

---

**ผลของการจัดการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัยในการเรียนรู้**  
**กรณีศึกษา: รายวิชาแนวโน้มคณิตศาสตร์ศึกษา (MATH302)**

---

ดร. ยูชาติ ปณะราช\*

**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาโดยใช้กระบวนการวิจัย และศึกษาระดับของลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษา โดยประชากรเป็นนักศึกษาโปรแกรมวิชาคณิตศาสตร์ชั้นปีที่ 3 จำนวน 19 คน เครื่องมือวิจัยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย กระบวนการจัดการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัย แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซึ่งมีทั้งแบบปรนัยและแบบอัตนัย และแบบวัดลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง จำนวน 8 องค์ประกอบ ได้แก่ การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเปรียบเทียบกับเกณฑ์ และวิเคราะห์ลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองด้วยการหาค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า

1. หลังจากเรียน โดยใช้กระบวนการวิจัยแล้ว นักศึกษามีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาแนวโน้มคณิตศาสตร์ศึกษาเฉลี่ยเป็น 32.95 คะแนน และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เป็น 3.95 จากคะแนนเต็ม 50 คะแนน
2. นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาแนวโน้มคณิตศาสตร์ศึกษา หลังการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัยสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือ 25 คะแนน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อพิจารณาเป็นรายบุคคลแล้ว นักศึกษาทุกคนมีคะแนนรวมสูงกว่าเกณฑ์
3. ลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษาโดยรวมอยู่ในระดับมาก และในรายด้านอยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยด้านการมองอนาคตในแง่ดี มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา ได้แก่ ด้านการเปิดโอกาสที่จะเรียนรู้ และด้านความรักที่จะเรียนรู้

---

\*อาจารย์ประจำโปรแกรมวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

**คำสำคัญ**    การจัดการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัยในการเรียนรู้  
 วงจรการบริหารงานคุณภาพ (PDCA)  
 การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

### **ABSTRACT**

The purposes of the research were: to study learning achievement of students by Research Base Learning (RBL), to study level of Self-Directed Learning of students. The population were 19 Mathematics' students in faculty of Education. The research instrument were process in RBL program, Achievement Test and Self-Directed Learning Test include eight factors. The data were analyze by t-test, mean, and standard deviation.

Result of the study:

1. After students had studied Trend in Mathematics Education (MATH302) by RBL program. Their mean achievement score was 32.95 from 50 and standard deviation score was 3.95.
2. Achievement score of all students who had studied Trend in Mathematics Education (MATH302) by RBL program were higher than a criterion score (25) at .05 level of significant.
3. Self-Directed Learning mean of Mathematics' students in faculty of Education were several. Eight factors of Self-Directed Learning of Mathematics' students in faculty of Education were serials. The first 3<sup>rd</sup> ranks of students mean were: Positive Orientation to the Future, Openness to Learning Opportunities, and Love of Learning.

**Key Word: Research Base Learning (RBL) program/ PDCA/ Self-Directed Learning**

## บทนำ

การนำกระบวนการวิจัยมาใช้ในการเรียนการสอนนับว่าเป็นเรื่องสำคัญ เพราะเป็นแนวทางในการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการแสวงหาความรู้ซึ่งเป็นทักษะพื้นฐานในการเรียนรู้ตลอดชีวิต (ทิสนา แคมมณี, 2548) ดังในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้กำหนดแนวทางการส่งเสริมสนับสนุนให้มีการใช้วิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ในหมวด 4 มาตรา 24 (5) กล่าวว่า แนวการจัดการศึกษาที่ว่าด้วยการส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศสภาพแวดล้อม สื่อการเรียน และอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้ รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ และในมาตรา 30 กล่าวว่า สถานศึกษาควรพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพรวมทั้งส่งเสริมให้ผู้สอนสามารถใช้กระบวนการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ที่เหมาะสมแก่ผู้เรียนในแต่ละระดับการศึกษา (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542) โดยกระบวนการวิจัย เป็นวิธีการวิจัยเพื่อให้ได้มาซึ่งผลการวิจัย คือ ผลที่ได้จากการดำเนินการ ดังนั้น แนวทางการใช้การวิจัยในการเรียนการสอนจึงประกอบด้วยการใช้ผลการวิจัยและการใช้กระบวนการวิจัยในการเรียนการสอน มีแนวทาง ได้แก่ ครูผู้สอนใช้ผลการวิจัยในการสอน ผู้เรียนใช้ผลการวิจัยในการเรียนรู้ ผู้สอนใช้กระบวนการวิจัยในการเรียนการสอน และผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัยในการเรียนรู้ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2548) โดยการวิจัยนี้จะใช้แนวทางที่ 4 คือ ผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัยในการเรียนรู้ โดยที่ผู้สอนจะเป็นผู้ชี้แนะกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจใฝ่รู้พร้อมทั้งจัดกิจกรรมสนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดทักษะกระบวนการวิจัย

ในการศึกษาการนำกระบวนการวิจัยมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการจัดการเรียนการสอนรายวิชา แนวโน้มคณิตศาสตร์ศึกษา (สถาบันราชภัฏ, 2546) ซึ่งมีจุดประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนได้ทราบพัฒนาการของหลักสูตรคณิตศาสตร์ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2503 จนถึงหลักสูตรพุทธศักราช 2544 ตั้งแต่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึงปีที่ 6 พร้อมทั้งสามารถวางแผนการจัดการจัดหลักสูตรคณิตศาสตร์ในอนาคตได้ จากวัตถุประสงค์ของการศึกษาดังกล่าวทำให้ผู้วิจัยมีความเชื่อว่า การที่ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการวิจัยในการศึกษาพัฒนาการของหลักสูตรคณิตศาสตร์อย่างเป็นระบบ มีการวิเคราะห์เปรียบเทียบ พร้อมทั้งนำเสนอแนวคิดในการวางแผนการจัดทำหลักสูตร ในอนาคตโดยใช้ข้อมูลที่ศึกษามาอย่างเป็นระบบเป็นฐาน จะทำให้ผู้เรียนสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ในการเรียนได้ ประกอบกับใช้วงจรการบริหารงานที่มีการพัฒนาคุณภาพของงาน คือ วงจร PDCA ตามแนวคิดของ E.W. Deming มาประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน (สุชาดา ปุญฺยปิ่น, 2548) และในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการได้นำแนวคิดการเรียนรู้โดยการนำตนเอง (Self-Directed Learning) ซึ่งเป็นการเรียนที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมตั้งแต่การวางแผน การปฏิบัติ การประเมินผลการปฏิบัติ และการประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Hiemstra, 1994 อ้างถึง

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาแนวโน้มนวัตกรรมศาสตร์ศึกษาของนักศึกษาที่เรียนโดยใช้กระบวนการวิจัย
2. เพื่อศึกษาระดับของลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษา

## ขอบเขตของการวิจัย

1. ด้านเนื้อหา
  - 1.1 เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอนในรายวิชาแนวโน้มนวัตกรรมศาสตร์ศึกษา ซึ่งจัดสำหรับนักศึกษาโปรแกรมคณิตศาสตร์ ชั้นปีที่ 3
  - 1.2 ประเด็นที่ให้นักศึกษาค้นคว้าเพื่อทำวิจัยสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของรายวิชาแนวโน้มนวัตกรรมศาสตร์ศึกษา ซึ่งแบ่งเป็น 5 กลุ่ม ได้แก่ การศึกษาพัฒนาการของการจัดหลักสูตรคณิตศาสตร์ในช่วงชั้นที่ 1 ถึงช่วงชั้นที่ 4 และการศึกษาพัฒนาการของการวัดและการประเมินผลรายวิชาคณิตศาสตร์
2. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักศึกษาโปรแกรมวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นปีที่ 3 ที่ลงทะเบียน เรียนรายวิชาแนวโน้มนวัตกรรมศาสตร์ศึกษา ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 จำนวน 19 คน
3. ตัวแปรที่ศึกษา
 

ตัวแปรอิสระ	ได้แก่ กระบวนการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัย
ตัวแปรตาม	ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง

## เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ กระบวนการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัย ซึ่งประยุกต์วงจรการบริหารงานคุณภาพ (PDCA) ใน 4 ขั้นตอน ได้แก่ การวางแผน การศึกษา

2. เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งมีทั้งแบบปรนัยและแบบอัตนัย ซึ่งแบบปรนัยมีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.2 – 0.8 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.2 – 0.5 ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.63 และ แบบวัดลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเป็น 0.93 และค่าความเชื่อมั่นในด้านการเปิดโอกาสที่จะเรียนรู้เป็น 0.75 ด้านความเชื่อมั่นว่าตนเองเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพเป็น 0.71 ด้านการมีอิสระในการเรียนรู้เป็น 0.73 ด้านความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเองเป็น 0.62 ด้านความรักที่จะเรียนรู้เป็น 0.74 ด้านความคิดริเริ่มสร้างสรรค์เป็น 0.78 ด้านมองโลกในแง่ดีเป็น 0.70 และด้านการใช้ทักษะในการศึกษาหาความรู้และการแก้ปัญหาเป็น 0.66

### การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ด้วยการจัดการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัยในการเรียนรู้ ร่วมกับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองใน 2 ระดับ คือ การนำตนเองระดับกลาง และการนำตนเองในระดับสูง จำนวน 15 ครั้ง มีขั้นตอนดังนี้

ครั้งที่	ขั้นตอนของการจัดการเรียนการสอน	กิจกรรมการเรียนการสอน	การนำตนเอง
1 – 5	<b>ขั้นที่ 1</b> การวางแผน ประกอบด้วย <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ทบทวนความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนของการวิจัย</li> <li>2. กำหนดวัตถุประสงค์ของการศึกษาค้นคว้า</li> <li>3. กำหนดขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า</li> <li>4. การจัดแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ</li> <li>5. การกำหนดแหล่งศึกษาค้นคว้า</li> <li>6. การเขียน โครงการวิจัย</li> </ol>	– นักศึกษาร่วมกันอภิปรายเพื่อทบทวนความรู้ – เชิญวิทยากรให้ความรู้เกี่ยวกับการวิจัยเอกสาร – ทบทวนขั้นตอนการเขียนโครงการวิจัย – จัดแบ่งกลุ่มเพื่อกำหนดหน้าที่ ขอบเขตความรับผิดชอบ และแต่ละกลุ่มวางแผนการศึกษาค้นคว้า – การประชุมกลุ่มย่อย	ระดับกลาง ระดับสูง

ครั้งที่	ขั้นตอนของการจัดการเรียนการสอน	กิจกรรมการเรียนการสอน	การนำตนเอง
6-9	<b>ขั้นที่ 2 การศึกษาค้นคว้าและวิเคราะห์ข้อมูล</b> ประกอบด้วย 1. ค้นคว้าข้อมูลจากห้องสมุด อินเทอร์เน็ต 2. ตรวจสอบความสมบูรณ์ครบถ้วนของข้อมูล 3. วิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลตามวัตถุประสงค์	- ค้นคว้าข้อมูลจากห้องสมุด ของมหาวิทยาลัย - ค้นคว้าข้อมูลจากห้องสมุด ต่างมหาวิทยาลัย - การประชุมกลุ่มย่อย	ระดับสูง
10-12	<b>ขั้นที่ 3 การนำเสนอข้อมูล</b> ประกอบด้วย 1. การนำเสนอและอภิปรายผลการวิเคราะห์ ข้อมูลจากขั้นที่ 2 2. ประเมินผลการนำเสนอโดยเพื่อน และอาจารย์	- การประชุมกลุ่มย่อย - นำเสนอและอภิปรายผลการ วิเคราะห์	ระดับสูง
13-15	<b>ขั้นที่ 4 การปรับปรุงแก้ไข</b> ประกอบด้วย 1. นำผลการประเมินจากขั้นที่ 3 ไปปรับปรุงแก้ไข 2. จัดทำรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์	- ประชุมกลุ่มย่อย เพื่อ ปรับปรุงผลการวิเคราะห์ ข้อมูล - จัดทำรายงานการวิจัยฉบับ สมบูรณ์	ระดับสูง

นักศึกษาทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบวัดลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง หลังจากเรียนครบตามแผนการจัดการเรียนการสอน

การวิเคราะห์ข้อมูล คະแนนจากแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ใช้การวิเคราะห์คะแนนเฉลี่ยเปรียบเทียบกับเกณฑ์ (t-test) คือ คະแนนผ่านร้อยละ 50 ของคะแนนเต็ม และข้อมูลจากแบบวัดลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ใช้การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)

### สรุปผลการวิจัย

การจัดการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัยในการเรียนรู้ สรุปผลดังนี้

1. หลังจากเรียนโดยใช้กระบวนการวิจัยแล้ว นักศึกษามีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชา แนวโน้มคณิตศาสตร์ศึกษาเฉลี่ยเป็น 32.95 คะแนน และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็น 3.95 จากคะแนนเต็ม 50 คะแนน

2. นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาแนวโน้มนักคณิตศาสตร์ศึกษา หลังการเรียนการสอน โดยใช้กระบวนการวิจัยสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือ 25 คะแนน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อพิจารณาเป็นรายบุคคลแล้ว นักศึกษาทุกคนมีคะแนนรวมสูงกว่าเกณฑ์ 3. ลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษาอยู่ในระดับมาก และรายด้านอยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยด้านการมองอนาคตในแง่ดี มีค่าเฉลี่ยสูงสุดรองลงมา ได้แก่ ด้านการเปิดโอกาสที่จะเรียนรู้ และด้านความรักที่จะเรียนรู้ และลักษณะการเรียนรู้ในรายละเอียดย่อยในแต่ละด้าน เป็นดังนี้

3.1. ด้านการเปิดโอกาสที่จะเรียนรู้ของนักศึกษาอยู่ในระดับมาก โดยที่นักศึกษามีการยอมรับฟังข้อเสนอแนะของกลุ่ม และการแลกเปลี่ยนความรู้กับเพื่อนเป็นเรื่องที่เสียเวลาและไม่ค่อยได้ประโยชน์ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา ได้แก่ การแก้ไขงานตามความคิดเห็นของกลุ่ม

3.2. ด้านความเชื่อมั่นว่าตนเองเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพของนักศึกษาอยู่ในระดับปานกลางถึงมาก โดยที่นักศึกษาให้ความร่วมมือกับเพื่อนในการทำงาน มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา ได้แก่ ความเอาใจใส่ในงานที่ได้รับมอบหมาย และการตั้งใจเรียนเต็มที่ในเวลาเรียน

3.3. ด้านการมีอิสระในการเรียนรู้ของนักศึกษาอยู่ในระดับปานกลางถึงมาก โดยที่นักศึกษามีการศึกษาหาความรู้ในเรื่องที่สนใจ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา ได้แก่ นักศึกษามีวิธีการเรียนที่ทำให้ตนเองเข้าใจ และสามารถเลือกเวลาและสถานที่เพื่อใช้ในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองได้

3.4. ด้านความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนของนักศึกษาอยู่ในระดับปานกลางถึงมาก โดยที่นักศึกษาทำงานที่ได้รับมอบหมายอย่างเต็มความสามารถมีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา ได้แก่ การทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จทันเวลาที่กำหนด และเข้าเรียนตรงเวลา

3.5. ด้านความรักที่จะเรียนรู้ของนักศึกษาอยู่ในระดับปานกลางถึงมาก โดยที่นักศึกษาเห็นว่าการได้เรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ เป็นเรื่องที่สนุก และมีความสุขมากถ้าได้รู้หรือเข้าใจในสิ่งที่อยากรู้หรือสงสัย มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา ได้แก่ เมื่อนักศึกษาสนใจเรื่องใด จะพยายามศึกษาค้นคว้าจนเข้าใจ

3.6. ด้านความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ของนักศึกษาอยู่ในระดับปานกลางถึงมาก โดยที่นักศึกษาคิดว่าสิ่งแปลกใหม่เป็นเรื่องที่ท้าทาย มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา ได้แก่ นักศึกษามีวิธีการศึกษาหาความรู้ที่หลากหลาย และมีการค้นหาวิธีการเรียนใหม่ ๆ เพื่อทำความเข้าใจในบทเรียน

3.7. ด้านการมองอนาคตในแง่ดีของนักศึกษาอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด โดยที่นักศึกษายกมีอนาคตที่สดใส มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา ได้แก่ นักศึกษาเห็นว่าทุกวิชามีความสำคัญต่อความก้าวหน้าในอนาคต และชอบวางแผนในอนาคตของตนเอง

3.8. ด้านการใช้ทักษะในการศึกษาหาความรู้และแก้ปัญหาของนักศึกษาอยู่ในระดับปานกลางถึงมาก โดยที่นักศึกษาพยายามแก้ปัญหาที่พบด้วยตนเองมีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา ได้แก่ นักศึกษาสามารถรับฟังอาจารย์สอนแล้วเข้าใจในเวลาเรียน และไม่สามารถทำความเข้าใจเนื้อหาที่เรียนได้ด้วยตนเอง

## อภิปรายผลการวิจัย

1. นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัยในการเรียนรู้ในรายวิชาแนวโน้มคณิตศาสตร์ศึกษาเฉลี่ย 32.95 คะแนน จากคะแนนเต็ม 50 คะแนน ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดคือ 25 คะแนน และเมื่อพิจารณาเป็นรายบุคคลแล้ว นักศึกษาทุกคนมีคะแนนรวมสูงกว่าเกณฑ์ สะท้อนให้เห็นว่ากระบวนการจัดการเรียนการสอนที่นักศึกษาเป็นผู้ค้นคว้าหาความรู้ แล้วนำมาทำการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และสรุปผล รวมถึงการปรับปรุงแก้ไขงานหลาย ๆ ครั้ง จนได้งานที่มีความสมบูรณ์ที่สุด ส่งผลให้นักศึกษาเกิดความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้อง สามารถที่จะทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ และเขียนรายงานการทำงานและผลจากการทำงานได้ ผลที่พบนี้สอดคล้องกับ ทศนีย์ บุญเดิม (2545) ซึ่งพบว่าการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน ส่งผลให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถครบถ้วนตามเกณฑ์ของหลักสูตร มีความคิดด้านต่าง ๆ เช่น ด้านคุณธรรมจริยธรรมของครู ด้านการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและอื่น ๆ และมีความรู้สึกที่ดีต่อการเรียนการสอน มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพครู โดยเฉพาะมีความตระหนักในด้านคุณธรรมความเป็นครู และสะท้อนความรู้สึกว่าได้เรียนรู้เนื้อหาอย่างหลากหลายอย่างมีความสุข นอกจากนี้ ศรีบังอร เปลี่ยนทรงดี (2544) และเสนอ แจกภู (2544) ได้นำวงจร PDCA มาประยุกต์ใช้ในการบริหารโรงเรียน พบว่า ผลการบริหารงานอยู่ในเกณฑ์ที่ดี และยังส่งผลให้ผู้เรียนมีพัฒนาการเรียนรู้ การคิดวิเคราะห์หาเหตุผลนำไปใช้ในชีวิตได้อย่างเหมาะสมมากขึ้น

2. ลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษาอยู่ในระดับมาก เนื่องจากกระบวนการจัดการเรียนการสอนนักศึกษาได้ไปศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ สังเคราะห์ สรุป รวมถึงการนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้า และได้มีการวิพากษ์ร่วมกันในชั้นเรียน เป็นคุณลักษณะที่สอดคล้องกับลักษณะของการเปิดโอกาสที่จะเรียนรู้เชื่อมั่นว่าตนเองเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีอิสระในการเรียนรู้ มีความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตน รักที่จะเรียนรู้ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มองโลกในแง่ดี และสามารถนำทักษะในการศึกษาหาความรู้และการแก้ปัญหาในงานที่ได้รับมอบหมาย (Guglielmino. 1977) และการดำเนินการตามแผนที่ตนเองวางไว้ได้ มีการประเมินความก้าวหน้าเป็นระยะ และพร้อมที่จะปรับปรุงงานให้ได้ดีที่สุด (Skager. 1978) รวมถึงการสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับเพื่อน ๆ ในการให้เป็นบุคคลที่สะท้อนถึงความต้องการในการเรียนรู้ของตน ทั้งยังแสวงหาข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ และนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสม (Knowles. 1975) ซึ่งคุณลักษณะเหล่านี้เป็นลักษณะของ

## ข้อเสนอแนะในการวิจัย

### ข้อเสนอแนะในการนำงานวิจัยไปใช้

การนำแนวความคิดการจัดการเรียนการสอน โดยผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัยในการเรียนรู้ ไปใช้ในการเรียนการสอน ควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. ผู้เรียนควรมีพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับกระบวนการทำวิจัย หรือเคยศึกษาเกี่ยวกับระเบียบวิจัยมาแล้ว
2. ผู้สอนควรศึกษา ทำความเข้าใจขั้นตอนในการจัดการเรียนการสอนทั้ง 4 ขั้น ได้แก่ การวางแผน การศึกษาค้นคว้าและวิเคราะห์ข้อมูล การนำเสนอข้อมูล และการปรับปรุงแก้ไข ซึ่งเป็นการปรับปรุงมาจากวงจรการบริหารงานคุณภาพ เพื่อให้สามารถนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. ผู้สอนต้องคอยกระตุ้นหรือชี้แนะให้ผู้เรียนในการศึกษาหาความรู้ในแต่ละขั้นตอน หรืออาจจะเสริมความรู้ในกระบวนการทำวิจัยในแต่ละขั้นตอน
4. ในกระบวนการเรียนการสอนในขั้นตอนการปรับปรุงแก้ไขงาน ผู้สอนและผู้เรียนควรร่วมกัน วิพากษ์ หรือพิจารณาจุดเด่น จุดที่ควรปรับปรุงงานที่ผู้เรียนได้รับมอบหมายให้ไปศึกษาค้นคว้า เพื่อให้ผู้เรียนได้แนวทางการแก้ไขที่สมบูรณ์ที่สุด

### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยต่อไป

ควรมีการทำวิจัยเพื่อพัฒนาคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสอดแทรกไปในกระบวนการจัดการเรียนการสอน โดยผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัยในการเรียนรู้

## เอกสารอ้างอิง

- จินดารัตน์ ปิรมณี. (2545). การพัฒนาขั้นตอนการเรียนของนักศึกษาปริญญาตรี. ปริญญาโท (วท.ด. การวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์). กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ทัศนีย์ บุญเต็ม. (2545). การจัดการเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน, [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก:  
<http://www.thaiedresearch.org/result/info2.php?id=7211>.
- ทศนา เขมมณี. (2548). การจัดการเรียนรู้โดยผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศรีบังอร เปลี่ยนทรงดี. (2544). ศึกษาผลการปฏิรูปทั้งโรงเรียนด้วยกระบวนการ PDCA พัฒนาคุณภาพ ผู้เรียนของโรงเรียนเทศบาล 2 (วัดไผ่) เทศบาลนครสมุทรปราการ, [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก:  
<http://www.thaiedresearch.org/result/detail.php?id=6049>.
- สถาบันราชภัฏ. (2546). *หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต*. หลักสูตรใหม่ พุทธศักราช 2546.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2548). การเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- สุชาดา ปัญป์. (2548). ตัวบ่งชี้กระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน : กรณีการปฏิบัติที่ดีที่สุดในโรงเรียนประถมศึกษาเอกชน. วิทยานิพนธ์ (ค.ม. วิทยุวิทยาการวิจัยทางการศึกษา). กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เสนอ แจกภู. (2544). การดำเนินงานประกันคุณภาพการศึกษาโดยใช้วงจร PDCA ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดราชบุรี. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก:  
<http://www.thaiedresearch.org/result/detail.php?id=7041>.
- Guglielmino, Lucy Madsen. (1977). **Development of the Self-Directed Learning Readiness Scale**. Dissertation, Ed.D. University of Georgia. Retrieved October 23, 2008, from UMI Proquest Digital Dissertations.
- Knowles, Malcom S. (1975). **Self-Directed Learning : A guild for Learner and Teacher**. Chicago: Association Press.
- Skager, R.W. (1977). **Lifelong Education and Evaluation Practice**. Hamburg Unesco Institute.