

## การสังเคราะห์งานวิจัยปัจจัยที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

### A Synthesis Research of Factors Affecting Creative Thinking of Basic Education Students

โชติชนะ โปธินิล<sup>1</sup>, สมพงษ์ ปันหูน<sup>2</sup> และ สุรีพร อนุศาสนนันท์<sup>3</sup>  
Chotchana Potinil<sup>1</sup>, Sompong Panhoon<sup>2</sup> and Sureeporn Anusasananan<sup>3</sup>

#### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาขนาดอิทธิพลและคุณลักษณะงานวิจัยที่ศึกษาอิทธิพลของปัจจัยต่าง ๆ ที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2) เพื่อสังเคราะห์งานวิจัยที่ศึกษาอิทธิพลของปัจจัยต่าง ๆ ที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้การวิเคราะห์ห่อภิมาณ งานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์พิมพ์เผยแพร่ระหว่างปี พ.ศ. 2551-2560 จำนวน 25 เล่ม ได้ค่าดัชนีมาตรฐาน จำนวน 88 ค่า การวิเคราะห์ห่อภิมาณใช้วิธีของ GLASS เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัย และแบบประเมินคุณภาพงานวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติบรรยาย การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ และการวิเคราะห์ข้อมูลพหุระดับ ผลการวิจัยพบว่า 1) ดัชนีมาตรฐานของปัจจัยที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับสูง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.767 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.247 ความแปรปรวนของค่าดัชนีมาตรฐานมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติตามตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัย 2) ผลวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ พบว่า ตัวแปรดัมมี่มหาวิทยาลัยราชภัฏ ดัมมี่เครื่องมือวัดตัวแปรตามที่ใช้แบบทดสอบและแบบวัด ดัมมี่เครื่องมือวัดตัวแปรต้นด้วยแบบประเมิน ดัมมี่การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน ดัมมี่การจัดการเรียนรู้ ดัมมี่ความคิดสร้างสรรค์ตามทฤษฎีของกิลฟอร์ดและคะแนนการประเมินงานวิจัย สามารถอธิบายความแปรปรวนของดัชนีมาตรฐานได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และตัวแปรทุกตัวร่วมกันอธิบายความแปรปรวนตัวแปรตามได้ร้อยละ 75 ( $R=.867$ ,  $R^2=.751$ ,  $f=18.423$ ,  $p=.000$ ) การวิเคราะห์โมเดลพหุระดับ ผลการทดสอบอิทธิพลคงที่ (fixed effect) พบว่า การวิเคราะห์ภายในเล่มค่าคงที่ของค่าเฉลี่ยของดัชนีมาตรฐานความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานวิจัยไม่พบนัยสำคัญ ( $t=-1.648$ ,  $p=.125$ ) ตัวแปรระดับเล่มงานวิจัยที่มีอิทธิพลต่อค่าดัชนีมาตรฐานความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ได้แก่ คะแนนประเมินคุณภาพงานวิจัย (RSCOR) จำนวนหน้าทั้งหมด (ALLPAG) ขนาดกลุ่มตัวอย่าง (SIZE) และตัวแปรดัมมี่งานวิจัยที่ตั้งสมมติฐานแบบมีทิศทาง (DDIHYP0)

**คำสำคัญ :** ความคิดสร้างสรรค์, การสังเคราะห์งานวิจัย, การวิเคราะห์ห่อภิมาณ

<sup>1</sup> นิสิตหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัย วัดผล และสถิติการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

<sup>1</sup> M.Sc. Student, Educational Research, Measurement and Statistics, Faculty of Education, Burapha University

<sup>2</sup> ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร., สาขาวิชาวิจัย วัดผล และสถิติการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา, อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

<sup>2</sup> Assist. Prof., Educational Research, Measurement and Statistics, Faculty of Education, Burapha University, Advisor.

<sup>3</sup> ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร., สาขาวิชาวิจัย วัดผล และสถิติการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา, อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

<sup>3</sup> Assist. Prof., Educational Research, Measurement and Statistics, Faculty of Education, Burapha University, Co-Advisor.

Corresponding Author E – mail: wehotelf@gmail.com, keattisakponil@gmail.com.

## Abstract

The purposes of this research were to 1) study the characteristics of research and the effect sizes of factors that affected creative thinking, and 2) synthesize the research on creative thinking through the use of meta-analytic approach of Glass's method. The number of selected research in this study was 25 paper published during 2008 – 2017. The standard index of the study was 88. The research instruments were the coding protocol and the *study quality assessment scales*. Data were analyzed by using descriptive statistics, one-way ANOVA, Multiple regression analysis, and Hierarchical Linear Model analysis.

The research findings revealed that 1) the standard index of factors affecting creative thinking was 0.767 and the standard deviation was 1.247. The variances of the standard index were significantly differenced through moderator variables. 2) The multiple regression analysis found that seven moderator variables (i.e. dummy variable of Rajabhat University, dummy variable of Test for measures creative thinking, dummy variable of evaluation form of Independent variables, dummy variable of multi-stage sampling, dummy variable of management of leaning, dummy variable of Guilford's Theory of creative thinking, and research score) were significantly predicted the standard index of factors on creative thinking at .01 level. All moderator variables can be explained the variance of the standard index at 75% ( $R=.867$ ,  $R^2=.751$ ,  $f=18.423$ ,  $p=.000$ ). The results of the multi-level analysis of fixed effect found that the intercept of the effect size was not significant ( $t=1.648$ ,  $p=0.125$ ). The moderator variables (i.e. RSCOR, ALLPAG, SIZE, and DDIHYPO) were affecting the standard index significantly at .01 level.

**Keywords:** Creative thinking, Research synthesis, Meta-analysis

## บทนำ

ความคิดสร้างสรรค์นับเป็นความสามารถที่สำคัญยิ่งของมนุษย์ ซึ่งมีคุณภาพมากกว่าความสามารถด้านอื่น ๆ และเป็นปัจจัยที่จำเป็นยิ่งในการส่งเสริมความเจริญก้าวหน้าของมนุษย์ โดยที่การพัฒนาและการนำเอาความคิดสร้างสรรค์ของบุคคลออกมาใช้ให้เกิดประโยชน์ในการพัฒนาและสร้างความเจริญก้าวหน้าให้กับมวลมนุษย์ ดังจะเห็นได้จากประเทศที่พัฒนาแล้วสามารถพัฒนาประชาชนให้มีความคิดสร้างสรรค์ มีการคิดอย่างเป็นระบบและมีจินตนาการที่สามารถสร้างผลงานใหม่ ๆ ที่เป็นประโยชน์ (อารี พันธุ์ณี, 2557, น. 2)

ความคิดสร้างสรรค์เป็นคุณภาพที่มีอยู่ในมนุษย์ทุกคน หากได้รับการส่งเสริมพัฒนาและนำไปใช้ให้เหมาะสมก็จะเกิดประโยชน์มหาศาล หากประชากรในสังคมใดมีทรัพยากรบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์สูง ก็ย่อมจะเป็นแรงขับให้สังคมนั้นพัฒนาก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว คนที่มีความคิดสร้างสรรค์จึงเป็นบุคคลที่ต้องการยิ่งในทุกสังคม ดังนั้นการพัฒนาประชากรให้เป็นนักคิดสร้างสรรค์จึงเป็นเป้าหมายที่สำคัญยิ่ง (สิริพรรณ ทศนพานิชย์, 2558) ให้แนวคิดเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ไว้ว่า ความคิดสร้างสรรค์สามารถพัฒนาได้ด้วยการสอน การฝึกฝน และการปฏิบัติที่ถูกต้องวิธีและจะได้ผลดีที่สุด ความคิดสร้างสรรค์มีความสำคัญต่อ

ประเทศไทย (มาลีณี รักดี, 2560) จะเห็นได้ว่า เนื่องจากความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์จึงมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์เป็นจำนวนมาก มีปัจจัยด้านตัวแปร, วิธีดำเนินการวิจัย, กลุ่มตัวอย่าง, ผลการวิจัยคล้ายกันบ้าง แตกต่างกันบ้าง ซึ่งงานวิจัยเหล่านี้ยังไม่มี การสังเคราะห์องค์ความรู้ อย่างเป็นระบบ และเมื่อนำไปใช้ยังเกิดข้อถกเถียงเพื่อหาข้อสรุปเกี่ยวกับผลการวิจัยที่แตกต่างกัน หรือซ้ำซ้อนกัน ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องมีการสังเคราะห์งานวิจัย ซึ่งเป็นการสังเคราะห์งานวิจัยในประเด็นลักษณะเดียวกันหลาย ๆ เล่มมาอยู่เล่มเดียวกัน โดยการวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อให้ได้ข้อค้นพบที่น่าเชื่อถือ อีกทั้ง การสังเคราะห์งานวิจัยเป็นกระบวนการที่ทำให้สามารถสรุปความรู้ในภาพรวมที่ได้จากงานวิจัยที่ดำเนินงานมาอย่างต่อเนื่องในประเด็นวิจัยเดียวกัน ทำให้สามารถนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ได้สอดคล้องกับลักษณะ ปัญหา (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2552) ยังสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาสร้างเสริมความคิดสร้างสรรค์ให้เกิดขึ้นกับนักเรียนต่อไป

จากความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ที่กล่าวมา ผู้วิจัยจึงสนใจสังเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความคิดสร้างสรรค์ ผลการวิจัยจะช่วยให้ได้ข้อมูลที่เป็นระบบจึงจะเหมาะสมที่จะทำการสังเคราะห์ (Cooper & Hedges, 2009) ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้างานวิจัยในด้านความคิดสร้างสรรค์ในประเทศไทย พบว่า ประเด็นที่เกิดขึ้นจากข้อค้นพบในเบื้องต้นสรุปได้ 4 ประเด็น ดังนี้ 1) งานวิจัยเป็นงานวิจัยเชิงปริมาณซึ่งส่วนใหญ่เป็นงานวิจัยเชิงทดลองและสหสัมพันธ์ 2) ผลสรุปที่สอดคล้องหรือขัดแย้งกันจากผลวิจัยอาจทำให้เกิดความสับสนในการนำไปใช้ 3) มีค่าสถิติซึ่งสามารถนำไปคำนวณเพื่อสังเคราะห์งานวิจัยด้วยวิธีวิเคราะห์อภิมานได้ 4) จากการค้นคว้าของผู้วิจัยยังไม่ปรากฏว่ามีการสังเคราะห์งานวิจัยเรื่องนี้อย่างเป็นระบบ กว้างขวางและลุ่มลึกในประเทศไทย จากข้อมูลดังกล่าวมาทุกประการผู้วิจัยจึงสนใจที่จะทำการสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์โดยการวิเคราะห์อภิมาน ด้วยวิธีการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงปริมาณตามแนวคิดของ (Glass, 1976, น. 117-125) การสังเคราะห์งานวิจัยเชิงปริมาณหรือการสังเคราะห์งานวิจัยด้วยการวิเคราะห์อภิมาน เป็นการวิเคราะห์ตัวเลขหรือค่าสถิติที่ปรากฏในงานวิจัยที่วัดออกมาในรูปแบบมาตรฐาน ซึ่งถือได้ว่าเป็นผลการวิจัยจากงานวิจัยแต่ละเรื่องที่น่ามาสังเคราะห์การสังเคราะห์เชิงปริมาณจึงเป็นการวิเคราะห์ผลการวิเคราะห์ การวิจัยงานวิจัย หรือการบูรณาการงานวิจัย โดยใช้กระบวนการที่มีระบบ มีความเป็นปรนัย และทำให้ได้ผลการวิจัยที่มีความถูกต้องน่าเชื่อถือมากขึ้น อุทุมพร จามรมาน, 2531 (อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) รวมทั้งการศึกษาอิทธิพลของตัวแปรปรับที่มีผลต่อความคิดสร้างสรรค์ เพื่อให้ได้ข้อสรุปที่ชัดเจนและเป็นประโยชน์ต่อไป

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาขนาดอิทธิพลและคุณลักษณะงานวิจัยที่ศึกษาอิทธิพลของปัจจัยต่าง ๆ ที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
2. เพื่อสังเคราะห์งานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยใช้การวิเคราะห์อภิมาน

## ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ได้ข้อสรุปเกี่ยวกับลักษณะการทำวิจัยเรื่องที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อทิศทางการทำวิจัย และมีติที่สามารถศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์
2. ได้ข้อสรุปเกี่ยวกับองค์ความรู้ใหม่จากผลวิจัยที่เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งจะทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการนำไปใช้พัฒนาปรับปรุงกระบวนการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ และครูผู้สอนที่ต้องการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

## วิธีการดำเนินการวิจัย

### ตารางที่ 1 วิธีดำเนินการวิจัย

ลำดับขั้นตอน	รายละเอียดการดำเนินกิจกรรม	ผลที่ได้รับ
1. ชั้นการศึกษาเอกสาร	ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ได้กรอบแนวคิดในการวิจัย	กรอบแนวคิด
2. การคัดเลือกงานวิจัย	สำรวจงานวิจัยทั้งหมด 155 เล่ม รวบรวมเพื่อนำมาคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ของผู้วิจัยคือเป็นงานวิจัยเชิงทดลองและสหสัมพันธ์และมีรายงานค่าสถิติเพียงพอต่อการคำนวณค่าขนาดอิทธิพลตามสูตรของ Glass (1981)	งานวิจัยที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 25 เล่ม
3. การสร้างเครื่องมือ	นำเครื่องมือแบบประเมินคุณภาพงานวิจัยและแบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัยไปตรวจสอบความครอบคลุมของประเด็น ความเหมาะสม และความชัดเจนโดยผู้ทรงคุณวุฒิ	เครื่องมือวิจัย
4. การวิเคราะห์ข้อมูล	นำข้อมูลที่ได้มาคำนวณหาค่าสถิติเบื้องต้นและคำนวณหาค่าอิทธิพล โดยใช้สูตรของ Glass (1981) ดังนี้ $\frac{d(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)}{S.D.}$	ค่าขนาดอิทธิพลของงานวิจัย
5. วิเคราะห์คุณลักษณะงานวิจัยที่ส่งผลกระทบต่อค่าขนาดอิทธิพล	ทำการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าขนาดอิทธิพลจากนั้นนำข้อมูลมาหาความสัมพันธ์กับค่าขนาดอิทธิพลและทำการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณเพื่อทดสอบว่าคุณลักษณะงานวิจัยใดส่งผลกระทบต่อค่าขนาดอิทธิพลของปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความคิดสร้างสรรค์	ทราบความแตกต่างและความสัมพันธ์ของคุณลักษณะงานวิจัยที่ส่งผลกระทบต่อค่าขนาดอิทธิพล
6. สรุปองค์ความรู้ที่ได้	ทำการสังเคราะห์ข้อค้นพบด้วยการสังเคราะห์เนื้อหา	ข้อสรุปการวิจัย

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ งานวิจัยที่เป็นวิทยานิพนธ์ของนิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาโท ปริญญาตรี และดุษฎีบัณฑิตที่วิจัยเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย ที่พิมพ์เผยแพร่ระหว่างปี พ.ศ. 2551-2560 จำนวน 155 เรื่อง

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ งานวิจัยที่เป็นวิทยานิพนธ์ของนิสิต/นักศึกษาระดับปริญญาโท ปริญญาตรี และดุษฎีบัณฑิตที่วิจัยเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ ที่เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณซึ่งสามารถคำนวณค่าขนาดอิทธิพลและสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เพื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณตามแนวคิดของ Glass โดยรายงานการวิจัยและวิทยานิพนธ์ดังกล่าวพิมพ์เผยแพร่ ระหว่างปี พ.ศ. 2551-2560 จำนวน 25 เล่ม

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ แบบบันทึกคุณลักษณะงานวิจัย และแบบประเมินคุณภาพงานวิจัย โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. แบบบันทึกข้อมูลคุณลักษณะงานวิจัย แบบบันทึกข้อมูลพื้นฐานคุณลักษณะงานวิจัย แบ่งเป็น 3 ด้าน ได้แก่ งานวิจัยด้านการพิมพ์และผู้วิจัย ด้านเนื้อหาสาระงานวิจัย และด้านวิธีวิทยาการวิจัย จำนวน 21 ตัวแปร ข้อมูลพื้นฐานคุณลักษณะงานวิจัยที่เป็นตัวแปรต่อเนื่อง จำนวน 7 ตัวแปร การประเมินคุณภาพงานวิจัย และคู่มือลกรหัส

1.1. แบบบันทึกข้อมูลคุณลักษณะงานวิจัย สำหรับการวิจัยเชิงเปรียบเทียบ/การทดลอง แบบบันทึกข้อมูลคุณลักษณะงานวิจัยสำหรับการวิจัยเปรียบเทียบ/การทดลองและผลการวิจัย และคู่มือลกรหัส (Code book)

1.2. แบบบันทึกข้อมูลคุณลักษณะงานวิจัย สำหรับการวิจัยสหสัมพันธ์ แบบบันทึกข้อมูลคุณลักษณะงานวิจัย สำหรับการวิจัยสหสัมพันธ์และผลการวิจัย และคู่มือลกรหัส (Code book)

2. แบบประเมินคุณภาพงานวิจัยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง มีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ตั้งแต่ 0 คือ คุณภาพงานวิจัยต่ำถึง 4 คือ คุณภาพงานวิจัยสูง จำนวน 20 ข้อ และเกณฑ์ในการประเมินคุณภาพงานวิจัย มีรายการประเมิน ดังนี้ ชื่อเรื่องมีความชัดเจน ปัญหาวิจัย ชื่อเรื่อง และวัตถุประสงค์ มีความสอดคล้องกัน เอกสารและงานวิจัยมีความเกี่ยวข้องกับปัญหาวิจัย เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มีความทันสมัย นิยามศัพท์มีความชัดเจน กำหนดขอบเขตของการวิจัยได้อย่างเหมาะสม สมมติฐานถูกต้อง ชัดเจนตามหลักการวิจัย มีการสังเคราะห์สร้างกรอบความคิดอย่างเหมาะสม กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างได้เหมาะสมกับงานวิจัย แบบการวิจัยเหมาะสมกับปัญหาวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีคุณภาพ มีกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ชัดเจนและเหมาะสม เลือกใช้วิธีวิเคราะห์ข้อมูลอย่างถูกต้องและเหมาะสม แปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างถูกต้อง มีผลการสรุปที่ชัดเจนโดยมีหลักฐานมายืนยัน การนำเสนอและภาษาที่ใช้เหมาะสม มีการพิสูจน์อักษรในการพิมพ์ รูปแบบรายงานถูกต้องตามหลักวิชา รายงานการวิจัยในภาพรวมมีคุณภาพ เป็นงานวิจัยที่นำไปใช้ประโยชน์ได้มีคุณค่า

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์และสรุปผลการวิจัย โดยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล รายละเอียดขั้นตอน ดังนี้

1. สืบค้นรายชื่อวิทยานิพนธ์ที่ศึกษาเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์จากระบบสืบค้นฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ โดยรายงานวิจัยและวิทยานิพนธ์ดังกล่าวตีพิมพ์ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2551 - 2560

2. พิจารณาคุณลักษณะงานเป็นงานวิจัยเชิงปริมาณซึ่งสามารถคำนวณค่าขนาดอิทธิพลและสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เพื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์ห่อภิมาณตามแนวคิดของ Glass คัดเลือกงานวิจัยนั้นไว้บันทึกลงแบบบันทึกงานวิจัย

3. ทำการประเมินคุณภาพงานวิจัยและการบันทึกผลการประเมินลงในแบบการประเมินงานวิจัย

4. จัดเตรียมแฟ้มข้อมูลคุณลักษณะงานวิจัยโดยใช้โปรแกรม SPSS for Windows

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีของ Glass ซึ่งเป็นวิธีที่สังเคราะห์งานวิจัยเชิงทดลองร่วมกับงานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ โดยมีสูตรในการประมาณค่าขนาดอิทธิพลจากงานวิจัยที่มีรูปแบบการทดลองต่างกันทุกแผนแบบการวิจัย และมีสูตรในการปรับเปลี่ยนสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบอื่น ๆ

มาเป็นสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน สำหรับการวิเคราะห์เพื่ออธิบายความแปรปรวนในดัชนีมาตรฐาน Glass เสนอให้ใช้การวิเคราะห์ถดถอยและการวิเคราะห์ความแปรปรวน รวมทั้งสถิติวิเคราะห์ขั้นสูง โดยมีดัชนีมาตรฐานเป็นตัวแปรตามและตัวแปรปรับเป็นตัวแปรต้น สำหรับขั้นตอนนี้ผู้วิจัยดำเนินการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างงานวิจัย โดยการเปรียบเทียบตารางไขว้ (Cross tabulation) และการเปรียบเทียบดัชนีมาตรฐานจำแนกตามตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA)
2. ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression)
3. ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุระดับด้วยโปรแกรม HLM

### ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาขนาดอิทธิพลและคุณลักษณะงานวิจัยที่ศึกษาอิทธิพลของปัจจัยต่าง ๆ ที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า

งานวิจัยที่นำมาศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ ส่วนใหญ่มีคะแนนประเมินอยู่ในระดับดีมากคิดเป็นร้อยละ 60.20 สาขาวิชาที่ผลิตงานวิจัยได้คุณภาพสูงคือ สาขาวิจัย วัตถุประสงค์และสถิติการศึกษา คุณลักษณะงานวิจัยที่มีคะแนนอยู่ในระดับสูง ได้แก่ งานวิจัยที่มีวัตถุประสงค์เพื่อหาความสัมพันธ์และเปรียบเทียบ งานวิจัยที่ศึกษาบรรยากาศการเรียนรู้เป็นตัวแปรต้น ใช้ทฤษฎีของทอแรนซ์ในการศึกษาตัวแปรตาม ออกแบบการวิจัยเป็นแบบศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ใช้การสุ่มแบบหลายขั้นตอน ใช้แบบทดสอบหรือแบบวัดหรือแบบสอบถามในการวัดความคิดสร้างสรรค์ ใช้การหาความตรงของเครื่องมือวัดตัวแปรตามมากกว่า 1 วิธี หาความเที่ยงแบบ Alpha coefficient มีการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์ Path analysis และพิมพ์เผยแพร่ในปี พ.ศ. 2552 ปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานมีขนาดอิทธิพลเฉลี่ย 0.767 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.245

ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างงานวิจัย โดยการเปรียบเทียบดัชนีมาตรฐานจำแนกตามตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวน สรุปผลได้ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างงานวิจัย โดยการเปรียบเทียบดัชนีมาตรฐานจำแนกตามตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวน

ตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัย	Levene Statistic		ANOVA	
	F	p	F	p
ปีที่ผลิตงานวิจัย	22.437	.000	24.447	.000
สถาบันที่ผลิตงานวิจัย	12.609	.000	5.766	.000
สาขาที่ผลิตงานวิจัย	21.85	.000	16.315	.000
หน่วยงานต้นสังกัดของผู้วิจัย	6.373	.000	9.378	.000
ระดับของงานวิจัย	12.348	.001	18.860	.000
วัตถุประสงค์ของงานวิจัย	14.03	.000	36.012	.000
แหล่งที่มาของกลุ่มตัวอย่าง	10.56	.000	18.982	.000
ประเภทตัวแปรต้น	6.709	.000	8.602	.000



ตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัย	Levene Statistic		ANOVA	
	F	p	F	p
ทฤษฎีที่ใช้ศึกษาในตัวแปรตาม	20.023	.000	21.705	.000
ประเภทของสมมติฐาน	31.034	.000	20.660	.000
ประเภทของการวิจัย	108.644	.000	92.408	.000
แบบแผนการวิจัย	52.852	.000	11.338	.000
วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง	3.396	.000	10.065	.000
ชนิดความตรงของเครื่องมือวัดตัวแปรตาม	58.649	.000	21.472	.000
ประเภทของการวิเคราะห์ข้อมูล	51.414	.000	29.115	.000
ประเภทเครื่องมือที่ใช้วัดตัวแปรต้น	35.806	.000	33.428	.000

จากผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยจำแนกตามตัวแปรกำกับคุณลักษณะงานวิจัยโดยใช้วิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) พบว่า ดัชนีมาตรฐานความคิดสร้างสรรค์นักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้แก่ สถาบันที่ผลิตงานวิจัย สาขาที่ผลิตงานวิจัย หน่วยงานต้นสังกัดของผู้วิจัย ระดับของงานวิจัย วัตถุประสงค์ของงานวิจัย แหล่งที่มาของกลุ่มตัวอย่าง ประเภทตัวแปรต้น ทฤษฎีที่ใช้ศึกษาในตัวแปรตาม ประเภทของสมมติฐาน ประเภทของการวิจัย แบบแผนการวิจัย วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง ชนิดความตรงของเครื่องมือวัดตัวแปรตาม ประเภทของการวิเคราะห์ข้อมูล ประเภทเครื่องมือที่ใช้วัดตัวแปรต้น มีความแตกต่างกันตามตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01

จึงสรุปได้ว่า เมื่อวัตถุประสงค์ของงานวิจัยเพื่อหาความสัมพันธ์และเปรียบเทียบ เน้นศึกษาประเภทตัวแปรต้นบรรยากาศการเรียน และเจตคติต่อวิชาที่เรียน เน้นศึกษาทฤษฎีที่ใช้ศึกษาในตัวแปรตามความคิดสร้างสรรค์ของทอแรนซ์ ซึ่งตั้งสมมติฐานโดยมีกลุ่มสมมติฐานแบบไม่มีทิศทาง และไม่มีสมมติฐานเป็นงานวิจัยประเภทเพื่อหาความสัมพันธ์และมีแบบแผนการวิจัยเพื่อหาความสัมพันธ์ ใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน การหาความตรงใช้ 2 วิธีขึ้นไปในการหาความตรงของเครื่องมือวัดตัวแปรตามใช้วิธี Path analysis ในการวิเคราะห์ข้อมูล ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือที่ใช้วัดตัวแปรต้น และหากอยู่ในสาขาวิจัย วัดผลและสถิติการศึกษา มีแนวโน้มทำให้เกิดคุณภาพงานวิจัยความคิดสร้างสรรค์ระดับสูง

2. ผลการสังเคราะห์งานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยใช้การวิเคราะห์ห่อภิมาณ พบว่า

ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณระหว่างตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยสรุปผลได้ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณของตัวแปรต้นที่ใช้อธิบายสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ปรับแก้

ตัวแปร	R	โมเดล			
		b	SE	$\beta$	p
ค่าคงที่		-6.912	1.797		.000
ตัวแปรต้นมีงานวิจัยที่ผลิตในปี 2555	-1.44	-.120	.247	-.035	.630
ตัวแปรต้นมีจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	0.12	-.368	.473	-.111	.439
จำนวนหน้าทั้งหมด	-.048	.001	.003	.044	.748
ตัวแปรต้นมีมหาวิทยาลัยราชภัฏ	.111	.898	.299	.332	.004

ตัวแปร	R	โมเดล			
		b	SE	$\beta$	p
ตัวแปรที่มีเครื่องมือวัดตัวแปรตามที่ใช้แบบทดสอบและแบบวัด	.143	1.179	.442	.301	.010
ตัวแปรที่มีวิธีหาความเที่ยงของเครื่องมือวัดตัวแปรตาม	.079	-.273	.239	-.099	.257
ตัวแปรที่มีสถิติวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์ด้วยสถิติที่แบบกลุ่มไม่อิสระ	.679***	.405	.484	.099	.406
ตัวแปรที่มีเครื่องมือวัดตัวแปรต้นด้วยแบบประเมิน	.721***	1.443	.450	.425	.002
ตัวแปรที่มีทางเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน	-.531***	.890	.396	.254	.028
ตัวแปรที่มีการสนับสนุนของผู้ปกครอง	-.122	-.020	.286	-.005	.943
ตัวแปรที่มีเจตคติต่อการเรียน	-.133	-.135	.258	-.036	.602
ตัวแปรที่มีการจัดการเรียนรู้	-.318***	-.748	.337	-.182	.030
ตัวแปรที่มี การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร	-.107	-.028	.315	-.006	.930
ตัวแปรที่มีพฤติกรรมการสอนของครู	-.107	-.026	.315	-.006	.935
ตัวแปรที่มีความคิดสร้างสรรค์ตามทฤษฎีของกิลฟอร์ด	-.627***	-1.208	.353	-.322	.001
ตัวแปรที่มีแบบแผนการวิจัยสหสัมพันธ์	-.464***	-.114	.393	-.043	.772
คะแนนการประเมินงานวิจัย	.390	.107	.025	.688	.000

R = .867 , R<sup>2</sup> = .751, f = 18.423, p = .000

ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณเพื่ออธิบายความแปรปรวนในตัวแปรตาม พบว่า มีตัวแปรจำนวน 7 ตัวแปร ได้แก่ 1) ตัวแปรที่มีมหาวิทยาลัยราชภัฏ 2) ตัวแปรที่มีเครื่องมือวัดตัวแปรตามที่ใช้แบบทดสอบและแบบวัด 3) ตัวแปรที่มีเครื่องมือวัดตัวแปรต้นด้วยแบบประเมิน 4) ตัวแปรที่มีทางเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน 5) ตัวแปรที่มีการจัดการเรียนรู้ 6) ตัวแปรที่มีความคิดสร้างสรรค์ตามทฤษฎีของกิลฟอร์ด 7) คะแนนการประเมินงานวิจัยส่งผลต่อดัชนีมาตรฐานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ตัวแปรคุณลักษณะงานวิจัยทั้งหมดรวมกันอธิบายความแปรปรวนของดัชนีมาตรฐานได้ร้อยละ 75.1 (R=.867, R<sup>2</sup>=.751, f=18.423, p=.000)

จึงสรุปได้ว่า หากเป็นงานวิจัยที่มาจากมหาวิทยาลัยราชภัฏที่เป็นกลุ่มมหาวิทยาลัยที่พัฒนามาจากโรงเรียนฝึกหัดครู, อาจารย์ที่เกี่ยวข้องกับงานการศึกษา การสอน และการคิดในรูปแบบต่าง ๆ มาอย่างเป็นเวลานาน โดยการใช้การแบบทดสอบและแบบวัดเป็นเครื่องมือที่วัดตัวแปรตาม และใช้แบบประเมินเป็นเครื่องมือเพื่อวัดตัวแปรต้นที่มีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน มีแนวโน้มทำให้ดัชนีมาตรฐานความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้น ในทางกลับกันหากใช้การจัดการเรียนรู้ ในปัจจุบันซึ่งอาจเน้นไปในทางสร้างกรอบวิธีหรือระบบในการเรียนรู้ที่ชัดเจนเพื่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และใช้แนวคิดทฤษฎีของกิลฟอร์ดในเรื่องความฉลาดทางความคิดที่แบ่งความคิดไว้หลายร้อยส่วนทั้งความคิดแบบเอกนัยและอเนกนัยซึ่งความคิดสร้างสรรค์เป็นเพียงส่วนหนึ่งในความคิดอเนกนัยเท่านั้น มีแนวโน้มทำให้ดัชนีมาตรฐานความคิดสร้างสรรค์ที่ต่ำลง

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อค่าดัชนีมาตรฐานแบบพหุระดับด้วยโมเดลเชิงเส้นพหุระดับลดหลั่น (Hierarchical Linear Model: HLM) ด้วยโปรแกรม HLM สรุปผลได้ผลดังตารางที่ 4



ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์อิทธิพลคงที่ (fixed effect) และอิทธิพลสุ่ม (random effect) ของการวิเคราะห์ภายในเล่มวิจัย (within group) และความแปรปรวนระหว่างเล่มวิจัย (between group) ของตัวแปรดัชนีมาตรฐานของความคิดสร้างสรรค์นักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

อิทธิพลคงที่	สัมประสิทธิ์ การถดถอย	SE	t-ratio	p-value
ตัวแปรระดับระหว่างเล่มวิจัยที่ส่งผลต่อค่าดัชนีมาตรฐานความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน				
r- INTRCPT1, $\gamma_{00}$	-0.765	0.464	-1.648	.125
RSCOR (คะแนนประเมินคุณภาพงานวิจัย), $\gamma_{01}$	7.245	1.488	4.869	.000
ALLPAG (จำนวนหน้าทั้งหมด), $\gamma_{02}$	0.010	0.003	3.589	.004
SIZE (ขนาดกลุ่มตัวอย่าง), $\gamma_{03}$	0.261	0.067	3.912	.002
RSCOR, $\gamma_{51}$	-5.521	0.558	-9.901	.000
ALLPAG, $\gamma_{52}$	0.014	0.004	3.963	.002
DDIHYPO (การตั้งสมมติฐานแบบมีทิศทาง), $\gamma_{53}$	-16.030	3.812	-4.205	.001
RSCOR, $\gamma_{101}$	0.260	0.175	1.487	.161
ALLPAG, $\gamma_{102}$	0.0002	0.001	0.301	.768
ALLPAG, $\gamma_{121}$	-.0002	.0005	-0.378	.711
RSCOR, $\gamma_{131}$	0.134	0.208	0.641	.531
ตัวแปรระดับภายในเล่มที่ส่งผลต่อค่าดัชนีมาตรฐานความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน				
RELY (ความเที่ยงของเครื่องมือวัดความคิดสร้างสรรค์) slope, $\gamma_{10}$	-1.068	0.290	-3.677	.002
DYEAR (งานวิจัยที่ผลิต) slope, $\gamma_{20}$	-2.895	0.930	-3.112	.006
DSU (มหาวิทยาลัยมหาสารคาม) slope, $\gamma_{30}$	-4.831	1.632	-2.960	.009
DRAJ (มหาวิทยาลัยราชภัฏ) slope, $\gamma_{40}$	0.079	0.156	0.507	.617
DCU (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) slope, $\gamma_{50}$	3.189	0.821	3.886	.002
DGUIL (ความคิดสร้างสรรค์ตามแนวคิดของกิลฟอร์ด) slope, $\gamma_{60}$	0.157	0.126	1.241	.230
DTEST (เครื่องมือวัดตัวแปรตามที่ใช้แบบทดสอบและแบบ วัด) slope, $\gamma_{70}$	-8.558	2.205	-3.882	.001

อิทธิพลคงที่	สัมประสิทธิ์การถดถอย	SE	t-ratio	p-value
DVRELTYP (ประเภทของการหาความเที่ยงเครื่องมื่อวัดความคิดสร้างสรรค์แบบอัลฟา) slope, $\gamma_{80}$	7.426	1.783	4.165	.001
DEVA (เครื่องมือวัดตัวแปรต้นด้วยแบบประเมิน) slope, $\gamma_{90}$	-0.906	0.424	-2.137	.046
DMULTI (การเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน) slope, $\gamma_{100}$	-0.053	0.207	-0.258	.800
DATT (วิจัยที่ศึกษาเจตคติต่อการเรียนเป็นตัวแปรเหตุ) slope, $\gamma_{110}$	10.206	2.458	4.153	.001
DLEARN (วิจัยที่ศึกษาการจัดการเรียนรู้เป็นตัวแปรเหตุ) slope, $\gamma_{120}$	0.007	0.157	0.047	.964
DACT (วิจัยที่ใช้การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรเป็นตัวแปรเหตุ) slope, $\gamma_{130}$	-0.018	0.123	-0.149	.884
DTBEH (วิจัยที่ศึกษาพฤติกรรมครูเป็นตัวแปรสาเหตุ) slope, $\gamma_{140}$	2.495	0.699	3.569	.002

อิทธิพลสุ่ม	SD	องค์ประกอบความแปรปรวน	ความแปรปรวนที่สังเกตได้รวม	df	$\chi^2$	p-value
R-INRCPT1,U0j	0.1716	0.00005		0	0.00006	>.500
DCU SLOPE, U05	0.00006	0.00011		0	0.00004	>.500
DMULTI SLOPE, U10	0.0851	0.00011	0.01252	0	0.00006	>.500
DACT SLOPE, U13	0.1652	0.00021		0	0.00025	>.500
Level-1, Rij	0.189	0.10929				

ผลการวิเคราะห์โมเดลพหุระดับสมมติฐานที่ใช้ค่าเฉลี่ยของดัชนีมาตรฐานความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นตัวแปรตาม ผลการทดสอบอิทธิพลคงที่ (fixed effect) พบว่าการวิเคราะห์ภายในเล่มค่าคงที่ของค่าเฉลี่ยของดัชนีมาตรฐานความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน วิจัยไม่พบนัยสำคัญ ( $t=-1.648, p=.125$ ) ตัวแปรระดับเล่มงานวิจัยที่มีอิทธิพลต่อค่าดัชนีมาตรฐานความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ได้แก่ คะแนนประเมินคุณภาพงานวิจัย (RSCOR) ( $t=4.869, p=0.000$ ) จำนวนหน้าทั้งหมด (ALLPAG) ( $t=3.589, p=.004$ ) และขนาดกลุ่มตัวอย่าง (SIZE) ( $t= 3.912, p=.002$ ) และตัวแปรดัดมีงานวิจัยที่ตั้งสมมติฐานแบบมีทิศทาง ( $t=-4.205, p=.001$ )

เมื่อพิจารณาอิทธิพลสุ่ม (random effect) พบว่า ค่าคงที่ของการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยดัชนีมาตรฐานความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (intercept) ไม่มีความผันแปรระหว่างเล่มงานวิจัย ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างระยะตัดแกนตั้งระดับภายในเล่มวิจัย (B0j) และค่าความชันของตัวแปรทำนายในระดับภายในเล่มวิจัย ได้แก่ B1j, B2j และ B3j มีค่าต่ำตามลำดับดังนี้ 0.01, 0.01 และ 0.02 โดยมีค่า Deviance = 32.2985

จากผลการวิเคราะห์ในขั้นการวิเคราะห์ขั้นโมเดลอิทธิพลตัวทำนายระดับค่าดัชนีมาตรฐาน โดยใช้สัมประสิทธิ์การทำนายเป็นอิทธิพลสุ่มและโมเดลสมมติฐาน สามารถเขียนเป็นสมการรวมได้ดังนี้

$$ESadjjj = - 0.7648 + 7.245^{**}(RSCOR - MRSCOR) + 0.010^{**}(ALLPAG - MALLPAG) + 0.261^{**}(SIZE - MSIZE) - 1.068^{**}(RELY - MRELY) - 2.895^{**}(DYEAR52 - MDYEAR52) - 4.831^{**}(DSU - MDSU) + 0.079(DRAJ - MDRAJ) + 3.189^{**}(DCU - MDCU) - 5.521^{**}(RSCOR - MRSCOR) + 0.014^{**}(ALLPAG - MALLPAG) - 16.030^{**}(DDIHYP0 - MDDIHYP0) + 0.157(DGUIL - MDGUIL) - 8.558^{**}(DTEST - MTEST) + 7.426^{**}(DVRELTYP - MDVRELTYP) - 0.906^{**}(DEVA - MDEVA) - 0.053 (DMULTI - MDMULTI) + 0.260(RSCOR - MRSCOR) + 0.0002(ALLPAGE - MALLPAG) + 10.206^{**}(DATT - MDATT) + 0.007(DLEARN - MDLEARN) - 0.0002(ALLPAG - MALLPAG) - 0.18(DACT - MDACT) + 0.134(RSCOR - MRSCOR) + 2.496^{**}(DTBEH - MDTBEH) + Rij$$

เมื่อ (X - MX) หมายถึง ตัวแปรระดับเล่มวิจัยมีปฏิสัมพันธ์ข้ามระดับกับตัวแปรระหว่างเล่มวิจัย

จึงสรุปในด้านการดำเนินงานวิจัยได้ว่า งานวิจัยที่ได้คะแนนประเมินคุณภาพงานวิจัยสูง มีจำนวนหน้าทั้งหมดมาก และขนาดกลุ่มตัวอย่างมาก มีแนวโน้มที่จะให้ค่าดัชนีมาตรฐานความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานจะสูงขึ้นตามไปด้วย ส่วนงานวิจัยที่ตั้งสมมติฐานแบบมีทิศทาง มีแนวโน้มจะให้ค่าดัชนีมาตรฐานความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานลดลง ซึ่งเมื่อพิจารณาปัจจัยระดับระหว่างเล่มที่ส่งผลร่วมกับปัจจัยภายในเล่มเพื่อทำนายสามารถอธิบายได้ว่า คุณภาพของงานวิจัยมีแนวโน้มทำให้ค่าดัชนีมาตรฐานความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานมีคุณภาพสูง แต่ทั้งนี้ต้องขึ้นอยู่กับปัจจัยคะแนนการประเมินงานวิจัย ปัจจัยจำนวนหน้าทั้งหมดรวมภาคผนวก และปัจจัยขนาดของกลุ่มตัวอย่าง, งานวิจัยจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยมีแนวโน้มให้ค่าดัชนีมาตรฐานความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานมีคุณภาพสูงแต่ทั้งนี้ต้องขึ้นอยู่กับปัจจัยคะแนนการประเมินงานวิจัย ปัจจัยจำนวนหน้าทั้งหมดรวมภาคผนวก และปัจจัยการตั้งสมมติฐานแบบมีทิศทาง, การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอนมีแนวโน้มให้ค่าดัชนีมาตรฐานความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานมีคุณภาพสูงแต่ทั้งนี้ต้องขึ้นอยู่กับ ปัจจัยคะแนนการประเมินงานวิจัย ปัจจัยจำนวนหน้าทั้งหมดรวมภาคผนวก

ในส่วนของการสรุปในด้านพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ พบว่า 1) การจัดการเรียนรู้ 2) การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร 3) เจตคติต่อการเรียน 4) พฤติกรรมการสอนของครู ทั้ง 4 ตัวแปรต้นนี้มีแนวโน้มให้ค่าดัชนีมาตรฐานความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานมีคุณภาพสูง

## อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยขออภิปรายผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. คุณภาพงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ส่วนใหญ่มีระดับคุณภาพดี (75 ร้อยละ) รองลงมาอยู่ในระดับปานกลาง แต่งานวิจัยที่มีคุณภาพในระดับสูงยังมีอยู่น้อย ควรส่งเสริมพัฒนางานวิจัยให้มีคุณภาพสูงเพิ่มมากขึ้น โดยส่วนใหญ่งานวิจัยจะใช้ออกแบบงานวิจัยสหสัมพันธ์ และการเปรียบเทียบ ส่วนการสังเคราะห์งานวิจัยยังพบเพียงเล็กน้อย ควรเร่งส่งเสริมพัฒนางานวิจัยที่ใช้ออกแบบงานวิจัยขั้นสูงเพิ่มมากขึ้น งานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ส่วนใหญ่ใช้วัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อหาความสัมพันธ์และเปรียบเทียบ และเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย โดยวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนายังมีการศึกษาน้อย แต่เป็นที่น่าสังเกตว่า วัตถุประสงค์เพื่อพัฒนา และเพื่อพัฒนาและเปรียบเทียบ ซึ่งเป็นวัตถุประสงค์ที่ทำให้งานวิจัยมีระดับคุณภาพสูงยังพบน้อย

โดยเฉพาะการสังเคราะห์ที่ไม่พบเลย จึงควรส่งเสริมให้มีการทำวิจัยโดยใช้วัตถุประสงค์เพื่อพัฒนา และเพื่อพัฒนาและเปรียบเทียบ และสังเคราะห์ เพิ่มมากขึ้นในประเด็นการพัฒนาคุณภาพการศึกษา งานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ส่วนใหญ่ใช้สถิติในการวิเคราะห์งานวิจัย เป็นสถิติประเภท t-test แบบ dependent มากที่สุด รองลงมาเป็น path analysis ซึ่งสถิติวิเคราะห์ขั้นสูงทำให้งานวิจัยมีคุณภาพในระดับค่อนข้างสูง แต่มีข้อสังเกตว่า งานวิจัยที่ใช้สถิติขั้นสูง ทำให้งานวิจัยมีคุณภาพในระดับค่อนข้างสูงถึงระดับสูงมาก แต่ยังพบงานวิจัยประเภทที่ใช้สถิติขั้นสูงจำนวนน้อย ดังนั้น ควรส่งเสริมให้มีการพัฒนางานวิจัยที่ใช้สถิติขั้นสูงในการวิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มขึ้น เมื่อพิจารณา ข้อค้นพบที่ได้จากผลการสังเคราะห์งานวิจัยด้วยการวิเคราะห์อภิमान ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยพบว่า จากงานวิจัยเชิงปริมาณที่นำมาสังเคราะห์รวมทั้ง 25 เรื่อง ให้ค่าดัชนีมาตรฐานทั้งหมดรวม 88 ค่า หลังจากปรับแก้ความลำเอียงแล้วได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.767 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.247 ซึ่งแสดงว่ามีความแตกต่างระหว่างค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ไม่มาก และผู้วิจัยได้วิเคราะห์ว่า ความแตกต่างระหว่างค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เหล่านั้นเกิดขึ้นเนื่องมาจากตัวแปรกำกับชนิดใดบ้าง ปรากฏผลว่าค่าดัชนีมาตรฐาน 88 ค่า เมื่อนำมาวิเคราะห์ด้วยความแปรปรวน พบว่า มีตัวแปรกำกับที่เป็นตัวแปรจัดประเภททำให้เกิดความแตกต่างถึง 12 ตัวแปร

2. จากการวิเคราะห์ถดถอย พบว่ามีตัวแปรกำกับที่เป็นตัวแปรต่อเนื่องและตัวแปรจัดประเภทที่เปลี่ยนเป็นตัวแปรตัวมี 6 ตัวแปร ที่ทำให้เกิดความแตกต่างของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์และตัวแปรกำกับ ทั้ง 13 ตัวแปรนี้ สามารถอธิบายความแปรปรวนในตัวแปรค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ได้ถึงร้อยละ 75 เมื่อใช้การวิเคราะห์โมเดลเชิงเส้นระดับลดหลั่น (HLM) พบว่าความแปรปรวนของค่าดัชนีมาตรฐานเป็นความแปรปรวนระหว่างเล่มวิจัยเท่ากับ 2.486 ซึ่งสูงกว่าความแปรปรวนภายในงานวิจัยมาก ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.010 ผู้วิจัยได้ใช้ตัวแปรกำกับในการอธิบายความแปรปรวนของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในงานวิจัย พบว่าตัวแปรกำกับทั้งระหว่างเล่มวิจัยและระดับภายในเล่มรวม 12 ตัวแปร ทำให้เกิดความแตกต่างของค่าดัชนีมาตรฐานระหว่างเล่มงานวิจัย กระบวนการวิเคราะห์ทั้งหมดนี้ทำให้ได้ข้อค้นพบที่หลากหลายและกลุ่มลึกลับเป็นข้อค้นพบที่ชี้ถึงแนวทางในการวิเคราะห์ต่อเนื่องเพื่อหารายละเอียดว่าตัวแปรกำกับประเภทใดและค่าของตัวแปรกำกับเท่าใดที่ให้ค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าสูงสุดและต่ำสุด รวมทั้งชี้แนะถึงแนวทางการวิจัยต่อไปในอนาคต ในการศึกษาอิทธิพลปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรกำกับเหล่านี้กับตัวแปรต้น/ตัวแปรจัดกระทำที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรคุณภาพการศึกษาต่อไปคุณลักษณะงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ พบว่าตัวแปรระดับเล่มงานวิจัยที่มีอิทธิพลต่อค่าดัชนีมาตรฐานความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้แก่ คะแนนประเมินคุณภาพงานวิจัย (RSCOR) จำนวนหน้าทั้งหมด (ALLPAG) ขนาดกลุ่มตัวอย่าง (SIZE) และตัวแปรตัวมีงานวิจัยที่ตั้งสมมติฐานแบบมีทิศทาง รายละเอียดของแต่ละส่วนมีดังนี้

2.1 คะแนนประเมินคุณภาพงานวิจัย (RSCOR) เป็นตัวแปรระดับเล่มงานวิจัยที่มีอิทธิพลต่อค่าดัชนีมาตรฐานความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยจัดเป็นประเภทตัวแปรเกี่ยวกับวิธีวิทยาการวิจัยสอดคล้องกับการศึกษาของ นฤมล อุดมคุณ (2552) ซึ่งทำการวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์อภิमानงานวิจัยด้านนวัตกรรมจัดการกระบวนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา สรุปผลได้ว่าในเรื่องงานวิจัยมีคุณภาพสูง โดยมีค่าเฉลี่ยคุณภาพเท่ากับ 3.56 ซึ่งแสดงว่างานวิจัยส่วนใหญ่ที่นำมาสังเคราะห์เป็นงานวิจัยที่มีคุณภาพมีแบบแผนการทำวิจัยที่เป็นระบบ ทำให้ผลการวิจัยออกมาอย่างมีคุณภาพ ผลที่ได้นี้แสดงให้เห็นได้อย่างเด่นชัดว่างานวิจัยที่มีคุณภาพดีนั้นจะต้องมีการควบคุมในทุกขั้นตอนของกระบวนการทำวิจัยให้เป็นไปอย่างถูกต้อง จะทำให้ผลที่ได้จากการวิจัยมีความน่าเชื่อถือได้สูงกว่ากลุ่มที่มีคะแนนคุณภาพงานวิจัยต่ำ จึงเป็นสิ่งที่นักวิจัยทุกคนควรตระหนักถึงในการทำวิจัยว่า

ในการศึกษาวิจัยแต่ละเรื่องผู้วิจัยควรที่จะมีการศึกษาหาความรู้ในเรื่องของการทำวิจัยและเรื่องที่ตนสนใจศึกษา โดยมีกระบวนการทำการวิจัยที่เป็นไปอย่างมีระบบ มีหลักฐานการตรวจสอบ โดยใช้หลัก แนวคิด ทฤษฎีที่เชื่อถือได้และสมเหตุสมผล ซึ่งผลที่ได้จากการวิจัยเหล่านี้จะเป็นความรู้ใหม่ที่มีในทั่วไป

2.2 จำนวนหน้าทั้งหมด (ALLPAG) เป็นตัวแปรระดับเล่มงานวิจัยที่มีอิทธิพลต่อค่าดัชนีมาตรฐานความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานผู้วิจัยจัดเป็นประเภทตัวแปรเกี่ยวกับลักษณะการพิมพ์ สามารถอธิบายได้ว่าจำนวนหน้าของงานวิจัยทั้งหมดนั้นประกอบด้วยส่วนของเนื้อหา งานวิจัยและส่วนภาคผนวกที่สามารถอ้างอิงกลับไปยังส่วนเนื้อหาของงานวิจัยได้ทั้งหมด จึงทำให้ยังมีจำนวนหน้ามากและภาคผนวกที่ครอบคลุมข้อมูลทุกขั้นตอนของงานวิจัยที่อ้างอิงย้อนกลับไปได้ก็ยิ่งทำให้คุณภาพของงานวิจัยมีคุณภาพสูงขึ้น ซึ่งงานวิจัยส่วนใหญ่เน้นสรุปเพียงคุณลักษณะพื้นฐานเท่านั้น ดังเช่น งานวิจัยของ รัตนา จันสกุล (2547) สรุปงานวิจัยการสังเคราะห์งานวิจัยที่ใช้การวิเคราะห์ด้วยโมเดลเชิงเส้นตรงระดับลดหลั่นการวิเคราะห์ห่อภิมาณ ไว้ว่า คุณลักษณะของงานวิจัยด้านตัวแปรต่อเนื่องจำนวนหน้าทั้งหมด มีค่าเฉลี่ย 182 หน้า จำนวนหน้าไม่รวมภาคผนวกมีค่าเฉลี่ย 135 หน้า มีการกระจายมาก

2.3 ขนาดกลุ่มตัวอย่าง (SIZE) เป็นตัวแปรระดับเล่มงานวิจัยที่มีอิทธิพลต่อค่าดัชนีมาตรฐานความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยจัดเป็นประเภทตัวแปรเกี่ยวกับวิธีวิทยาการวิจัย สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศิริพร คล้ายทิม (2548) เรื่อง การวิเคราะห์ห่อภิมาณงานวิจัยปัจจัยเชิงผลของภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของพยาบาล สรุปไว้ว่า ด้านขนาดกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มงานวิจัยที่มีขนาดกลุ่มตัวอย่างระหว่าง 169-552 คน และกลุ่มที่มีขนาดกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 552 คน มีค่าเฉลี่ยดัชนีมาตรฐานสูง อธิบายได้ว่า งานวิจัยที่มีการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่จะเพิ่มอำนาจการทดสอบทางสถิติ และจะเห็นว่าหากขนาดกลุ่มตัวอย่างเพิ่มขึ้นค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานจะลดลง เมื่อค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานลดลงย่อมทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนแบบที่ 1 ลดลงด้วย ทำให้โอกาสปฏิเสธสมมติฐานศูนย์เป็นไปได้มากกว่าการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก และค่าสถิติซึ่งวิเคราะห์จากข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ น่าจะเป็นตัวแทนได้ดีกว่ากลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก เนื่องจากความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่างจากประชากรจะลดลง

2.4 ตัวแปรคัมมิงงานวิจัยที่ตั้งสมมติฐานแบบมีทิศทาง เป็นตัวแปรระดับเล่มงานวิจัยที่มีอิทธิพลต่อค่าดัชนีมาตรฐานความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานผู้วิจัยจัดเป็นตัวแปรเกี่ยวกับเนื้อหาสาระ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศิริพร คล้ายทิม (2548) เรื่องการวิเคราะห์ห่อภิมาณงานวิจัยปัจจัยเชิงผลของภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของพยาบาล สรุปไว้ว่า งานวิจัยด้านวิธีวิทยาการวิจัยของงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ส่วนใหญ่มีการตั้งสมมติฐานการวิจัยแบบทางเดียว ร้อยละ 53.8 ซึ่งการที่จะกำหนดสมมติฐานการวิจัยเป็นแบบทางเดียวหรือสองทางนั้นขึ้นอยู่กับกรอบทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องว่ามีเหตุผลเชิงวิชาการมาสนับสนุนที่หนักแน่นน่าเชื่อถือได้มากน้อยเพียงใด ถ้ามีข้อมูลสนับสนุนอย่างเพียงพอในการตั้งสมมติฐานแบบมีทิศทางก็จะทำให้อำนาจในการทดสอบมีมากกว่าการตั้งสมมติฐานแบบสองทาง

2.5 ตัวแปรคัมมิงเจตคติต่อการเรียน เป็นตัวแปรระดับภายในงานวิจัยที่มีอิทธิพลต่อค่าดัชนีมาตรฐานความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อธิวิทย์ อธิวิทย์ (2551) ทำการวิจัยเรื่องปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ด เขต 3 ผลการวิจัยพบว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลในรูปที่เป็นสาเหตุทางตรงอย่างเดียวต่อความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ ได้แก่ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เชาวปัญญา การแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตัวแปรที่มีอิทธิพลในรูปที่เป็นสาเหตุทั้งทางตรง



และทางอ้อมต่อความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ ได้แก่ เจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และบรรยากาศในชั้นเรียนและตัวแปรที่มีอิทธิพลทางอ้อมอย่างเดียวยังต่อความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ ได้แก่ ความรู้พื้นฐานเดิม ความเอาใจใส่ของผู้ปกครองและมโนภาพแห่งตน

2.6 ตัวแปรต้นมีพฤติกรรมการสอนของครู เป็นตัวแปรระดับภายในงานวิจัยมีอิทธิพลต่อค่าดัชนีมาตรฐานความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับการศึกษาชั้นพื้นฐาน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อารี พันธุ์ณี (2557) กล่าวไว้ดังนี้ ครูมีบทบาทและหน้าที่สำคัญหลายประการในสังคม แต่หน้าที่ที่สำคัญที่สุดประการหนึ่งคือ ครูมีหน้าที่สอนให้เด็กเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทั้งทางด้านความรู้ ความคิด ความรู้สึก จิตใจ และทัศนคติ ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติตนในทางที่ตรงเหมาะสมและเป็นที่ยอมรับของสังคม การสอนความคิดสร้างสรรค์มุ่งเน้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านความรู้ ความคิด ความรู้สึก ทัศนคติ และการพัฒนาตนเองให้เป็นคนที่มีความคิดสร้างสรรค์

### ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับครู อาจารย์ผู้ที่จะนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ควรให้ความสำคัญกับสิ่งเหล่านี้ 1) การจัดการเรียนรู้ที่มีความหลากหลายทางด้านความคิดมีการรอบในการปฏิบัติและบรรยากาศที่เน้นส่งเสริมการระดมความคิดเพิ่มโอกาสในการแสดงความคิดมากกว่าเน้นผลสัมฤทธิ์เพียงด้านเดียว 2) การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพิ่มเข้ามาในแต่ละหลักสูตรให้มีความหลากหลายทางความคิดและได้ทำกิจกรรมร่วมกัน 3) การเน้นพัฒนาเจตคติที่ดีที่มีต่อการเรียน และ 4) พฤติกรรมการสอนของครูที่ส่งเสริมและเปิดกว้างต่อทุกแนวความคิด

2. เมื่อต้องการพัฒนาคุณภาพงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์ควรให้ความสำคัญกับสิ่งเหล่านี้ 1) การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอนเพื่อให้ได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่มีความหลากหลายเป็นตัวแทนและครอบคลุมในทุกกลุ่มประชากร 2) ควรนำกิจกรรมหรืองานวิจัยของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยมาเป็นแบบอย่างเนื่อง จากผลวิจัยพบว่า มีคุณภาพสูงจึงมีความเป็นไปได้ว่าทางมหาวิทยาลัยมีการควบคุมคุณภาพของงานวิจัยในระดับสูง โดยทั้งหมดควรมีการประเมินคุณภาพงานวิจัยของตนเองเป็นรายข้อ เพื่อให้ทราบว่าการดำเนินงานวิจัยออกมาแล้วดีมีคุณภาพในด้านต่าง ๆ ต้องมีสิ่งใดบ้าง และมีการเพิ่มภาคผนวกที่มีข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเชื่อมโยงกับงานวิจัยที่สามารถนำกลับมาอ้างอิงหรือพิสูจน์ได้ และการเพิ่มขนาดของกลุ่มตัวอย่างทั้งปริมาณและคุณภาพที่หลากหลายและเป็นตัวแทนที่ดี สุดท้ายคือการทบทวนเอกสารข้อมูลจนได้มาซึ่งการตั้งสมมติฐานแบบมีทิศทาง ทั้งหมดนี้จะเป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

### เอกสารอ้างอิง

- ธีร์กัญญา โอชรส. (2551). ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ด เขต 3. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, คณะศึกษาศาสตร์, สาขาวิชาการวิจัยการศึกษา, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2542). การวิเคราะห์ห่อภิมาณ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.



- นฤมล อุดมคุณ. (2552). *การวิเคราะห์ห่อภิมาณงานวิจัยด้านนวัตกรรมการจัดการจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, คณะครุศาสตร์, สาขาวิชาวิจัยการศึกษา, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มาลินี รักดี. (2560). *ปัจจัยพระระดับที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นจังหวัดพะเยา*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, คณะครุศาสตร์, สาขาวิชาการวิจัยและประเมินผลการศึกษา, มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.
- รัตนา จันสกุล. (2547). *การสังเคราะห์งานวิจัยที่วิเคราะห์ด้วยโมเดลเชิงเส้นตรงระดับลดหลั่น: การวิเคราะห์ห่อภิมาณ*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, คณะครุศาสตร์, สาขาวิชาสถิติการศึกษา, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิริพร คล้ายทิม. (2548). *การวิเคราะห์ห่อภิมาณงานวิจัยปัจจัยเชิงผลของภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของพยาบาล*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, คณะพยาบาลศาสตร์, สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สิริพรรณ ทศนพาศนชัย. (2558). *การพัฒนารูปแบบการสอนตามแนวคิดของคาร์ล ออร์ฟร่วมกับทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, คณะครุศาสตร์, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน, มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. กระทรวงศึกษาธิการ. (2552). *รายงานการสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับคุณภาพการศึกษาไทย: การวิเคราะห์ห่อภิมาณ (Meta-analysis)*. โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อารี พันธุ์มณี. (2557). *ฝึกให้คิดเป็น คิดให้สร้างสรรค์*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Cooper, H. and Hedges, L.V. (Eds.). (2009). *The Handbook of Research Synthesis* (2<sup>nd</sup> ed). New York: Russell Sage Foundation.
- Glass, G. V. (1976). Primary, secondary, and meta-analysis of research. *Educational Researcher*, 5(10), 3-8.
- Glass, G.V., McGaw, B. and Smith, M.L. (1981). *Meta-Analysis in social science Research*. Beverly Hill: Sage Publications.

#### การอ้างอิงบทความ

โชติชนะ โพธินิล, สมพงษ์ ปั่นหุ่น และ สุรีพร อนุศาสนนันท์. (2562). การสังเคราะห์งานวิจัยปัจจัยที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน. *e-Journal of Education Studies, Burapha University*, 1(4), 40-54. สืบค้นจาก <https://www.tci-thaijo.org/index.php/ejes/article/view/205019>

