเชิงรุก<br>7 = การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการกำกับตนเองในการเรียนรู้<br>8 = การเรียนรู้ตามแนวคิดสืบสอบและการรู้คิด<br>9 = การจัดการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการคิดเชิงเมตาคอกชั่น<br>10 = การจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้กลวิธีการรู้คิด<br>11 = การปรึกษากลุ่มตามทฤษฎีการปรับพฤติกรรมทางปัญญา |
| 9. จำนวนรูปแบบการจัดการเรียนรู้ | NUMTECHNIC | 0-99                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 10. สื่อการสอน                  | STRUC      | 0 = ไม่ระบุ<br>1 = นิทาน<br>2 = เพลง<br>3 = ข่าว<br>4 = ชุดกิจกรรม<br>5 = บทความ<br>6 = สารคดี<br>7 = เรื่องสั้น                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

| ชื่อตัวแปร                                                                |                      | รหัสและความหมาย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ภาษาไทย                                                                   | ภาษาอังกฤษ           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                           |                      | 8 = ร้อยกรอง<br>9 = เกม<br>10 = อื่นๆ (ระบุ.....)                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 11. จำนวนสื่อการสอน                                                       | NUMSTRU              | 0-99                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 12. สมมติฐาน<br>12.1 ป ร ะ เภ ท<br>สมมติฐาน<br>12.2 จ ำ น ว น<br>สมมติฐาน | TYPHYP<br><br>NUMHYP | 0 = ไม่มีสมมติฐาน<br>1 = สมมติฐานแบบมีทิศทาง<br>2 = สมมติฐานแบบไม่มีทิศทาง<br>0-9                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 13. จำนวนตัวแปรหลัก<br>13.1 ตัวแปรตาม<br>13.2 ตัวแปรต้น                   | NUMDV<br>NUMIV       | 1-9<br>1-9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 14. กลุ่มตัวอย่าง<br>14.1 ระดับชั้นของ<br>กลุ่มตัวอย่าง                   | S_GRADE              | 1 = ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1<br>2 = ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2<br>3 = ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3<br>4 = ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4<br>5 = ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5<br>6 = ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6<br>7 = ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1<br>8 = ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2<br>9 = ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3<br>10 = ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4<br>11 = ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5<br>12 = ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 |

| ชื่อตัวแปร                           |            | รหัสและความหมาย                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ภาษาไทย                              | ภาษาอังกฤษ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 14.2 ขนาดของ<br>กลุ่มตัวอย่าง        | S_SIZE     | 1 = 11-30<br>2 = 31-50<br>3 = 51-70<br>4 = 71-90<br>5 = 91-110<br>6 = มากกว่า 110                                                                                                                                                                                                                        |
| 14.3 กระบวนการ<br>เลือกกลุ่มตัวอย่าง | S_RANDOM   | 0 = ไม่ระบุ<br>1 = ใช้ประชากรศึกษา<br>2 = เลือกแบบเจาะจง<br>3 = สุ่มอย่างง่าย<br>4 = สุ่มอย่างมีระบบ<br>5 = สุ่มแบบแบ่งกลุ่ม<br>6 = สุ่มแบบแบ่งชั้น<br>7 = สุ่มแบบหลายขั้นตอน<br>8 = อื่น ๆ (ระบุ .....)                                                                                                 |
| 15. การออกแบบวิจัย<br>เชิงทดลอง      | DESIGN     | 1 = The One-Group Pre-Test/Post-Test Design<br>2 = Nonrandomized Control Group Pretest-Posttest Design<br>3 = The Randomized Control Group Pretest-Posttest Design<br>4 = Mixed Methods<br>5 = Pretest-Posttest Control Group Design<br>6 = Two-factor Experimental with Repeated Measures on One Factor |

| ชื่อตัวแปร                                     |            | รหัสและความหมาย                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ภาษาไทย                                        | ภาษาอังกฤษ |                                                                                                                                                               |
| 16. เครื่องมือ                                 |            |                                                                                                                                                               |
| 16.1 ป ระ เภ ท<br>เครื่องมือ                   | TYPEINS    | 1 = แบบทดสอบ<br>2 = แบบประเมิน<br>3 = แบบฝึกทักษะ<br>4 = แบบสอบถาม<br>5 = แบบสัมภาษณ์<br>6 = แบบวัด<br>7 = แผนการจัดการเรียนรู้                               |
| 16.2 จั น วน<br>เครื่องมือที่ใช้ในการ<br>วิจัย | NUMINS     | 0-99                                                                                                                                                          |
| 16.3 ชนิดของความ<br>เชื่อมั่น                  | TYPRELI    | 1 = ไม่ระบุค่าความเชื่อมั่น<br>2 = Kuder Richardson<br>3 = Cronbach's Alpha Coefficient<br>4 = Lovett Method                                                  |
| 17. ระยะเวลาเก็บ<br>รวบรวมข้อมูล               | TIME       | 0 = ไม่ระบุ<br>1 = น้อยกว่า 11 วัน<br>2 = 11-20 วัน<br>3 = 21-30 วัน<br>4 = มากกว่า 30 วัน                                                                    |
| 18. ประเภทสถิติที่ใช้                          | TYPESTA    | 1 = t-test one sample<br>2 = t-test dependent<br>3 = t-test independent<br>4 = one-way ANCOVA<br>5 = one-way MANOVA<br>6 = Three-way MANCOVA<br>7 = Hotelling |

| ชื่อตัวแปร                          |            | รหัสและความหมาย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ภาษาไทย                             | ภาษาอังกฤษ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                     |            | 8 = t-test dependent and<br>t-test independent<br>9 = Content Analysis<br>10 = Multiple regression Analysis<br>11 = Simple Correlation coefficient<br>12 = SEM: Structural Equation Modeling<br>13 = Regression Analysis<br>14 = LISREL (โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ)<br>15 = Pearson Correlation<br>16 = Path coefficient analysis<br>17 = Repeated-Measures Analysis |
| 19. คะแนนในการประเมินคุณภาพงานวิจัย | EVARES     | ผลคะแนนที่ได้จากแบบประเมินคิดเป็นร้อยละ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |



แบบบันทึกข้อมูลงานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์

| ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการทำงานของตนเองในการเรียนรู้ | รหัสงานวิจัย |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------|--------------|--|--|--|--|--|--|--|
|                                                     |              |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                     |              |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                     |              |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                     |              |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                     |              |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                     |              |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                     |              |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                     |              |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                     |              |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                     |              |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                     |              |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                     |              |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                     |              |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                     |              |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                     |              |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                     |              |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                     |              |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                     |              |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                     |              |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                     |              |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                     |              |  |  |  |  |  |  |  |

ภาคผนวก ง  
คุณภาพเครื่องมือ



ตรวจสอบความสอดคล้องในการบันทึก (Agreement rate: AR) เล่มที่ 1

| ข้อ | ลักษณะงานวิจัยที่ประเมิน                                                  | ผู้บันทึกข้อมูลคนที่ |   |   | ความ<br>สอดคล้องใน<br>การประเมิน |
|-----|---------------------------------------------------------------------------|----------------------|---|---|----------------------------------|
|     |                                                                           | 1                    | 2 | 3 |                                  |
| 1   | ชื่อเรื่องมีความชัดเจน และองค์ประกอบครบ                                   | 3                    | 4 | 4 | ไม่สอดคล้อง                      |
| 2   | ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาชัดเจน สอดคล้องกับเรื่องที่ทำวิจัย          | 3                    | 4 | 4 | ไม่สอดคล้อง                      |
| 3   | วัตถุประสงค์หรือความมุ่งหมายของงานวิจัยมีความสอดคล้องกับชื่อเรื่อง        | 4                    | 4 | 4 | สอดคล้อง                         |
| 4   | กำหนดขอบเขตของการวิจัยได้อย่างเหมาะสมและมีเหตุผลรองรับ                    | 4                    | 3 | 4 | ไม่สอดคล้อง                      |
| 5   | การนิยามศัพท์เฉพาะมีความถูกต้องครบถ้วน ชัดเจน                             | 4                    | 4 | 4 | สอดคล้อง                         |
| 6   | กรอบแนวคิดในการวิจัยมีความถูกต้องครบถ้วน และเหมาะสมกับลักษณะงานวิจัย      | 4                    | 3 | 4 | ไม่สอดคล้อง                      |
| 7   | เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสอดคล้องกับปัญหาหรือวัตถุประสงค์ของการวิจัย | 4                    | 4 | 4 | สอดคล้อง                         |
| 8   | เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีความทันสมัย                               | 3                    | 1 | 2 | ไม่สอดคล้อง                      |
| 9   | การออกแบบการวิจัยสอดคล้องกับปัญหาการวิจัย                                 | 3                    | 3 | 3 | สอดคล้อง                         |
| 10  | วิธีดำเนินการวิจัยมีความครบถ้วน ชัดเจน                                    | 3                    | 4 | 4 | ไม่สอดคล้อง                      |
| 11  | กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างได้อย่างเหมาะสมกับงานวิจัย                    | 4                    | 4 | 4 | สอดคล้อง                         |
| 12  | การสุ่มตัวอย่างและเกณฑ์ในการคัดเลือกมีความถูกต้องเหมาะสม                  | 4                    | 4 | 4 | สอดคล้อง                         |

| ข้อ | ลักษณะงานวิจัยที่ประเมิน                                                         | ผู้บันทึกข้อมูลคนที่ |   |   | ความ<br>สอดคล้องใน<br>การประเมิน |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---|---|----------------------------------|
|     |                                                                                  | 1                    | 2 | 3 |                                  |
| 13  | เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีความเหมาะสมและมีคุณภาพ                               | 4                    | 4 | 4 | สอดคล้อง                         |
| 14  | กระบวนการในการเก็บรวบรวมข้อมูลมีความชัดเจนและเหมาะสม                             | 4                    | 2 | 4 | ไม่สอดคล้อง                      |
| 15  | สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีความถูกต้อง เหมาะสมกับลักษณะของข้อมูล           | 3                    | 3 | 3 | สอดคล้อง                         |
| 16  | การนำเสนอการแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีความถูกต้องครบถ้วน                          | 3                    | 3 | 3 | สอดคล้อง                         |
| 17  | ผลสรุปที่ได้มีความสอดคล้อง และครอบคลุมตามวัตถุประสงค์หรือความมุ่งหมายของงานวิจัย | 4                    | 3 | 4 | สอดคล้อง                         |
| 18  | การอภิปรายผลสอดคล้องกับผลการวิจัย และครอบคลุมประเด็นปัญหาการวิจัย                | 4                    | 4 | 4 | สอดคล้อง                         |
| 19  | ข้อเสนอแนะมีความสมเหตุสมผลและเป็นประโยชน์                                        | 4                    | 4 | 4 | สอดคล้อง                         |
| 20  | เป็นงานวิจัยที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ในทางปฏิบัติ                              | 4                    | 4 | 4 | สอดคล้อง                         |

$$\begin{aligned}
 \text{AR (Agreement rat)} &= \frac{\text{จำนวนข้อของการประเมินคุณภาพงานวิจัยที่สอดคล้องกัน}}{\text{จำนวนข้อของการประเมินคุณภาพงานวิจัยทั้งหมด}} \\
 &= \frac{13}{20} \\
 &= 0.65 \quad \text{ความสอดคล้องอยู่ในระดับดี}
 \end{aligned}$$

ตรวจสอบความสอดคล้องในการบันทึก (Agreement Rate: AR) เล่มที่ 2

| ข้อ | ลักษณะงานวิจัยที่ประเมิน                                                  | ผู้บันทึกข้อมูลคนที่ |   |   | ความ<br>สอดคล้องใน<br>การประเมิน |
|-----|---------------------------------------------------------------------------|----------------------|---|---|----------------------------------|
|     |                                                                           | 1                    | 2 | 3 |                                  |
| 1   | ชื่อเรื่องมีความชัดเจน และองค์ประกอบครบ                                   | 4                    | 4 | 4 | สอดคล้อง                         |
| 2   | ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาชัดเจน สอดคล้องกับเรื่องที่ทำวิจัย          | 3                    | 3 | 3 | สอดคล้อง                         |
| 3   | วัตถุประสงค์หรือความมุ่งหมายของงานวิจัยมีความสอดคล้องกับชื่อเรื่อง        | 4                    | 4 | 4 | สอดคล้อง                         |
| 4   | กำหนดขอบเขตของการวิจัยได้อย่างเหมาะสมและมีเหตุผลรองรับ                    | 4                    | 3 | 3 | ไม่สอดคล้อง                      |
| 5   | การนิยามศัพท์เฉพาะมีความถูกต้องครบถ้วน ชัดเจน                             | 3                    | 2 | 3 | ไม่สอดคล้อง                      |
| 6   | กรอบแนวคิดในการวิจัยมีความถูกต้องครบถ้วน และเหมาะสมกับลักษณะงานวิจัย      | 4                    | 3 | 4 | ไม่สอดคล้อง                      |
| 7   | เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสอดคล้องกับปัญหาหรือวัตถุประสงค์ของการวิจัย | 4                    | 4 | 4 | สอดคล้อง                         |
| 8   | เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีความทันสมัย                               | 2                    | 1 | 1 | ไม่สอดคล้อง                      |
| 9   | การออกแบบการวิจัยสอดคล้องกับปัญหาการวิจัย                                 | 4                    | 3 | 4 | ไม่สอดคล้อง                      |
| 10  | วิธีดำเนินการวิจัยมีความครบถ้วน ชัดเจน                                    | 4                    | 4 | 4 | สอดคล้อง                         |
| 11  | กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างได้อย่างเหมาะสมกับงานวิจัย                    | 4                    | 4 | 4 | สอดคล้อง                         |
| 12  | การสุ่มตัวอย่างและเกณฑ์ในการคัดเลือกมีความถูกต้องเหมาะสม                  | 4                    | 1 | 4 | ไม่สอดคล้อง                      |

| ข้อ | ลักษณะงานวิจัยที่ประเมิน                                                         | ผู้บันทึกข้อมูลคนที่ |   |   | ความ<br>สอดคล้องใน<br>การประเมิน |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---|---|----------------------------------|
|     |                                                                                  | 1                    | 2 | 3 |                                  |
| 13  | เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีความเหมาะสมและมีคุณภาพ                               | 4                    | 4 | 4 | สอดคล้อง                         |
| 14  | กระบวนการในการเก็บรวบรวมข้อมูลมีความชัดเจนและเหมาะสม                             | 3                    | 3 | 3 | สอดคล้อง                         |
| 15  | สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีความถูกต้อง เหมาะสมกับลักษณะของข้อมูล           | 4                    | 3 | 4 | ไม่สอดคล้อง                      |
| 16  | การนำเสนอการแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีความถูกต้องครบถ้วน                          | 4                    | 3 | 4 | ไม่สอดคล้อง                      |
| 17  | ผลสรุปที่ได้มีความสอดคล้อง และครอบคลุมตามวัตถุประสงค์หรือความมุ่งหมายของงานวิจัย | 4                    | 4 | 4 | สอดคล้อง                         |
| 18  | การอภิปรายผลสอดคล้องกับผลการวิจัย และครอบคลุมประเด็นปัญหาการวิจัย                | 4                    | 4 | 4 | สอดคล้อง                         |
| 19  | ข้อเสนอแนะมีความสมเหตุสมผลและเป็นประโยชน์                                        | 3                    | 2 | 4 | ไม่สอดคล้อง                      |
| 20  | เป็นงานวิจัยที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ในทางปฏิบัติ                              | 3                    | 3 | 3 | สอดคล้อง                         |

$$\begin{aligned}
 \text{AR (Agreement rat)} &= \frac{\text{จำนวนข้อของการประเมินคุณภาพงานวิจัยที่สอดคล้องกัน}}{\text{จำนวนข้อของการประเมินคุณภาพงานวิจัยทั้งหมด}} \\
 &= \frac{11}{20} \\
 &= 0.55 \quad \text{ความสอดคล้องอยู่ในระดับปานกลาง}
 \end{aligned}$$

ตรวจสอบความสอดคล้องในการบันทึก (Agreement Rate: AR) เล่มที่ 3

| ข้อ | ลักษณะงานวิจัยที่ประเมิน                                                  | ผู้บันทึกข้อมูลคนที่ |   |   | ความ<br>สอดคล้อง<br>ในการ<br>ประเมิน |
|-----|---------------------------------------------------------------------------|----------------------|---|---|--------------------------------------|
|     |                                                                           | 1                    | 2 | 3 |                                      |
| 1   | ชื่อเรื่องมีความชัดเจน และองค์ประกอบครบ                                   | 4                    | 4 | 4 | สอดคล้อง                             |
| 2   | ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาชัดเจน สอดคล้องกับเรื่องที่ทำวิจัย          | 4                    | 2 | 4 | ไม่<br>สอดคล้อง                      |
| 3   | วัตถุประสงค์หรือความมุ่งหมายของงานวิจัยมีความสอดคล้องกับชื่อเรื่อง        | 4                    | 4 | 4 | สอดคล้อง                             |
| 4   | กำหนดขอบเขตของการวิจัยได้อย่างเหมาะสมและมีเหตุผลรองรับ                    | 3                    | 3 | 3 | สอดคล้อง                             |
| 5   | การนิยามศัพท์เฉพาะมีความถูกต้องครบถ้วน ชัดเจน                             | 4                    | 4 | 4 | สอดคล้อง                             |
| 6   | กรอบแนวคิดในการวิจัยมีความถูกต้องครบถ้วน และเหมาะสมกับลักษณะงานวิจัย      | 4                    | 4 | 4 | สอดคล้อง                             |
| 7   | เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสอดคล้องกับปัญหาหรือวัตถุประสงค์ของการวิจัย | 4                    | 4 | 4 | สอดคล้อง                             |
| 8   | เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีความทันสมัย                               | 2                    | 1 | 2 | ไม่<br>สอดคล้อง                      |
| 9   | การออกแบบการวิจัยสอดคล้องกับปัญหาการวิจัย                                 | 4                    | 3 | 4 | ไม่<br>สอดคล้อง                      |
| 10  | วิธีดำเนินการวิจัยมีความครบถ้วน ชัดเจน                                    | 4                    | 3 | 4 | ไม่<br>สอดคล้อง                      |
| 11  | กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างได้อย่างเหมาะสมกับงานวิจัย                    | 4                    | 4 | 4 | สอดคล้อง                             |



| ข้อ | ลักษณะงานวิจัยที่ประเมิน                                                         | ผู้บันทึกข้อมูลคนที่ |   |   | ความ<br>สอดคล้อง<br>ในการ<br>ประเมิน |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---|---|--------------------------------------|
|     |                                                                                  | 1                    | 2 | 3 |                                      |
| 12  | การสุ่มตัวอย่างและเกณฑ์ในการคัดเลือกมีความถูกต้องเหมาะสม                         | 4                    | 4 | 4 | สอดคล้อง                             |
| 13  | เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีความเหมาะสมและมีคุณภาพ                               | 4                    | 3 | 4 | ไม่<br>สอดคล้อง                      |
| 14  | กระบวนการในการเก็บรวบรวมข้อมูลมีความชัดเจนและเหมาะสม                             | 4                    | 4 | 4 | สอดคล้อง                             |
| 15  | สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีความถูกต้องเหมาะสมกับลักษณะของข้อมูล            | 4                    | 4 | 4 | สอดคล้อง                             |
| 16  | การนำเสนอการแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีความถูกต้องครบถ้วน                          | 4                    | 4 | 4 | สอดคล้อง                             |
| 17  | ผลสรุปที่ได้มีความสอดคล้อง และครอบคลุมตามวัตถุประสงค์หรือความมุ่งหมายของงานวิจัย | 4                    | 4 | 4 | สอดคล้อง                             |
| 18  | การอภิปรายผลสอดคล้องกับผลการวิจัยและครอบคลุมประเด็นปัญหาการวิจัย                 | 4                    | 3 | 4 | ไม่<br>สอดคล้อง                      |
| 19  | ข้อเสนอแนะมีความสมเหตุสมผลและเป็นประโยชน์                                        | 3                    | 2 | 4 | ไม่<br>สอดคล้อง                      |
| 20  | เป็นงานวิจัยที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ในทางปฏิบัติ                              | 4                    | 3 | 4 | ไม่<br>สอดคล้อง                      |

$$\begin{aligned}
 \text{AR (Agreement rat)} &= \frac{\text{จำนวนข้อของการประเมินคุณภาพงานวิจัยที่สอดคล้องกัน}}{\text{จำนวนข้อของการประเมินคุณภาพงานวิจัยทั้งหมด}} \\
 &= \frac{12}{20} \\
 &= 0.6 \quad \text{อยู่ในระดับสอดคล้องกันดี}
 \end{aligned}$$

ตรวจสอบความสอดคล้องในการบันทึก (Agreement Rate: AR) เล่มที่ 4

| ข้อ | ลักษณะงานวิจัยที่ประเมิน                                                  | ผู้บันทึกข้อมูลคนที่ |   |   | ความสอดคล้อง<br>ในการประเมิน |
|-----|---------------------------------------------------------------------------|----------------------|---|---|------------------------------|
|     |                                                                           | 1                    | 2 | 3 |                              |
| 1   | ชื่อเรื่องมีความชัดเจน และองค์ประกอบครบ                                   | 4                    | 4 | 4 | สอดคล้อง                     |
| 2   | ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาชัดเจน สอดคล้องกับเรื่องที่ทำวิจัย          | 2                    | 3 | 3 | ไม่สอดคล้อง                  |
| 3   | วัตถุประสงค์หรือความมุ่งหมายของงานวิจัยมีความสอดคล้องกับชื่อเรื่อง        | 3                    | 4 | 4 | ไม่สอดคล้อง                  |
| 4   | กำหนดขอบเขตของการวิจัยได้อย่างเหมาะสมและมีเหตุผลรองรับ                    | 3                    | 3 | 3 | สอดคล้อง                     |
| 5   | การนิยามศัพท์เฉพาะมีความถูกต้องครบถ้วน ชัดเจน                             | 4                    | 4 | 4 | สอดคล้อง                     |
| 6   | กรอบแนวคิดในการวิจัยมีความถูกต้องครบถ้วน และเหมาะสมกับลักษณะงานวิจัย      | 3                    | 1 | 1 | ไม่สอดคล้อง                  |
| 7   | เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสอดคล้องกับปัญหาหรือวัตถุประสงค์ของการวิจัย | 3                    | 4 | 4 | ไม่สอดคล้อง                  |
| 8   | เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีความทันสมัย                               | 1                    | 1 | 1 | สอดคล้อง                     |
| 9   | การออกแบบการวิจัยสอดคล้องกับปัญหาการวิจัย                                 | 4                    | 3 | 4 | ไม่สอดคล้อง                  |
| 10  | วิธีดำเนินการวิจัยมีความครบถ้วน ชัดเจน                                    | 4                    | 4 | 4 | สอดคล้อง                     |
| 11  | กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างได้อย่างเหมาะสมกับงานวิจัย                    | 4                    | 4 | 4 | สอดคล้อง                     |
| 12  | การสุ่มตัวอย่างและเกณฑ์ในการคัดเลือกมีความถูกต้องเหมาะสม                  | 4                    | 2 | 2 | ไม่สอดคล้อง                  |
| 13  | เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีความเหมาะสมและมีคุณภาพ                        | 4                    | 4 | 4 | สอดคล้อง                     |
| 14  | กระบวนการในการเก็บรวบรวมข้อมูลมีความชัดเจนและเหมาะสม                      | 3                    | 4 | 4 | ไม่สอดคล้อง                  |
| 15  | สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีความถูกต้อง เหมาะสมกับลักษณะของข้อมูล    | 3                    | 3 | 3 | สอดคล้อง                     |

| ข้อ | ลักษณะงานวิจัยที่ประเมิน                                                         | ผู้บันทึกข้อมูลคนที่ |   |   | ความสอดคล้อง<br>ในการประเมิน |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---|---|------------------------------|
|     |                                                                                  | 1                    | 2 | 3 |                              |
| 16  | การนำเสนอการแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีความถูกต้องครบถ้วน                          | 3                    | 3 | 3 | สอดคล้อง                     |
| 17  | ผลสรุปที่ได้มีความสอดคล้อง และครอบคลุมตามวัตถุประสงค์หรือความมุ่งหมายของงานวิจัย | 3                    | 3 | 3 | สอดคล้อง                     |
| 18  | การอภิปรายผลสอดคล้องกับผลการวิจัย และครอบคลุมประเด็นปัญหาการวิจัย                | 3                    | 3 | 3 | สอดคล้อง                     |
| 19  | ข้อเสนอแนะมีความสมเหตุสมผลและเป็นประโยชน์                                        | 3                    | 3 | 3 | สอดคล้อง                     |
| 20  | เป็นงานวิจัยที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ในทางปฏิบัติ                              | 4                    | 3 | 4 | ไม่สอดคล้อง                  |

$$\begin{aligned}
 \text{AR (Agreement rat)} &= \frac{\text{จำนวนข้อของการประเมินคุณภาพงานวิจัยที่สอดคล้องกัน}}{\text{จำนวนข้อของการประเมินคุณภาพงานวิจัยทั้งหมด}} \\
 &= \frac{12}{20} \\
 &= 0.6 \quad \text{อยู่ในระดับสอดคล้องกันปานกลาง}
 \end{aligned}$$

ตรวจสอบความสอดคล้องในการบันทึก (Agreement Rate: AR) เล่มที่ 6

| ข้อ | ลักษณะงานวิจัยที่ประเมิน                                                  | ผู้บันทึกข้อมูลคนที่ |   |   | ความ<br>สอดคล้อง<br>ในการ<br>ประเมิน |
|-----|---------------------------------------------------------------------------|----------------------|---|---|--------------------------------------|
|     |                                                                           | 1                    | 2 | 3 |                                      |
| 1   | ชื่อเรื่องมีความชัดเจน และองค์ประกอบครบ                                   | 4                    | 4 | 4 | สอดคล้อง                             |
| 2   | ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาชัดเจน สอดคล้องกับเรื่องที่ทำวิจัย          | 4                    | 3 | 4 | ไม่<br>สอดคล้อง                      |
| 3   | วัตถุประสงค์หรือความมุ่งหมายของงานวิจัยมีความสอดคล้องกับชื่อเรื่อง        | 3                    | 3 | 3 | สอดคล้อง                             |
| 4   | กำหนดขอบเขตของการวิจัยได้อย่างเหมาะสมและมีเหตุผลรองรับ                    | 4                    | 3 | 3 | ไม่<br>สอดคล้อง                      |
| 5   | การนิยามศัพท์เฉพาะมีความถูกต้องครบถ้วน ชัดเจน                             | 4                    | 4 | 4 | สอดคล้อง                             |
| 6   | กรอบแนวคิดในการวิจัยมีความถูกต้องครบถ้วน และเหมาะสมกับลักษณะงานวิจัย      | 1                    | 1 | 1 | สอดคล้อง                             |
| 7   | เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสอดคล้องกับปัญหาหรือวัตถุประสงค์ของการวิจัย | 2                    | 4 | 4 | ไม่<br>สอดคล้อง                      |
| 8   | เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีความทันสมัย                               | 4                    | 1 | 2 | ไม่<br>สอดคล้อง                      |
| 9   | การออกแบบการวิจัยสอดคล้องกับปัญหาการวิจัย                                 | 4                    | 3 | 4 | ไม่<br>สอดคล้อง                      |
| 10  | วิธีดำเนินการวิจัยมีความครบถ้วน ชัดเจน                                    | 4                    | 4 | 4 | สอดคล้อง                             |
| 11  | กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างได้อย่างเหมาะสมกับงานวิจัย                    | 4                    | 4 | 4 | สอดคล้อง                             |

| ข้อ | ลักษณะงานวิจัยที่ประเมิน                                                         | ผู้บันทึกข้อมูลคนที่ |   |   | ความ<br>สอดคล้อง<br>ในการ<br>ประเมิน |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---|---|--------------------------------------|
|     |                                                                                  | 1                    | 2 | 3 |                                      |
| 12  | การสุ่มตัวอย่างและเกณฑ์ในการคัดเลือกมีความถูกต้องเหมาะสม                         | 2                    | 2 | 2 | สอดคล้อง                             |
| 13  | เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีความเหมาะสมและมีคุณภาพ                               | 4                    | 4 | 4 | สอดคล้อง                             |
| 14  | กระบวนการในการเก็บรวบรวมข้อมูลมีความชัดเจนและเหมาะสม                             | 4                    | 4 | 4 | สอดคล้อง                             |
| 15  | สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีความถูกต้องเหมาะสมกับลักษณะของข้อมูล            | 3                    | 3 | 3 | สอดคล้อง                             |
| 16  | การนำเสนอการแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีความถูกต้องครบถ้วน                          | 3                    | 3 | 3 | สอดคล้อง                             |
| 17  | ผลสรุปที่ได้มีความสอดคล้อง และครอบคลุมตามวัตถุประสงค์หรือความมุ่งหมายของงานวิจัย | 4                    | 3 | 3 | ไม่<br>สอดคล้อง                      |
| 18  | การอธิบายผลสอดคล้องกับผลการวิจัยและครอบคลุมประเด็นปัญหาการวิจัย                  | 4                    | 4 | 4 | สอดคล้อง                             |
| 19  | ข้อเสนอแนะมีความสมเหตุสมผลและเป็นประโยชน์                                        | 4                    | 4 | 4 | สอดคล้อง                             |
| 20  | เป็นงานวิจัยที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ในทางปฏิบัติ                              | 4                    | 3 | 4 | ไม่<br>สอดคล้อง                      |

$$\begin{aligned}
 \text{AR (Agreement rat)} &= \frac{\text{จำนวนข้อของการประเมินคุณภาพงานวิจัยที่สอดคล้องกัน}}{\text{จำนวนข้อของการประเมินคุณภาพงานวิจัยทั้งหมด}} \\
 &= \frac{13}{20} \\
 &= 0.65 \quad \text{ความสอดคล้องอยู่ในระดับดี}
 \end{aligned}$$



ANOVA<sup>a</sup>

|   | Model      | Sum of Squares | df | Mean Square | F      | Sig.              |
|---|------------|----------------|----|-------------|--------|-------------------|
| 1 | Regression | .480           | 3  | .160        | 7.399  | .007 <sup>b</sup> |
|   | Residual   | .216           | 10 | .022        |        |                   |
|   | Total      | .696           | 13 |             |        |                   |
| 2 | Regression | .585           | 6  | .098        | 6.154  | .015 <sup>c</sup> |
|   | Residual   | .111           | 7  | .016        |        |                   |
|   | Total      | .696           | 13 |             |        |                   |
| 3 | Regression | .674           | 9  | .075        | 13.574 | .012 <sup>d</sup> |
|   | Residual   | .022           | 4  | .006        |        |                   |
|   | Total      | .696           | 13 |             |        |                   |
| 4 | Regression | .696           | 13 | .054        | .      | . <sup>e</sup>    |
|   | Residual   | .000           | 0  | .           |        |                   |
|   | Total      | .696           | 13 |             |        |                   |

a. Dependent Variable: R

b. Predictors: (Constant), SMEAN(สิ่งแวดล้'อม), SMEAN(พฤติกรร'ม), SMEAN(บุคคล)

c. Predictors: (Constant), SMEAN(สิ่งแวดล้'อม), SMEAN(พฤติกรร'ม), SMEAN(บุคคล), NonCon, สื่อ'การสอน, SMEAN(ระยะเวลา'ใช้'นวัตกรร'ม)

d. Predictors: (Constant), SMEAN(สิ่งแวดล้'อม), SMEAN(พฤติกรร'ม), SMEAN(บุคคล), NonCon, สื่อ'การสอน, SMEAN(ระยะเวลา'ใช้'นวัตกรร'ม), อบรม'เลี'ยงดู, ศึกษา'ทำ'นาย, จ'ำนวน'แนว'คิด

e. Predictors: (Constant), SMEAN(สิ่งแวดล้'อม), SMEAN(พฤติกรร'ม), SMEAN(บุคคล), NonCon, สื่อ'การสอน, SMEAN(ระยะเวลา'ใช้'นวัตกรร'ม), อบรม'เลี'ยงดู, ศึกษา'ทำ'นาย, จ'ำนวน'แนว'คิด, ระยะเวลา'วิ'จัย, จ'ำนวน'สม'มติฐาน, แบบ'สอบ'ถาม, คอน'บ'ร'าค



## Model Summary

| Model | R                  | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate | Change Statistics |          |     |     |               |
|-------|--------------------|----------|-------------------|----------------------------|-------------------|----------|-----|-----|---------------|
|       |                    |          |                   |                            | R Square Change   | F Change | df1 | df2 | Sig. F Change |
| 1     | .830 <sup>a</sup>  | .689     | .596              | .147023                    | .689              | 7.399    | 3   | 10  | .007          |
| 2     | .917 <sup>b</sup>  | .841     | .704              | .125877                    | .151              | 2.214    | 3   | 7   | .174          |
| 3     | .984 <sup>c</sup>  | .968     | .897              | .074271                    | .128              | 5.369    | 3   | 4   | .069          |
| 4     | 1.000 <sup>d</sup> | 1.000    | .                 | .                          | .032              | .        | 4   | 0   | .             |

a. Predictors: (Constant), SMEAN(สิ่งแวดล้อม), SMEAN(พฤติกรรม), SMEAN(บุคคล)

b. Predictors: (Constant), SMEAN(สิ่งแวดล้อม), SMEAN(พฤติกรรม), SMEAN(บุคคล), NonCon, สื่อการสอน, SMEAN(ระยะเวลาใช้นวัตกรรม)

c. Predictors: (Constant), SMEAN(สิ่งแวดล้อม), SMEAN(พฤติกรรม), SMEAN(บุคคล), NonCon, สื่อการสอน, SMEAN(ระยะเวลาใช้นวัตกรรม), อบรมเลี้ยงดู, ศึกษาทำนาย, จำนวนแนวคิด

d. Predictors: (Constant), SMEAN(สิ่งแวดล้อม), SMEAN(พฤติกรรม), SMEAN(บุคคล), NonCon, สื่อการสอน, SMEAN(ระยะเวลาใช้นวัตกรรม), อบรมเลี้ยงดู, ศึกษาทำนาย, จำนวนแนวคิด, ระยะเวลาวิจัย, จำนวนสมมติฐาน, แบบสอบถาม, คอนบวาค



## Descriptive Statistics

|                                | Mean     | Std. Deviation | N  |
|--------------------------------|----------|----------------|----|
| R                              | .44386   | .231377        | 14 |
| SMEAN(บุคคล)                   | .51451   | .204129        | 14 |
| SMEAN(พฤติกรรม)                | -.09842  | .236638        | 14 |
| SMEAN(สิ่งแวดล้อม)             | .35167   | .230974        | 14 |
| สื่อการสอน                     | .0714    | .26726         | 14 |
| SMEAN(ระยะเวลาใช้<br>นวัตกรรม) | 161.0000 | 173.35646      | 14 |
| NonCon                         | .0714    | .26726         | 14 |
| ศึกษาทำนาย                     | .3571    | .49725         | 14 |
| อบรมเลี้ยงดู                   | .2143    | .42582         | 14 |
| จำนวนแนวคิด                    | 2.7143   | .72627         | 14 |
| ไม่มีทิศทาง                    | .4286    | .51355         | 14 |
| จำนวนสมมติฐาน                  | 3.1429   | 1.83375        | 14 |
| จำนวนต.ต้น                     | 3.4286   | 2.17377        | 14 |
| จำนวนต.ตาม                     | 1.5000   | .94054         | 14 |
| ประถม                          | .1429    | .36314         | 14 |
| ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง           | 371.5000 | 353.35072      | 14 |
| เจาะจง                         | .1429    | .36314         | 14 |
| แบบสอบถาม                      | .5000    | .51887         | 14 |
| จำนวนเครื่องมือที่ใช้          | 3.6429   | 1.69193        | 14 |
| คอนบราด                        | .5714    | .51355         | 14 |
| ระยะเวลาวิจัย                  | 36.4286  | 41.51499       | 14 |
| correregress                   | .4286    | .51355         | 14 |
| คะแนนประเมิน                   | 92.4107  | 5.33638        | 14 |
| กลุ่มปีหลัง                    | .3571    | .49725         | 14 |
| มศว                            | .3571    | .49725         | 14 |
| เอก                            | .2143    | .42582         | 14 |

Variables Entered/Removed<sup>a</sup>

| Model | Variables Entered                                                            | Variables Removed | Method |
|-------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------|
| 1     | SMEAN<br>(สิ่งแวดล้อม),<br>SMEAN(<br>พฤติกรรม),<br>SMEAN(บุคคล) <sup>b</sup> | .                 | Enter  |
| 2     | NonCon, สื่อการ<br>สอน, SMEAN<br>(ระยะเวลาใช้<br>นวัตกรรม) <sup>b</sup>      | .                 | Enter  |
| 3     | อบรมเลี้ยงดู,<br>ศึกษาทำนาย,<br>จำนวนแนวคิด <sup>b</sup>                     | .                 | Enter  |
| 4     | ระยะเวลาวิจัย,<br>จำนวนสมมติฐาน<br>, แบบสอบถาม,<br>คอนบราค <sup>c</sup>      | .                 | Enter  |

a. Dependent Variable: R

b. All requested variables entered.

c. Tolerance = .000 limit reached.

## ประวัติผู้เขียน

|                   |                                                                                                                                                                               |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ชื่อ-สกุล         | นางสาวสุพรรณษา วิทย์พันธ์                                                                                                                                                     |
| วัน เดือน ปี เกิด | 26 กรกฎาคม 2534                                                                                                                                                               |
| สถานที่เกิด       | จังหวัดนครศรีธรรมราช                                                                                                                                                          |
| วุฒิการศึกษา      | พ.ศ.2552 มัธยมศึกษาตอนปลาย จากโรงเรียนฉวางรัชดาภิเษก<br>พ.ศ.2558 ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (เกียรตินิยมอันดับ 1)<br>จากมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์ |
| ที่อยู่ปัจจุบัน   | 126/3 หมู่ 3 ตำบลละอาย อำเภอดงยาง จังหวัดนครศรีธรรมราช 80250                                                                                                                  |

