



การพัฒนารูปแบบการสอนแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดแก้ปัญหา  
สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

The Development of The Blended Learning Model to Enhance Problem-Solving Skills of  
The Elementary Education Program Students of  
Bansomdejchaopraya Rajabhat University

Received: January 18, 2019

Revised: February 26, 2019

Accepted: February 28, 2019

กุลกาญจน์ สุวรรณรักษ์\*

Kulakarn Suwanrak

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการสอนแบบผสมผสานเพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดแก้ปัญหา และศึกษาผลการใช้รูปแบบการสอนแบบผสมผสานเพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดแก้ปัญหา โดยการเปรียบเทียบความรู้ทางคณิตศาสตร์ก่อนและหลังการใช้รูปแบบการสอน เปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหาก่อนและหลังการใช้รูปแบบการสอน และศึกษาความพึงพอใจมีต่อรูปแบบการสอน โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาสาขาวิชาการประถมศึกษา จำนวน 51 คน โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และ t-test Dependent Samples ผลการวิจัย พบว่าความรู้คณิตศาสตร์ของนักศึกษาสาขาวิชาการประถมศึกษาหลังการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานเพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหานั้นสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ด้านทักษะการแก้ปัญหานั้น นักศึกษาสาขาวิชาการประถมศึกษาหลังการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานเพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหานั้นสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความพึงพอใจมีต่อรูปแบบการเรียนการสอนหลังการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานเพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหานั้น สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}$  = 4.22)

คำสำคัญ : รูปแบบการสอนแบบผสมผสาน / ทักษะการคิดแก้ปัญหา

\* อาจารย์ประจำ สาขาวิชาการประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา



## Abstract

The purpose of this research were: 1) to develop the blended learning instruction model to enhance problem-solving skills: 2) to study the effects of using teaching styles to enhance problem-solving skills include to compare mathematical knowledge and problem-solving skills pre-program and post-program, compare the problem-solving skills pre-program and post-program and to study the results were analyzed with mean, standard deviation and t-test dependent samples. The research finding were follows: 1) The Mathematical knowledge of elementary education program students with learning of the blended learning model to enhance problem-solving skills were higher than pre-program and significantly at the level .05. 2) The problem-solving skills of elementary education program students with learning of the blended learning model to enhance problem-solving skills were higher than pre-program and significantly at the level .05 and 3) elementary education program students' satisfaction toward blended learning model was at a very high level. ( $\bar{X}$  = 4.22)

**Keywords :** Blended Learning / Problem-Solving Skills

## บทนำ

ความเปลี่ยนแปลงจากโลกาภิวัตน์และความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทำให้เกิดนวัตกรรมอย่างรวดเร็ว ซึ่งสถานการณ์และสภาพแวดล้อมของประเทศที่เป็นทั้งจุดแข็งและจุดอ่อน ดังนั้นบริบทและเงื่อนไขการพัฒนาทั้งภายในประเทศต้องนำประเทศไปสู่เป้าหมายการพัฒนาเพื่อมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน ตามแผนของกรอบยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) สนองตอบต่อผลประโยชน์แห่งชาติ ทรัพยากรมนุษย์เป็นปัจจัยขับเคลื่อนสำคัญในการยกระดับการพัฒนาประเทศในทุกมิติไปสู่เป้าหมาย การวางรากฐานการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศอย่างเป็นระบบจึงมีความจำเป็น โดยต้องมุ่งเน้นการพัฒนาและยกระดับคนในทุกมิติและในทุกช่วงวัยให้เป็นทรัพยากรมนุษย์ที่ดี เก่ง และมีคุณภาพพร้อมขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศไปข้างหน้าได้อย่างเต็มศักยภาพ มีความพร้อมทั้งกาย ใจ สติปัญญา มีพัฒนาการที่รอบด้านและมีสุขภาพที่ดีในทุกช่วงวัย มีจิตสาธารณะ รับผิดชอบต่อสังคมและผู้อื่น มีเกียรติ อดออม โอบอ้อมอารี มีวินัย รักชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ และเป็นพลเมืองดีของชาติ มีหลักคิดที่ถูกต้อง มีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 มีทักษะสื่อสารภาษาอังกฤษ และภาษาที่ 3 และอนุรักษ์ภาษาท้องถิ่น มีนิสัยรักการเรียนรู้ และการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต การศึกษาจึงต้องมีการปฏิรูปการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ตลอดช่วงชีวิต ปฏิรูปการเรียนรู้ในทุกระดับตั้งแต่ระดับปฐมวัยจนถึงการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยพัฒนาระบบการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 มีการออกแบบระบบการเรียนรู้ใหม่ การเปลี่ยนแปลงบทบาทครู การเพิ่มประสิทธิภาพระบบบริหารจัดการศึกษา และการพัฒนาระบบการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อ



พัฒนาผู้เรียนให้สามารถกำกับการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับตนเองได้อย่างต่อเนื่องแม้ออกจากระบบการศึกษา รวมถึงความตระหนักถึงพหุปัญญาของมนุษย์ที่หลากหลาย ตลอดจนพัฒนาและรักษากลุ่มผู้มีความสามารถพิเศษของพหุปัญญาแต่ละประเภท และการเปลี่ยนแปลงในยุคศตวรรษที่ 21 ส่งผลต่อวิถีชีวิตของคนในสังคม ระบบการศึกษาจึงจำเป็นต้องพัฒนาเพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นด้วย การศึกษาในศตวรรษที่ 21 ไม่ได้มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีทักษะเพียงอ่านออกเขียนได้ แต่ต้องมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดการปฏิบัติ และการสร้างแรงบันดาลใจไปพร้อมกัน จะไม่เป็นเพียงผู้รับ ผู้เรียนต้องฝึกการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติและการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง โดยมีครูเป็นโค้ชที่คอยออกแบบการเรียนรู้เพื่อช่วยผู้เรียนให้บรรลุผลได้ ดังนั้น การจัดการเรียนการสอนควรส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีบทบาทในการสร้างความรู้ด้วยตนเอง และสามารถคิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาเป็น จะต้องมีความรู้ความสามารถ และทักษะต่างๆ เพื่อตอบสนองกับการศึกษาในศตวรรษที่ 21 คือ 3R x 7C

ทักษะการคิดแก้ปัญหาเป็นหนึ่งในทักษะในศตวรรษที่ 21 สำคัญต่อวิถีการดำเนินชีวิตในสังคมมนุษย์ ซึ่งจะต้องใช้การคิดเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นตลอดเวลา ทักษะและกระบวนการคิดแก้ปัญหาเป็นทักษะที่เกี่ยวข้องและมีประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตที่วุ่นวายซับซ้อนได้เป็นอย่างดี ผู้ที่มีทักษะการคิดแก้ปัญหาก็จะสามารถเผชิญกับภาวะสังคมซับซ้อนวุ่นวายได้เป็นอย่างดี ผู้ที่มีทักษะการคิดแก้ปัญหาก็จะสามารถเผชิญกับภาวะสังคมซับซ้อนวุ่นวายได้อย่างเข้มแข็ง มั่นคง ทักษะการแก้ปัญหาจึงมิใช่เป็นเพียงการรู้จักคิด และรู้จักการใช้สมอง หรือมุ่งพัฒนาสติปัญญาเพื่อแก้ปัญหาแต่เพียงอย่างเดียวเท่านั้น แต่ยังสามารถพัฒนาทัศนคติ วิถีคิด ค่านิยม ความรู้ ความเข้าใจในสภาพการณ์ของสังคมได้ดีอีกด้วย การคิดแก้ปัญหาก็เป็นทักษะกระบวนการที่สำคัญจำเป็นในสถานะสังคมปัจจุบัน ในการจัดการศึกษาจึงต้องให้ความสำคัญในการพัฒนาผู้เรียนให้มีโอกาสฝึกทักษะการคิดแก้ปัญหา (ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ, 2551: 150)

การศึกษาก็ต้องมีการปรับเปลี่ยนกลยุทธ์การเรียนการสอนให้สอดคล้องกับกรอบยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561 – 2580) และการเรียนการสอนสำหรับยุคไทยแลนด์ 4.0 ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถนำองค์ความรู้ที่มีอยู่ทุกหนทุกแห่งบนโลกนี้มาบูรณาการเชิงสร้างสรรค์ เพื่อตอบสนองความต้องการของสังคม โดยมีเทคโนโลยีมาช่วยเสริมสร้างการเรียนรู้ ผู้เรียนได้ใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้ด้วยตนเอง สามารถเรียนรู้ได้จากทุกเวลา ทุกสถานที่ ใช้เทคโนโลยีที่เกิดความคุ้มค่า เพื่อที่จะสามารถตอบสนองความต้องการของสังคมและทำงานร่วมกันในสังคมได้ ควรมีกิจกรรมที่สนับสนุนการทำงานแบบเป็นกลุ่มหรือทีม ซึ่งสอดคล้องกับหลักทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ที่มีแนวคิดที่สำคัญที่ว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการสร้างความรู้ที่เกิดขึ้นภายในของผู้เรียน เพื่อสร้างและปรับโครงสร้างทางปัญญาจากสิ่งแวดล้อมภายนอกหรือความรู้ใหม่ที่เชื่อมโยงกับประสบการณ์เดิมของตนเอง โดยองค์ประกอบสำคัญที่จะช่วยให้เกิดการสร้างความรู้ในตัวผู้เรียน คือ การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้สอน และผู้เรียนกับสื่อ โดยจากการพัฒนาและเติบโตด้านเทคโนโลยี เป็นสิ่งที่ช่วยยืนยันได้ว่าการเรียนรู้ไม่ได้จำกัดอยู่เฉพาะในห้องเรียน ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ทุกเวลาและสถานที่ ผ่านช่องทางออนไลน์ที่หลากหลายในปัจจุบัน



.....

ซึ่งช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการจัดกระบวนการเรียนการสอนบนระบบเครือข่ายออนไลน์ ให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่นได้ผ่านระบบเครือข่าย ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการใช้ความคิด และแก้ไขปัญหา ร่วมกัน รวมถึงได้รับการฝึกฝนทักษะกระบวนการแสวงหาความรู้ ทักษะการบันทึกความรู้ ทักษะการคิด ทักษะการจัดการกับความรู้ ทักษะการแสดงออก ทักษะการสร้างความรู้ใหม่ และทักษะการทำงานเป็นกลุ่มผ่านระบบเครือข่ายออนไลน์ ซึ่งจะส่งผลให้เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องของผู้เรียน ส่งเสริมและสนับสนุนทักษะของผู้เรียนให้สามารถสร้างความรู้จากการแบ่งปัน ผ่านกระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือบนระบบเครือข่ายออนไลน์ โดยการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน (Blended Learning) เป็นการบูรณาการระหว่างการจัดการเรียนการสอนแบบดั้งเดิม ร่วมกับการจัดการเรียนการสอนผ่านบทเรียนออนไลน์ เข้ามาช่วยในเป็นกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เน้นจัดสภาพแวดล้อมให้ผู้เรียนเรียนรู้ ทำกิจกรรม สร้างความรู้ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ถ่ายทอดการเรียนรู้ อาศัยการเรียนรู้ร่วมกันในการเรียน และให้ผู้เรียนรู้จักการคิดวิเคราะห์ อีกทั้งสนับสนุนให้ผู้เรียนสามารถสร้างความรู้ใหม่ขึ้นได้ด้วยตนเอง โดยที่สมาชิกแต่ละคนต้องมีส่วนร่วมในการเรียนรู้และในความสำเร็จของกลุ่ม ทั้งโดยการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และการแบ่งปันทรัพยากรทางการเรียนรู้รวมถึงการให้กำลังใจแก่กันและกัน สมาชิกแต่ละคนต้องรับผิดชอบการช่วยส่งเสริมกระบวนการทำงานเป็นทีมร่วมกับการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้การเรียนออนไลน์ ผู้เรียนมีอิสระในการเรียนรู้รายบุคคล ลดข้อจำกัดความสามารถในการเรียนรู้ของแต่ละบุคคล จะช่วยให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้นของแต่ละบุคคลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ รวมถึงศึกษาความพึงพอใจในการใช้บทเรียนออนไลน์ได้เป็นอย่างดี

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดแก้ปัญหา และศึกษาผลการใช้รูปแบบการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดแก้ปัญหา สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาการประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา เพื่อให้เกิดทักษะการแก้ปัญหา ส่งเสริมศักยภาพของนักศึกษาครู ส่งผลต่อการพัฒนาผู้เรียนและสถานศึกษาให้มีความสามารถในการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการสอนแบบผสมผสานเพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดแก้ปัญหา สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
2. เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการสอนเพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดแก้ปัญหาสำหรับนักศึกษาสาขาวิชาการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา โดยศึกษาความรู้ทางคณิตศาสตร์ ทักษะการแก้ปัญหา และความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการสอน



## วิธีดำเนินการวิจัย

### กลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาสาขาวิชาการประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาการประถมศึกษา คณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา 1020203 คณิตศาสตร์ สำหรับครูประถมศึกษา 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 51 คน ได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

### แบบแผนการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ซึ่งดำเนินการทดลองโดยใช้แบบแผน การทดลองแบบกลุ่มเดียวสอบก่อนและสอบหลัง (One-Group Pretest-Posttest Design) ซึ่งมีรูปแบบการวิจัยดังนี้

สอบก่อน	ทดลอง	สอบหลัง
$T_1$	X	$T_2$

### สัญลักษณ์ที่ใช้ในการทดลอง

- $T_1$  แทน การสอบก่อนการจัดกระทำทดลอง  
 X แทน การจัดกระทำหรือการให้ตัวแปรทดลอง  
 $T_2$  แทน การสอบหลังการจัดกระทำทดลอง

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหานักศึกษา สาขาวิชาการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ตรวจสอบความเหมาะสมและความสอดคล้องของร่างรูปแบบการสอนแบบผสมผสาน โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ด้านองค์ประกอบของรูปแบบ หลักการและเหตุผลของรูปแบบ วัตถุประสงค์ของรูปแบบ ขั้นตอนการสอนของรูปแบบ การวัดและประเมินผลรูปแบบ และสื่อ/สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ โดยใช้แบบประเมินแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ซึ่งได้ผลการประเมินมีค่าเท่ากับ 4.38 อยู่ในระดับมีความเหมาะสมระดับมาก และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.59

2. แบบทดสอบความรู้ทางคณิตศาสตร์ ซึ่งเป็นข้อสอบปรนัย 4 ตัวเลือก หากคุณภาพ โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน โดยพิจารณาหาค่าดัชนี ความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC) โดยจะคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.67-1.00 ไว้จำนวน นำแบบทดสอบไปทดลองใช้และหาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) รายข้อโดยคำนวณจากสูตร KR-20 คัดเลือกข้อสอบจำนวน 30 ข้อ ที่มีความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.4 – 0.8 และมีค่าอำนาจจำแนก (r) 0.2-0.6 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.83



3. แบบวัดทักษะในการคิดแก้ปัญหา หากคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบลักษณะการใช้คำถาม ความสอดคล้องกับพฤติกรรมที่ต้องการวัดความถูกต้องทางด้านภาษา และความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา โดยพิจารณาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC) ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.67-1.00 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.74

4. แบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการใช้รูปแบบการเรียนการสอน หากคุณภาพโดยการตรวจสอบลักษณะการใช้คำถาม ความสอดคล้องกับพฤติกรรมที่ต้องการวัดความถูกต้องทางด้านภาษา และความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา พิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.67-1.00 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.98

### วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ปฐมนิเทศนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 51 คน
2. เตรียมสถานที่ในการทดลอง ณ ห้องเรียนสาขาวิชาการประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
3. ทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ตามแผนที่กำหนดไว้จำนวน 1 ภาคเรียน การศึกษา
4. ทดสอบความรู้ทางคณิตศาสตร์ แบบวัดทักษะในการคิดแก้ปัญหา และประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการใช้รูปแบบการเรียนการสอน เก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลหลังจากการใช้รูปแบบการเรียนการสอนเสร็จสิ้น

### การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในขั้นตอนนี้ ประกอบด้วย

1. วิเคราะห์เปรียบเทียบความรู้คณิตศาสตร์ก่อนและหลังการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานเพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาสาขาวิชาการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา โดยใช้ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และ t-test dependent
2. วิเคราะห์เปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหาก่อนและหลังการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานเพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาสาขาวิชาการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา โดยใช้ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และ t-test dependent
3. วิเคราะห์ความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนการสอน หลังการใช้รูปแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา ของนักศึกษาสาขาวิชาการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา โดยใช้ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการวิเคราะห์เนื้อหา



## ผลการวิจัย

1. การพัฒนา รูปแบบการสอนแบบผสมผสานเพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดแก้ปัญหา สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา (PIDAL MODEL)

รูปแบบการสอนแบบผสมผสานเพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดแก้ปัญหา สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา (PIDAL MODEL) เป็นรูปแบบการสอนที่มีกระบวนการพัฒนาอย่างเป็นระบบตามแนวทางการออกแบบวิจัยและพัฒนา (R&D) และแนวคิดการออกแบบระบบของ ADDIE Model (Kevin: 2008) ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นตอนวิเคราะห์ (Analysis Phase: A) การวิจัย (Research: R1) 2) การออกแบบและพัฒนา (Design and Development: D&D) การพัฒนา (Development: D<sub>1</sub>) 3) การนำไปใช้ (Implementation: I) ขั้นการวิจัย (Research: R2) และ 4) การประเมินผล (Evaluation: E) การพัฒนา (Development: D<sub>2</sub>) และแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหานักวิชาการ และงานวิจัยที่พัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของโพลยา (Polya. 1957: 5-40); Wallas (1972); แบรินส์ฟอร์ด และสแตน (Brans Ford and Stein, 2007 : 1-2); ชัยศักดิ์ ลีลาจรัสกุล (2539: 129); ทิศนา แจมมณี (2554); กรมวิชาการ (2545: 195 – 196) และปกเทศ ชนะโยธา (2551: 57 – 58) ได้รูปแบบการสอนเพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหา สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาคังนี้

### หลักการของรูปแบบการสอนแบบผสมผสานเพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหา

รูปแบบการสอนเพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหา สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา เป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เน้นการสร้างแรงจูงใจให้กับผู้เรียน โดยการนำสถานการณ์ปัญหาตามความสนใจของผู้เรียน ให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการคิดแก้ปัญหาจากสถานการณ์จริงบนพื้นฐานของประสบการณ์เดิม โดยอาศัยกระบวนการทางสังคมและปัญญา แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ทดลอง สังเกต หรืออภิปรายกลุ่ม แล้วนำไป ทบทวน ตรวจสอบ โดยมีกระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานทั้งออฟไลน์ และออนไลน์ ด้วยระบบโซเชียลเน็ตเวิร์ค เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหานักเรียน โดยฝึกพัฒนาให้ผู้เรียนได้เผชิญกับปัญหา แสวงหาความรู้เพื่อมาใช้แก้ปัญหา ด้วยวิธีการคิดอย่างเป็นระบบ คิดอย่างมีเหตุมีผล สามารถแก้ปัญหา หาแนวทางในการแก้ปัญหา และเลือกตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งฝึกการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี

### วัตถุประสงค์

เพื่อเสริมสร้างความรู้ทางคณิตศาสตร์ ทักษะการแก้ปัญหาด้วยกระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา



## ขั้นตอนการสอน (PIDAL MODEL)

### ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมการ (Preparation: P)

เป็นขั้นกำหนดปัญหา ผู้สอนสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียน โดยการนำสถานการณ์ปัญหาตามความสนใจของผู้เรียน ให้ผู้เรียนสำรวจปัญหา จัดลำดับความสำคัญของปัญหา เลือกปัญหา และกำหนดปัญหา โดยในขั้นนี้ผู้สอนจัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอน จัดแหล่งเรียนรู้และทรัพยากรในการศึกษาค้นคว้า

### ขั้นที่ 2 ขั้นระบุปัญหา (Identify the Problem: I)

เป็นขั้นทำความเข้าใจปัญหา วิเคราะห์เพื่อความเข้าใจปัญหา หาข้อมูลที่ต้องการทราบ แสวงหาความรู้เพื่อมาใช้แก้ปัญหาบนพื้นฐานของประสบการณ์เดิม ด้วยวิธีการคิดอย่างเป็นระบบคิดอย่างมีเหตุผล โดยอาศัยกระบวนการทางสังคมและปัญญา ระดมสมอง แลกเปลี่ยนเรียนรู้ หาแนวทางในการแก้ปัญหา จากแหล่งเรียนรู้ทรัพยากรในการค้นคว้าที่ผู้สอนกำหนดให้

### ขั้นที่ 3 ขั้นวางแผนการแก้ปัญหา (Devising a plan: D)

เป็นขั้นใช้ทักษะการคิดในการแสวงหาทางเลือกในการแก้ปัญหาอย่างเหมาะสม จากปัญหาหรือสถานการณ์ที่กำหนดให้ ร่วมกันแสดงความคิดเห็น เสนอแนะแนวทางการแก้ปัญหา และวางแผนการทำงานร่วมกัน

### ขั้นที่ 4 ขั้นดำเนินการ (Acts on the Strategies: A)

เป็นขั้นลงมือทำงานตามแผนที่วางไว้ กำกับการทำงานตามแผน โดยผู้สอนจะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีอิสระในการแก้ปัญหาด้วยกระบวนการกลุ่ม โดยผู้สอนคอยอำนวยความสะดวกเกี่ยวกับ สื่อ อุปกรณ์ หรือเครื่องมือต่าง ๆ แหล่งเรียนรู้ทรัพยากรในการค้นคว้าออนไลน์ พร้อมนำเสนอ

### ขั้นที่ 5 ขั้นตรวจสอบ (Looking Back: L)

เป็นขั้นตรวจสอบคำตอบ ผู้เรียนมองย้อนกลับไปยังคำตอบ ที่ได้มาโดยเริ่มจากการตรวจสอบความถูกต้อง ความสมเหตุสมผลของคำตอบและยุทธวิธีแก้ปัญหา วิเคราะห์วิธีการอื่นในการแก้ปัญหา

## บทบาทของผู้สอนและผู้เรียน

### บทบาทของผู้สอน

1. บทบาทของผู้ให้คำปรึกษา เมื่อผู้เรียนไม่เข้าใจในกระบวนการสอน การให้คำแนะนำ ในการหาความรู้การแก้ปัญหาเมื่อเกิดความขัดข้องในการทำงาน
2. บทบาทของผู้อำนวยความสะดวก คอยอำนวยความสะดวกเกี่ยวกับ สื่อ อุปกรณ์ หรือเครื่องมือต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้
3. บทบาทของผู้สนับสนุน ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้เรียน ให้ข้อมูลย้อนกลับ เสริมแรงทางบวก กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้





### บทบาทของผู้เรียน

1. บทบาทในการเป็นผู้นำ สามารถคิดอย่างเป็นระบบกำหนดปัญหา ยุทธวิธีในการแก้ปัญหา ตัดสินใจเลือกยุทธวิธีในการแก้ปัญหา และตรวจสอบยุทธวิธีในการแก้ปัญหาด้วยตนเองได้ โดยการกำหนดหน้าที่การทำงานสมาชิกในกลุ่มด้วยตนเอง

2. บทบาทการมีส่วนร่วม มีความพร้อมและความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้ ให้ความร่วมมือในการจัดการเรียนการสอน รับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายในกลุ่ม ร่วมอภิปราย แสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการทำงาน แสวงหาคำตอบที่เป็นประโยชน์ต่อการแก้ไขปัญหาาร่วมกันได้

3. บทบาทนักคิด สังเกตและใช้เหตุผลในการคิด แสวงหาปัญหา สาเหตุของปัญหา การแก้ปัญหา วิธีการแก้ปัญหา และตรวจสอบวิธีการแก้ปัญหา ได้อย่างเป็นระบบ และสมเหตุสมผล

### การวัดและประเมินผล

1. ประเมินความรู้ทางคณิตศาสตร์
2. ประเมินทักษะคิดแก้ปัญหา และแบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการใช้รูปแบบการเรียนการสอน

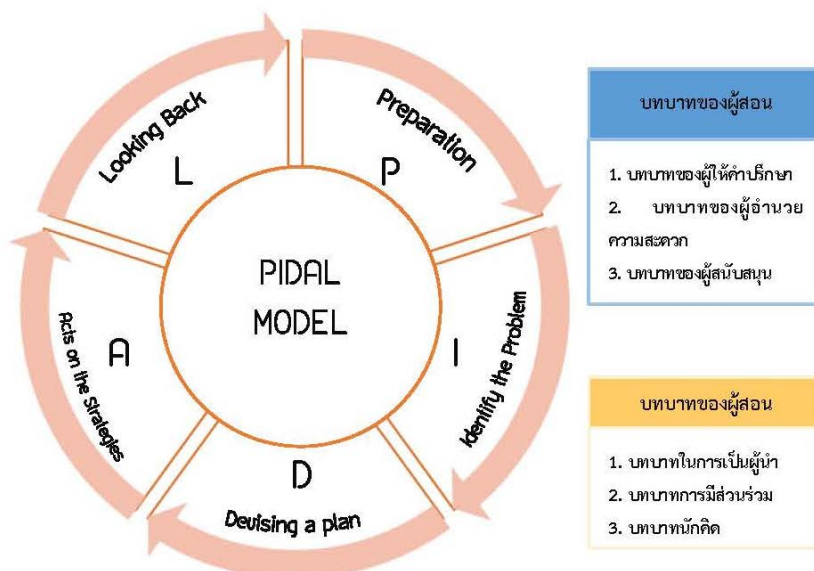
### สื่อ/สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

1. สถานการณ์ปัจจุบัน หรือกรณีศึกษา จากสภาพจริง
2. บทเรียนออนไลน์
3. แหล่งเรียนรู้ทรัพยากรในการค้นคว้าออนไลน์
4. สื่อและอุปกรณ์ที่เป็นรูปธรรม ทรัพยากรการเรียนรู้ที่หลากหลาย น่าสนใจ เพื่อกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้
5. บรรยากาศในชั้นเรียนที่เป็นมิตร ไม่เกิดการแข่งขัน เสริมสร้างให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน และช่วยเหลือกัน มีโอกาสได้แสดงความคิดเห็น



**หลักการ:** รูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เน้นการสร้างแรงจูงใจให้กับผู้เรียน โดยการนำสถานการณ์ปัญหาตามความสนใจของผู้เรียน ให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการคิดแก้ปัญหาจากสถานการณ์จริงบนพื้นฐานของประสบการณ์เดิม โดยอาศัยกระบวนการทางสังคมและปัญญา แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ทดลอง สังเกต หรือ อภิปรายกลุ่ม แล้วนำไป ทบทวน ตรวจสอบ โดยมีกระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานทั้งออฟไลน์ และออนไลน์ ด้วยระบบโซเชียลเน็ตเวิร์ค เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของผู้เรียน โดยฝึกพัฒนาให้ผู้เรียนได้เผชิญกับปัญหา แสวงหาความรู้เพื่อมาใช้แก้ปัญหา ด้วยวิธีการคิดอย่างเป็นระบบ คิดอย่างมีเหตุผล สามารถแก้ปัญหา หาแนวทางในการแก้ปัญหา และเลือกตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งฝึกการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี

**วัตถุประสงค์:** เพื่อเสริมสร้างความรู้ทางคณิตศาสตร์ ทักษะการแก้ปัญหาด้วยกระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา



**ขั้นตอนการสอน (PIDAL MODEL)**

**ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมการ (Preparation: P)** เป็นขั้นกำหนดปัญหา ผู้สอนสร้างแรงจูงใจให้กับผู้เรียน โดยการนำสถานการณ์ปัญหาตามความสนใจของผู้เรียน ให้ผู้เรียนสำรวจปัญหา จัดลำดับความสำคัญของปัญหา เลือกปัญหา และกำหนดปัญหา โดยในขั้นนี้ผู้สอนจัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอน จัดแหล่งเรียนรู้และทรัพยากรในการศึกษาค้นคว้า

**ขั้นที่ 2 ขั้นระบุปัญหา (Identify the Problem: I)** เป็นขั้นทำความเข้าใจปัญหา วิเคราะห์เพื่อความเข้าใจปัญหา หาข้อมูลที่ต้องการทราบ แสวงหาความรู้เพื่อมาใช้แก้ปัญหบนพื้นฐานของประสบการณ์เดิม ด้วยวิธีการคิดอย่างเป็นระบบ คิดอย่างมีเหตุผล โดยอาศัยกระบวนการทางสังคมและปัญญา ระดมสมอง แลกเปลี่ยนเรียนรู้ หาแนวทางในการแก้ปัญหา จากแหล่งเรียนรู้ทรัพยากรในการค้นคว้าที่ผู้สอนกำหนดให้

**ขั้นที่ 3 ขั้นวางแผนการแก้ปัญหา (Devising a plan: D)** เป็นขั้นใช้ทักษะการคิดในการแสวงหาทางเลือกในการแก้ปัญหาย่างเหมาะสม จากปัญหาหรือสถานการณ์ที่กำหนดให้ ร่วมกันแสดงความคิดเห็น เสนอแนะแนวทางการแก้ปัญหา และวางแผนการทำงานร่วมกัน

**ขั้นที่ 4 ขั้นดำเนินการ (Acts on the Strategies: A)** เป็นขั้นลงมือทำงานตามแผนที่วางไว้ กำกับการทำงานตามแผน โดยผู้สอนจะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีอิสระในการแก้ปัญหาด้วยกระบวนการกลุ่ม โดยผู้สอนคอยอำนวยความสะดวกเกี่ยวกับ สื่อ อุปกรณ์ หรือเครื่องมือต่าง ๆ แหล่งเรียนรู้ทรัพยากรในการค้นคว้าออนไลน์ พร้อมนำเสนอ

**ขั้นที่ 5 ขั้นตรวจสอบ (Looking Back: L)** เป็นขั้นตรวจสอบคำตอบ ผู้เรียนมองย้อนกลับไปยังคำตอบ ที่ได้มาโดยเริ่มจากการตรวจสอบความถูกต้อง ความสมเหตุสมผลของคำตอบและยุทธวิธีแก้ปัญหา วิเคราะห์วิธีการอื่นในการแก้ปัญหา



## 2. ผลการใช้รูปแบบการสอนเพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดแก้ปัญหา สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

2.1 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความรู้คณิตศาสตร์ก่อนและหลังการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานเพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา ของนักศึกษาระดับ สาขาวิชาการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ก่อนและหลังการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา ของนักศึกษาระดับสาขาวิชาการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

คะแนนด้านความรู้	N	df	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	t	P
ก่อนเรียน	51	50	30	18.29	3.79	-9.055	.000*
หลังเรียน	51	50	30	23.47	2.72		

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง พบว่า คะแนนเฉลี่ยความรู้ทางคณิตศาสตร์ของนักศึกษาสาขาวิชาการประถมศึกษาหลังได้รับการจัดการเรียนการสอน ( $\bar{X} = 23.47$ ) สูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนการสอน ( $\bar{X} = 18.29$ ) เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังเรียนคณิตศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหาก่อนและหลังการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานเพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา ของนักศึกษาสาขาวิชาการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทักษะการแก้ปัญหาก่อนและหลังการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานเพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา ของนักศึกษาสาขาวิชาการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

คะแนนทักษะ	N	df	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	t	P
ก่อนเรียน	51	50	15	8.26	1.46	-24.648	.000*
หลังเรียน	51	50	15	13.23	1.11		

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



จากตาราง พบว่า คะแนนเฉลี่ยทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาสาขาวิชาการประถมศึกษาหลังได้รับการจัดการเรียนการสอน ( $\bar{X} = 13.23$ ) สูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนการสอน ( $\bar{X} = 8.26$ ) เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังเรียนคณิตศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการวิเคราะห์การศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน หลังการใช้รูปแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา ของนักศึกษาสาขาวิชาการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ตารางที่ 3 ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการใช้รูปแบบการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหของนักศึกษาสาขาวิชาการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

การจัดการเรียนการสอน	ผลการประเมิน		
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
ด้านผู้สอน	4.15	0.09	มาก
ด้านวิธีการสอนและกิจกรรมการเรียนการสอน	4.25	0.07	มากที่สุด
ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน	4.21	0.04	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.22	0.64	มากที่สุด

จากตาราง พบว่า เมื่อพิจารณาภาพรวมความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการใช้รูปแบบการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหของนักศึกษาสาขาวิชาการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา พบว่า ค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.22$ ) และเมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านวิธีการสอนและกิจกรรมการสอนมีค่าเฉลี่ยมากที่สุดอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.25$ ) รองลงมาคือด้านการวัดและประเมินผลการเรียนค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.21$ ) และลำดับสุดท้ายคือด้านผู้สอน ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.15$ )

### อภิปรายผล

รูปแบบการสอนแบบผสมผสานเพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดแก้ปัญหา สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา (PIDAL MODEL) มีผลการใช้รูปแบบการสอนเพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดแก้ปัญหา สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ดังนี้

1. ความรู้คณิตศาสตร์ของนักศึกษาสาขาวิชาการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาหลังการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานเพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจาก



การจัดการเรียนการสอนรู้ในงานวิจัยนี้มีการนำเสนอสถานการณ์ปัญหา เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสงสัยและสนใจที่จะค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง ทำให้นักเรียนได้รับความรู้เพิ่มเติมที่ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ สุนันท์ ฉิมวัย (2543: 54-63) ได้ทำการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และทักษะการแก้ปัญหของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปฏิบัติการกับนักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือครูในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยผลการวิจัย พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปฏิบัติการกับที่ได้รับการสอนตามปกติแตกต่างกันอย่างนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และทักษะการแก้ปัญหทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปฏิบัติการกับที่ได้รับการสอนตามปกติแตกต่างกันอย่างนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของชลพร เมียนเพชร (2556: 137-162) ซึ่งได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมัลติมีเดียโดยใช้ภาพการ์ตูนเรื่องอัตรารส่วนและร้อยละ เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการแก้ปัญหทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนภายหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมัลติมีเดีย โดยใช้ภาพการ์ตูน เรื่องอัตรารส่วนร้อยละ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ความสามารถในการแก้ปัญหทางคณิตศาสตร์สูงกว่าก่อนเรียนภายหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมัลติมีเดียโดยใช้ภาพการ์ตูน เรื่องอัตรารส่วนร้อยละ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมัลติมีเดียโดยใช้ภาพการ์ตูน เรื่องอัตรารส่วนร้อยละ อยู่ในระดับมาก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนในงานวิจัยนี้ เป็นการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานที่มีเน้นจัดสภาพแวดล้อมให้ผู้เรียน เรียนรู้ ทำกิจกรรม สร้างความรู้ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ถ่ายทอดการเรียนรู้ อาศัยการเรียนรู้ร่วมกันในการเรียน และ ให้ผู้เรียนรู้จักการคิดวิเคราะห์ อีกทั้งสนับสนุนให้ผู้เรียนสามารถสร้างความรู้ใหม่ขึ้นได้ด้วยตนเอง โดยที่สมาชิกแต่ละคนต้องมีส่วนร่วมในการเรียนรู้และในความสำเร็จของกลุ่ม ทั้งโดยการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และการแบ่งปันทรัพยากรทางการเรียนรู้รวมถึงการให้กำลังใจแก่กันและกัน สมาชิกแต่ละคนต้องรับผิดชอบการช่วยส่งเสริมกระบวนการทำงานเป็นทีมร่วมกับการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้แบบบทเรียนออนไลน์ ผู้เรียนมีอิสระในการเรียนรู้รายบุคคล ลดข้อจำกัดความสามารถในการเรียนรู้ของแต่ละบุคคล จะช่วยให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Johnson, McHugo และ Hall (2006) ศึกษาวิธีการนำการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานมาใช้ในการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา ที่ได้ออกแบบกิจกรรมการเรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนใช้แบบออนไลน์ ร่วมกับการเรียนแบบบรรยายในชั้นเรียนแบบเดิมที่เน้นการเรียนแบบเผชิญหน้า เนื้อหาของบทเรียนแบบออนไลน์จะครอบคลุมเนื้อหาที่เรียนในห้องเรียนแบบดั้งเดิมแทนการเรียนแบบเผชิญหน้า โดยการออกแบบระบบต้องคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมในการเรียนให้ใกล้เคียงกับห้องเรียนแบบดั้งเดิมโดย การถามปัญหา การมอบหมายงาน และให้ทำโครงการ จากการวิจัยพบว่า การเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานสามารถพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจที่ลึกซึ้งในองค์ความรู้ที่เรียนได้ มากกว่าการเรียนออนไลน์และการ



เรียนในห้องเรียนแบบดั้งเดิมเพียงอย่างเดียว เนื่องจากการ เรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานเป็นการรวมเอาข้อที่ดีที่สุดของวิธีการเรียนในชั้นเรียนแบบ ดั้งเดิมและระบบการเรียนออนไลน์เข้าด้วยกัน โดยผู้เรียนสามารถฝึกปฏิบัติการภายใน ห้องปฏิบัติการ และทบทวนความรู้ในเนื้อหา นำไปใช้ในการแก้ปัญหาในการเรียน ได้ตามความต้องการของผู้เรียนอย่างอิสระด้วยการเรียนแบบออนไลน์ โดยมีผู้สอนเป็นผู้คอยชี้แนะเมื่อเกิดปัญหา ซึ่งการเรียนแบบนี้สามารถพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของผู้เรียน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ สายชล จินใจ (2550) ที่ได้พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานรายวิชาการเขียน โปรแกรม ภาษาคอมพิวเตอร์ผลการวิจัย พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองมีคะแนนหลังเรียนสูงกว่า คะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความคงทนทางการเรียนของกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามเกณฑ์ที่กำหนดสรุปได้ว่าสามารถนำรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานที่พัฒนาขึ้นไปใช้งานได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ

2. ทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาสาขาวิชาการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาหลังการ ใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานเพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจาก

รูปแบบการสอนแบบผสมผสานเพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดแก้ปัญหา สำหรับนักศึกษา สาขาวิชาการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา (PIDAL MODEL) เป็นรูปแบบการสอนที่พัฒนาจากการศึกษาสภาพปัจจุบันเกี่ยวกับการเรียนการสอน และความต้องการการเรียนการสอนที่เสริมสร้างทักษะการคิดแก้ปัญหา โดยสอบถามความคิดเห็นต่อสภาพการเรียนการสอน และความต้องการการเรียนการสอนที่เสริมสร้างทักษะการคิดแก้ปัญหา ด้านการจัดการเรียนการสอน สื่อการเรียนรู้ การวัด ประเมินผล และบทบาทของผู้เรียน และผู้สอนของอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญการสอนระดับอุดมศึกษา จำนวน 8 คน สอบถามความคิดเห็นต่อสภาพการเรียนการสอน และความต้องการการเรียนการสอนที่เสริมสร้างทักษะการคิดแก้ปัญหา ด้านการจัดการเรียนการสอน สื่อการเรียนรู้ การวัดประเมินผล และบทบาทของผู้เรียนและนักศึกษา จำนวน 36 คน จากการสังเคราะห์แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหาของนักวิชาการ และงานวิจัยที่พัฒนาทักษะการแก้ปัญหา ได้แก่ โพลยา (Polya, 1957: 5-40), Wallas (1972), แบรินส์ฟอร์ด และ สเตน (Bransford and Stein, 2007: 1-2), ชัยศักดิ์ ลีลาจรัสกุล (2539: 129), ทิศนา เขมมณี (2545), กรมวิชาการ (2545: 195 – 196) และปกเทศ ชนะโยธา (2551: 57 – 58) และได้นำข้อมูลมาสังเคราะห์กระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหา (PIDAL MODEL) พัฒนาและหาประสิทธิภาพของรูปแบบการสอนเพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดแก้ปัญหา แล้วให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนารูปแบบและด้านการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างทักษะการคิดแก้ปัญหา จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบคุณภาพของร่างรูปแบบการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดแก้ปัญหา และเครื่องมือประกอบการใช้รูปแบบการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดแก้ปัญหา โดยมีหลักการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เน้นการฝึกทักษะการคิดแก้ปัญหาจากสถานการณ์จริง เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของผู้เรียน โดยฝึกพัฒนาให้



ผู้เรียนได้เผชิญกับปัญหา แสวงหาความรู้เพื่อมาใช้แก้ปัญหา ด้วยวิธีการคิดอย่างเป็นระบบ คิดอย่างมีเหตุมีผล สามารถแก้ปัญหา หาแนวทางในการแก้ปัญหา และเลือกตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งฝึกการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดีเพื่อเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหา สำหรับนักศึกษาสาขาวิชา การประถมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ซึ่งมีกระบวนการจัดการเรียนการสอน 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมการ (Preparation : P) ขั้นที่ 2 ขั้นระบุปัญหา (Identify the Problem: I) ขั้นที่ 3 ขั้นวางแผนการแก้ปัญหา (Devising a plan : D) ขั้นที่ 4 ขั้นดำเนินการ (Acts on the Strategies: A) ขั้นที่ 5 ขั้นตรวจสอบ (Looking Back: L)

นอกจากนี้การดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา (PIDAL MODEL) ผู้สอนมีบทบาทของผู้ให้คำปรึกษา เมื่อผู้เรียนไม่เข้าใจในกระบวนการสอน การให้คำแนะนำ ในการหาความรู้แก้ปัญหาเมื่อเกิดความขัดข้องในการทำงาน เป็นผู้อำนวยการความสะดวก คอยอำนวยความสะดวกเกี่ยวกับ สื่อ อุปกรณ์ หรือเครื่องมือต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และเป็นผู้สนับสนุน ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้เรียน ให้ข้อมูลย้อนกลับ เสริมแรงทางบวก กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และผู้เรียนมีบทบาทในการเป็นผู้นำ สามารถคิดอย่างเป็นระบบกำหนดปัญหา ยุทธวิธีในการแก้ปัญหา ตัดสินใจเลือกยุทธวิธีในการแก้ปัญหา และตรวจสอบยุทธวิธีในการแก้ปัญหาด้วยตนเองได้ โดยการกำหนดหน้าที่การทำงานสมาชิกในกลุ่มด้วยตนเอง มีบทบาทการมีส่วนร่วม มีความพร้อมและความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้ ให้ความร่วมมือในการจัดการเรียนการสอน รับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายในกลุ่ม ร่วมอภิปราย แสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการทำงาน แสวงหาคำตอบที่เป็นประโยชน์ต่อการแก้ไขปัญหาร่วมกันได้ และมีบทบาทนักคิด สังเกตและใช้เหตุผลในการคิด แสวงหาปัญหา สาเหตุของปัญหา การแก้ปัญหา วิธีการแก้ปัญหา และตรวจสอบวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบ และสมเหตุสมผล และผู้วิจัยได้จัดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์ปัจจุบัน หรือกรณีศึกษา จากสภาพจริง ใช้สื่อและอุปกรณ์ที่เป็นรูปธรรม ทรัพยากรการเรียนรู้ที่หลากหลาย น่าสนใจ เพื่อกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ และมีการจัดบรรยากาศในชั้นเรียนที่เป็นมิตร ไม่เกิดการแข่งขัน เสริมสร้างให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน และช่วยเหลือกัน มีโอกาสได้แสดงความคิดเห็น

จากหลักการ ขั้นตอนการจัดการเรียนการสอน การกำหนดบทบาทของผู้เรียนและผู้สอน รวมทั้งการจัดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ทำให้การจัดการเรียนการสอนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา (PIDAL MODEL) ส่งผลให้ทักษะการแก้ปัญหของนักศึกษาสาขาวิชาการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาหลังการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานเพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ มูราสกี (Muraski, 1979: 4104-A) ได้ทำการศึกษาผลการสอนอ่านทางคณิตศาสตร์กับความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์



พบว่ากลุ่มนักเรียนที่ได้รับการสอนอ่าน ทางคณิตศาสตร์จะมีความสามารถในการแก้ปัญหาสูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการสอนอ่านทาง คณิตศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 งานวิจัยของซิน (Xin, 2003: 4276-A) ได้ทำ การศึกษาเพื่อเปรียบเทียบวิธีการสอนคณิตศาสตร์ด้วยการแก้ปัญหา โดยเน้นให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ด้วยวิธีการแก้ปัญหา โดยวิธีการสอนแบบ SBI (Explicit Schema – Based Problem Solving Instructional Strategy) และวิธีการสอนแบบ TI (Traditional General Heuristic Instructional Strategy) พบว่า ทั้งสองวิธีมีความสามารถในการแก้ปัญหาแตกต่างกัน ซึ่ง โครงสร้างการสอนของทั้งสองวิธีนี้ คล้ายกันซึ่งการสอนจะเน้นให้มีการถ่ายโอนการเรียนรู้ในการแก้ปัญหา งานวิจัยของ Klegeris; & Hurren (2011) ศึกษาผลกระทบของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ในชั้นเรียนขนาดใหญ่ทั้งในด้านการรับรู้และความสามารถในการแก้ปัญหของนักศึกษามหาวิทยาลัย พบว่า การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานมีผลกระทบเชิงบวกต่อการกระตุ้นความตั้งใจในการเรียนและการมีส่วนร่วมของนักศึกษาในชั้นเรียน โดย นักศึกษาแสดงความเห็นว่าการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานช่วยให้เข้าใจ เนื้อหา รวมถึงมีความคงทนของความรู้ ได้ดีกว่าการเรียนรู้แบบปกติ นอกจากนี้จากการตรวจสอบแบบฝึกหัดยังพบว่า นักศึกษาที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานมีความสามารถในการแก้ปัญหาเพิ่มขึ้น งานวิจัยของไพฑูรย์ กานต์ชัยลักษณ์ (2557: บทคัดย่อ) ที่พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานด้วยการเรียนแก้ปัญหา ร่วมกันและเทคนิคซินเนคติกส์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักศึกษาครู คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ที่พบว่า ผลการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานด้วยการเรียนแก้ปัญหา ร่วมกันและเทคนิคซินเนคติกส์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักศึกษาครู ผู้เรียนที่เรียนด้วยรูปแบบฯ มีความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ความพึงพอใจมีต่อรูปแบบการเรียนการสอน หลังการใช้รูปแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา อยู่ในระดับมากที่สุด เนื่องจาก

ผู้วิจัยได้ศึกษาสภาพปัจจุบันเกี่ยวกับการเรียนการสอน และความต้องการการเรียนการสอนที่เสริมสร้างทักษะการคิดแก้ปัญหา โดยสอบถามความคิดเห็นต่อสภาพการเรียนการสอน และความต้องการเรียนการสอนที่เสริมสร้างทักษะการคิดแก้ปัญหาด้านการจัดการเรียนการสอน สื่อการเรียนรู้ การวัดประเมินผล และบทบาทของผู้เรียน และผู้สอนของอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญการสอนระดับอุดมศึกษา จำนวน 8 คน สอบถามความคิดเห็นต่อสภาพการเรียนการสอน และความต้องการเรียนการสอนที่เสริมสร้างทักษะการคิดแก้ปัญหา ด้านการจัดการเรียนการสอน สื่อการเรียนรู้ การวัดประเมินผล และบทบาทของผู้เรียนและนักศึกษา จำนวน 36 คน และนำมาสังเคราะห์หลักการ ขั้นตอนการจัดการเรียนการสอน การกำหนดบทบาทของผู้เรียนและผู้สอน รวมทั้งการจัดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ทำให้การจัดการเรียนการสอนที่ตอบสนองความต้องการจัดการเรียนการสอนของผู้เรียน โดยมีกระบวนการจัดการเรียนการสอน 5 ขั้นตอนได้แก่ ขั้นเตรียมการ





(Preparation: P) ขั้นระบุปัญหา (Identify the Problem: I) ขั้นวางแผนการแก้ปัญหา (Devising a plan: D) ขั้นดำเนินการ (Acts on the Strategies: A) ขั้นตรวจสอบ (Looking Back: L) ซึ่งเป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน โดยผู้สอนเป็นผู้ให้คำปรึกษาเมื่อผู้เรียนไม่เข้าใจในกระบวนการสอน การให้คำแนะนำในการหาความรู้แก้ปัญหาเมื่อเกิดความขัดข้องในการทำงาน เป็นผู้อำนวยความสะดวก คอยอำนวยความสะดวกเกี่ยวกับ สื่อ อุปกรณ์ หรือเครื่องมือต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และเป็นผู้สนับสนุน ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้เรียน ให้ข้อมูลย้อนกลับ เสริมแรงทางบวก กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และผู้เรียนมีบทบาทในการเป็นผู้นำ สามารถคิดอย่างเป็นระบบกำหนดปัญหา ยุทธวิธีในการแก้ปัญหา ตัดสินใจเลือกยุทธวิธีในการแก้ปัญหา และตรวจสอบยุทธวิธีในการแก้ปัญหาด้วยตนเองได้ โดยการกำหนดหน้าที่การทำงานสมาชิกในกลุ่มด้วยตนเอง มีบทบาทการมีส่วนร่วม มีความพร้อม และความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้ ให้ความร่วมมือในการจัดการเรียนการสอน รับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายในกลุ่ม ร่วมอภิปราย แสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการทำงาน แสวงหาคำตอบที่เป็นประโยชน์ต่อการแก้ไขปัญหาร่วมกันได้ และมีบทบาทนักคิด สังเกตและใช้เหตุผลในการคิด แสวงหาปัญหา สาเหตุของปัญหา วิธีการแก้ปัญหา และตรวจสอบวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบ และสมเหตุสมผล และผู้วิจัยได้จัดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์ปัจจุบัน หรือกรณีศึกษา จากสภาพจริง ใช้สื่อและอุปกรณ์ที่เป็นรูปธรรม ทรัพยากรการเรียนรู้ที่หลากหลาย น่าสนใจ เพื่อกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ และมีการจัดบรรยากาศในชั้นเรียนที่เป็นมิตร ไม่เกิดการแข่งขัน เสริมสร้างให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน และช่วยเหลือกัน มีโอกาสได้แสดงความคิดเห็น ดังนั้น รูปแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา (PIDAL MODEL) ส่งผลให้ความพึงพอใจมีต่อรูปแบบการเรียนการสอน หลังการใช้รูปแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา อยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของทูกอว์ (Toukaw, 1994: 2934-A) ที่ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรม การแก้ปัญหา และเจตคติทางการเรียนคณิตศาสตร์ และพบว่า การจัดการเรียนการสอนแบบเปิดกว้างในการสอนคณิตศาสตร์นั้นทำให้นักเรียนมีเจตคติทางคณิตศาสตร์ดีขึ้น และงานวิจัยของไพฑูรย์ กานต์ชัยลักษณ์ (2557: บทคัดย่อ) ที่พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานด้วยการเรียนแก้ปัญหาร่วมกันและเทคนิคซินเนคติกส์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักศึกษาครู คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ที่พบว่า ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการใช้รูปแบบการเรียนแบบผสมผสานด้วยการแก้ปัญหาร่วมกันด้วยเทคนิคซินเนคติกส์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักศึกษาครู มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก เนื่องจากเป็นรูปแบบที่เน้นการเรียนแก้ปัญหาร่วมกัน ทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการแสดงแนวคิดเห็นต่อกระบวนการแก้ปัญหา ทั้งในกิจกรรมกลุ่มย่อยและกลุ่มใหญ่ ส่งผลให้ผู้เรียนมี



ปฏิสัมพันธ์ในการทำงานร่วมกันเชิงบวก ผู้เรียนเกิดการช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งกันและกัน ได้แนวทางในการแก้ปัญหาที่เหมาะสมและหลากหลายวิธี ส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของผู้เรียน

### ข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องการพัฒนาการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา สำหรับนักศึกษา สาขาวิชาการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

#### 1. ข้อเสนอแนะเพื่อการปฏิบัติ

จากการวิจัยพบว่า ผลการใช้รูปแบบการสอนเพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดแก้ปัญหาสำหรับนักศึกษาสาขาวิชาการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาทำให้ ความรู้คณิตศาสตร์ของนักศึกษาสาขาวิชาการ และทักษะการแก้ปัญหานักศึกษาสาขาวิชาการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาหลังการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานเพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังนั้นจึงควรมีการเสริมสร้างให้มีการนำรูปแบบการสอนเพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดแก้ปัญหาไปใช้ในการจัดกิจกรรมในรายวิชาอื่น ๆ

#### 2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาวิจัยเพื่อนำรูปแบบการสอนแบบผสมผสานเพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดแก้ปัญหา ไปใช้บูรณาการในการพัฒนาทักษะด้านอื่นๆ เช่น ทักษะการอ่าน ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะการคิดสร้างสรรค์ ควบคู่กันเป็นต้น

2.2 ควรมีการศึกษาวิจัยเปรียบเทียบรูปแบบการสอนแบบผสมผสานเพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดแก้ปัญหากับรูปแบบอื่น

2.3 ควรมีการศึกษาวิจัยโดยนำรูปแบบการสอนแบบผสมผสานเพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดแก้ปัญหาเพื่อพัฒนาความสามารถของผู้เรียนในระดับชั้นอื่น ๆ เช่น ระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษา และ อาชีวศึกษา เป็นต้น

### เอกสารอ้างอิง

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. (2545). เอกสารประกอบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช

2544 คู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.

ชลพร เมียนเพชร. (2556). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมัลติมีเดียโดยการใช้ภาพ การ์ตูน เรื่องอัตราส่วนและร้อยละ เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. ปรินญาณีพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.



ชัยศักดิ์ ลีลาจรัสกุล. (2539). **การจัดกิจกรรมคณิตศาสตร์ในโรงเรียน**. กรุงเทพมหานคร: โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน.

ทศนา แจมมณี. (2554). **ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ**. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ปกเกศ ชนะโยธา. (2551). **การศึกษาผลสัมฤทธิ์ ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และความพึงพอใจของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่สร้างขึ้นตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์**. ปรินญาณพนธ์ปรินญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. (2551). **การพัฒนาการคิด**. กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วนจำกัด 9119 เทคนิก พรินติ้ง.

ไพฑูริย์ กานต์รัชฎกุลชัย. (2557). **การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานด้วยการเรียนแก้ปัญหาร่วมกันและเทคนิคซินเนคติกส์เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักศึกษาครู**. วิทยานิพนธ์ปรินญาปรัชญาดุขฎฐิบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.

สายชล จินใจ. (2550). **การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานรายวิชาการเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ 1 สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ**. วิทยานิพนธ์ปรินญาปรัชญาดุขฎฐิบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

สุนันท์ นิมวัย. (2543). **การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปฏิบัติ การกับนักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือครูในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**. ปรินญาณพนธ์ปรินญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการมัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

Bransford, and Stein. (2007) **Principles for Teaching Problem Solving**. Retrieved from [www.plato.com/downloads/papers/paper\\_04.pdf/](http://www.plato.com/downloads/papers/paper_04.pdf/)

Guilford and Hoepfner, R. (1971). **The Analysis of Intelligence**. New York : McGraw-Hill Book Company.

Johnson, K., McHugo, C., & Hall, T. (2006). **Analysing the efficacy of blended learning using Technology Enhanced Learning (TEL) and m-learning delivery technologies**. 23rd ed. Ascilite In The University: Sydney.

Klegeris, A.; & Hurren, H. (2011). "Impact of problem-based learning in a large classroom setting: student perception and problem-solving skills". **Advances in Physiology Education**. 35(4): 408-415.



.....

Kruse, Kevin. (2008). **Introduction to Instructional Design and the ADDTE Model**. [online].

From [http:// www.transformativedesigns.com/id\\_systems.html](http://www.transformativedesigns.com/id_systems.html). Retrieved January 1, 2019.

Muraski, Sue Virginia. (1979). “A Study of Effects of Explicit Reading Instruction On Reading Performance in Mathematics and on Problem Solving Ability of Sixth Grade”.

**Dissertation Abstracts International**. 39(7): 4104-A.

Polya, George. (1957). **How to Solve It : A New Aspect of Mathematical Method (Penguin Science)**.

New York: Doubleday and Company Garden City.

Togaw. Paul William. (1994). “A Study of the Effect of using an open Approach to Teaching Mathematics upon the Mathematics Problem-Solving Behaviors of Second School Student”.

**Dissertation Abstracts International**. 54(8): 2534-A.

Wallas, G. (1972). **The Art of thought**. London: Watts.

Xin, Yan Ping. (2003). “A comparison of the Instruction Approaches on Mathematics word Problem

Solving By Student with Learning Problem”. **Dissertation Abstracts International**. 63(12): 4276-A.