



รายงานผลการดำเนินการจัดการความรู้ด้านการวิจัย
ประจำปีการศึกษา 2563

เรื่อง “องค์ความรู้จากงานวิจัย
ของคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร”

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

คำนำ

การดำเนินการจัดการความรู้ด้านการวิจัยของคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ประจำปี 2563 ได้มีการจัดทำแผนการจัดการความรู้ด้านการวิจัย โดยมีกระบวนการในการจัดการความรู้ คือ การค้นหาความรู้ การสร้างและแสวงหาความรู้ การจัดการความรู้ให้เป็นระบบ การประมวลและกลั่นกรองความรู้ การเข้าถึงความรู้ การแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้ การเรียนรู้ การกำหนดแนววิधिปฏิบัติตลอดจนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริการจัดการความรู้ในองค์กรให้ดียิ่งขึ้น โดยสอดคล้องกับพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ. 2548 ซึ่งกำหนดให้ส่วนราชการมีหน้าที่พัฒนาความรู้ในส่วนราชการให้หน่วยงานมีลักษณะเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้

ดังนั้นการดำเนินการจัดการความรู้ด้านการวิจัยในครั้งนี้ จึงประกอบด้วยกิจกรรมการจัดการความรู้ด้านการวิจัยของคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร โดยมีการเรียนรู้ภายในองค์กรและเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ต่อไป

สารบัญ

เรื่อง		หน้า
1	บทนำ	1
2	แผนการจัดการความรู้ ด้านการวิจัย	2
3	กิจกรรมการจัดการเรียนรู้	3
4	ผู้รับผิดชอบ	5
5	หลักการและเหตุผล	6
6	วัตถุประสงค์	6
7	ผู้เข้าร่วมโครงการ	6
8	สถานที่ดำเนินการ	6
9	ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	7
10	องค์ความรู้	7
11	ช่องทางการเผยแพร่องค์ความรู้	7
12	ภาคผนวก ก เอกสารสรุปองค์ความรู้จากงานวิจัย หรือ infographics ของคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร	9
13	ภาคผนวก ข รูปภาพกิจกรรมประชุมแลกเปลี่ยนความรู้ จากองค์ความรู้จากงานวิจัย	60

บทนำ

จากพระราชบัญญัติว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ. 2546 ในมาตรา 1 ถ้ากำหนดไว้ว่า ส่วนราชการมีหน้าที่พัฒนาความรู้ในส่วนราชการ เพื่อให้มีลักษณะเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้อย่างสม่ำเสมอโดยต้องรับรู้ข้อมูลข่าวสาร และสามารถประมวลผลความรู้ในด้านต่างๆ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติราชการได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว เหมาะสมกับสถานการณ์ รวมทั้งต้องส่งเสริมและพัฒนาความรู้ความสามารถ สร้างวิสัยทัศน์ และปรับเปลี่ยนทัศนคติของข้าราชการในสังกัดให้เป็นบุคลากรที่มีประสิทธิภาพและมีการเรียนรู้ร่วมกัน และเห็นว่าองค์กรจะมีการเจริญเติบโต มีการเรียนรู้ และพัฒนาได้นั้น จะต้องมีการจัดการความรู้ที่ไหลเวียนอยู่ในองค์กรทั้งในรูปของความรู้ที่ชัดแจ้ง (Explicit Knowledge) และความรู้ที่ฝังอยู่ในคน (Tacit knowledge) ให้เป็นระบบ เพื่อให้เกิดการใช้ความรู้ และเพิ่มมูลค่า โดยผ่านกระบวนการจัดการความรู้ (Knowledge Management Process) และกระบวนการจัดการการเปลี่ยนแปลง (Change Management Process) ดังนั้น การจัดการความรู้ เป็นแนวคิดที่เป็นทั้งศาสตร์และศิลป์ ซึ่งหมายถึงกระบวนการเชิงระบบที่เกี่ยวข้องกับการประมวลข้อมูล สารสนเทศ การคิด การกระทำ ตลอดจนประสบการณ์ของบุคคล เพื่อสร้างเป็นความรู้หรือวัตกรรม และจัดเก็บในลักษณะของแหล่งข้อมูลที่บุคคลสามารถเข้าถึงได้โดยอาศัยช่องทางต่างๆ ที่องค์กรจัดเตรียมไว้ เพื่อนำความรู้ที่มีอยู่ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน ซึ่งก่อให้เกิดการแบ่งปันและถ่ายโอนความรู้ และในที่สุดความรู้ที่มีอยู่จะแพร่กระจายและไหลเวียนทั่วถึงองค์กรอย่างสมดุล รวมทั้งเป็นไปเพื่อเพิ่มความสามารถในการพัฒนาผลผลิตขององค์กร

การจัดการความรู้ คือ เครื่องมือหรือกระบวนการที่ทำให้องค์กรสามารถเก็บ รับ สร้าง และต่อยอดองค์ความรู้ที่นำมาใช้ในการพัฒนาองค์กรให้สามารถทำงานตอบสนองต่อความต้องการได้อย่างมีคุณภาพ (Quality) ประสิทธิภาพ (Efficiency) และประหยัด (Cost) เพื่อให้องค์กรสามารถอยู่รอดและเติบโตได้โดยสามารถสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน (Competitive Advantage) ได้ทำให้องค์กรสร้างผลงาน (Performance) ที่ดีกว่า (Better) ถูกกว่า (Cheaper) เร็วกว่า (Faster) โดยอาศัยพลังปัญญาหรือสินทรัพย์ทางปัญญา (Intellectual capital) ของคนในองค์กรเป็นหลัก (Intellectual capital = Competency x Commitment) และสามารถรวบรวมความรู้ที่ใช้ได้เหล่านั้นเอาไว้ให้บุคคลอื่นๆ ในองค์กรได้นำไปใช้ต่ออย่าง จนกลายเป็นความฉลาดขององค์กร (Organizational Intelligence) ที่แสดงออกมาเป็นในรูปของสมรรถนะหลักขององค์กร (Core Competency)

เพื่อให้คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้และเป็นไปตามพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์การบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี ปี พ.ศ.2540 จึงได้จัดทำแผนการจัดการความรู้ด้านการวิจัยที่ถูกต้อง และดำเนินการตามแผนที่กำหนดไว้

1. แผนการจัดการความรู้

1.1 แผนการจัดการความรู้ เรื่อง องค์ความรู้จากงานวิจัยของคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ
กำแพงเพชร

ที่	ขั้นตอนการจัดการความรู้	วัตถุประสงค์
1	การกำหนดความรู้หลักที่จำเป็นหรือสำคัญต่องานหรือกิจกรรมของกลุ่มหรือองค์กร	1. เพื่อกำหนดองค์ความรู้ที่ต้องการในด้านการพัฒนาด้านการวิจัยของอาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร 2. เพื่อกำหนดข้อมูลระดับองค์ความรู้ด้านการวิจัยของอาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
2	การเสาะหาความรู้ที่ต้องการ	1. เพื่อจัดการประชุมคณะกรรมการฝ่ายวิจัย จำนวน 2 ครั้ง 2. เพื่อจัดตั้งคณะกรรมการเสาะหาความรู้ 3. เพื่อจัดทำแนวปฏิบัติในการจัดกิจกรรมการจัดการความรู้ที่ชัดเจน
3	การปรับปรุง ดัดแปลง หรือสร้างความรู้บางส่วนให้เหมาะต่อการใช้งานของตน	1. เพื่อจัดทำเอกสารประกอบการจัดกิจกรรมการจัดการความรู้ในด้านการวิจัย 2. เพื่อจัดการประชุมคณะกรรมการฝ่ายวิจัยเพื่อการปรับปรุงเอกสารประกอบการจัดกิจกรรมการจัดการความรู้ในด้านการวิจัย
4	การประยุกต์ใช้ความรู้ในกิจการงานของตน	เพื่อถักทอองค์ความรู้ ทักษะและประสบการณ์ใหม่ในการพัฒนาการวิจัยของอาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
5	การนำประสบการณ์จากการทำงาน และการประยุกต์ใช้ความรู้มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และสกัด “ขุมความรู้” ออกมาบันทึกไว้	เพื่อแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้และเผยแพร่ในช่องทางต่างๆ ของอาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
6	การจดบันทึก “ขุมความรู้” และ “แก่นความรู้” สำหรับไว้ใช้งาน และปรับปรุงเป็นชุดความรู้ที่ครบถ้วน ลุ่มลึกและเชื่อมโยงมากขึ้น เหมาะต่อการใช้งานมากยิ่งขึ้น	เพื่อนำความรู้การถอดองค์ความรู้จากนักวิจัยดีเด่นของคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร นำไปสู่การพัฒนาการวิจัยของอาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

1.2 กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ เรื่อง องค์ความรู้จากงานวิจัยของคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ
กำแพงเพชร

ที่	กิจกรรม	เดือน/ปี	กลุ่มผู้ร่วมกิจกรรม
1	<p>1) ดำเนินการประชุมผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดประเด็นความรู้ และทำการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบองค์ความรู้ที่มีอยู่และที่ต้องใช้ในการพัฒนาด้านการวิจัยของอาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร</p> <p>ผลสรุปการประชุม ประเด็นความรู้ที่ต้องการของอาจารย์ประจำ คณะครุศาสตร์เพื่อนำมาพัฒนาด้านการวิจัย คือ ความรู้ที่ฝังอยู่ในคน (Tacit knowledge) โดยกำหนดให้มีการคัดเลือกนักวิจัยดีเด่นระดับคณะฯ ตามเกณฑ์ที่กำหนดขึ้น ซึ่งเป็นอาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ที่มีผลงานวิจัย และการตีพิมพ์เผยแพร่ เพื่อนำ<u>องค์ความรู้จากนักวิจัยดีเด่น</u>ของคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร มาใช้ในการพัฒนาด้านการวิจัย</p> <p>2) ดำเนินการสำรวจความรู้ของอาจารย์และประเด็นการจัดการความรู้ที่ต้องการพัฒนาตนเอง</p> <p>ผลการสำรวจ ระดับองค์ความรู้ด้านการวิจัยของอาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร มีจุดเด่นด้านการวิจัยในการพัฒนาการเรียนการสอนในสาขาวิชาที่สังกัด ยังขาดการบูรณาการกับสาขาวิชาอื่นๆ ภายในคณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร จึงองค์ความรู้จากนักวิจัยดีเด่นเพื่อเป็นความรู้ แนวทาง วิธีการ และรูปแบบ ในการพัฒนาการวิจัยให้มีการบูรณาการที่มีความหลากหลาย เชื่อมโยงกับสาขาวิชาต่างๆ ภายในคณะ และการเรียนการสอน ตลอดจนพันธกิจอื่นๆ</p>	ก.ย. 63	อาจารย์ประจำ คณะครุศาสตร์

ที่	กิจกรรม	เดือน/ปี	กลุ่มผู้ร่วมกิจกรรม
2	<p>1) ดำเนินการประชุมคณะกรรมการฝ่ายวิจัย เพื่อกำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือกนักวิจัยดีเด่นระดับคณะฯ ซึ่งเป็นอาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ที่มีผลงานวิจัยและการตีพิมพ์เผยแพร่ เพื่อให้ได้นักวิจัยดีเด่นระดับคณะฯ ซึ่งมีองค์ความรู้จากงานวิจัย และสามารถถ่ายทอดความรู้ให้กับอาจารย์ประจำคณะฯ นำไปใช้ในการพัฒนางานวิจัยได้</p> <p>2) ดำเนินการจัดตั้งคณะกรรมการเสาะหาความรู้ โดยเป็นในรูปแบบของความรู้ที่ฝังอยู่ในคน (Tacit knowledge) ซึ่งมีการคัดเลือกนักวิจัยดีเด่น ตามเกณฑ์ที่กำหนดขึ้นจากคณะกรรมการฝ่ายวิจัยคณะครุศาสตร์ เพื่อให้ได้นักวิจัยดีเด่นที่มีองค์ความรู้จากงานวิจัย และสามารถถ่ายทอดให้อาจารย์ประจำคณะฯ ได้นำมาพัฒนางานด้านการวิจัยได้ ซึ่งนักวิจัยที่ได้รับคัดเลือกมีดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรัสพงศ์ พวงมาลัย 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษวิทย์ ไพรมหานิยม 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุไรวรรณ ปานทโชติ 4. อาจารย์อรทัย อนุรักษ์วัฒน์ 5. อาจารย์มนตรี หลินภู 6. อาจารย์ศรวิศ ศิริ <p>3) ดำเนินการจัดทำแนวปฏิบัติการจัดกิจกรรม โดยกำหนดให้นักวิจัยดีเด่นที่ได้รับการคัดเลือกเป็นนักวิจัยดีเด่น จัดทำสรุปองค์ความรู้จากงานวิจัย หรือ infographics เพื่อเป็นข้อมูลประกอบในการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ในระดับคณะฯ และการเผยแพร่ในช่องทางต่างๆ</p>	พ.ย. 63	ตัวแทนฝ่ายวิจัยจากทุกโปรแกรม
3	<p>1) ดำเนินการจัดเก็บรวบรวมข้อมูล สรุปองค์ความรู้จากงานวิจัย หรือ infographics ของนักวิจัยดีเด่นระดับคณะฯ ทั้งในรูปแบบเอกสารและสื่อในรูปแบบ infographics เพื่อจัดข้อมูลให้เป็นหมวดหมู่ ครบถ้วน</p> <p>2) ดำเนินการประชุมคณะกรรมการฝ่ายวิจัย เพื่อการปรับปรุงเอกสารประกอบการจัดกิจกรรมการจัดการความรู้ระดับคณะฯ เพื่อให้อาจารย์ประจำคณะฯ สามารถเรียนรู้ได้อย่างเข้าใจง่าย และให้ข้อมูลครบถ้วน สมบูรณ์</p>	ธ.ค. 63	ตัวแทนฝ่ายวิจัยจากทุกโปรแกรม และอาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์

ที่	กิจกรรม	เดือน/ปี	กลุ่มผู้ร่วมกิจกรรม
4	<p>1) ดำเนินการจัดตั้งคณะกรรมการประเมินผลกลั่นกรองความรู้ โดยมาจากตัวแทนฝ่ายวิจัยจากทุกโปรแกรม เพื่อกลั่นกรองความรู้ ทักษะและประสบการณ์ใหม่ในการพัฒนาด้านการวิจัยของอาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร</p> <p>2) ดำเนินการกลั่นกรองความรู้ ทักษะและประสบการณ์ใหม่เพื่อใช้ในการจัดการความรู้ในองค์ความรู้ของนักวิจัยดีเด่น เพื่อให้อาจารย์ประจำคณะฯ ได้รับองค์ความรู้ที่ครบถ้วน สมบูรณ์</p>	ม.ค. 64	ตัวแทนฝ่ายวิจัยจากทุกโปรแกรม และอาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์
5	<p>1) ดำเนินการประชุมแลกเปลี่ยนความรู้ จากองค์ความรู้จากงานวิจัยของนักวิจัยดีเด่น เพื่อแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้และเผยแพร่ในช่องทางต่างๆ ของอาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร</p> <p>2) ดำเนินการเผยแพร่องค์ความรู้จากงานวิจัยในช่องทางดังนี้ 2.1) เว็บไซต์คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร (https://edu.kpru.ac.th/) 2.2) บอร์ดประชาสัมพันธ์ของคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร 2.3) กลุ่มแอฟพลิเคชั่นไลน์(Line) ของบุคลากรคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร (Edu_News) 2.4) กลุ่มแอฟพลิเคชั่นเฟสบุ๊ก(Facebook) ของบุคลากรคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร (EDU_KPRU) เพื่อให้อาจารย์ประจำคณะฯ ได้นำองค์ความรู้ไปใช้พัฒนาการวิจัยต่อไป</p>	พ.ค. 64	อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์
6	นำความรู้จากการถอดองค์ความรู้ของนักวิจัยดีเด่นของคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร เพื่อนำไปสู่การพัฒนาด้านการวิจัยของอาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชรต่อไป	พ.ค. 64	อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์

2. ผู้รับผิดชอบ

2.1 นางอรทัย อนุรักษ์วัฒนะ

รองคณบดีฝ่ายวิจัยและกิจการพิเศษ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

2.2 นายอานนท์ ปลื้มเนตร

ฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

3. หลักการและเหตุผล

การจัดการความรู้ (Knowledge Management: KM) เป็นเครื่องมือที่สามารถช่วยให้องค์กรเกิดการพัฒนาด้านต่างๆ เช่น การพัฒนาคน การพัฒนางาน และพัฒนาองค์ความรู้ในองค์กรให้บรรลุตามวัตถุประสงค์โดยอาศัยกระบวนการหลักๆ ได้แก่ การบ่งชี้ความรู้ การสร้างและแสวงหาความรู้ การจัดการความรู้ให้เป็นระบบการประมวลและกลั่นกรองความรู้ การเข้าถึงความรู้ การแลกเปลี่ยนความรู้ และการเรียนรู้

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชรได้ตระหนักถึงความสำคัญของการจัดการความรู้ จึงได้จัดทำกิจกรรมการจัดการความรู้ (KM) ขึ้น เพื่อส่งเสริมให้มีการจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายในมหาวิทยาลัยซึ่งเป็นกิจกรรมที่นำเอาความรู้ ทักษะและประสบการณ์ในการทำงานวิจัยที่แฝงอยู่ในตัวบุคคล (Tacit Knowledge) มาถ่ายทอดประสบการณ์ร่วมกันระหว่างบุคลากร เพื่อให้เกิดการพัฒนาความรู้และทักษะในการปฏิบัติงานด้านงานวิจัย ตลอดจนทำให้เกิดแนวปฏิบัติที่ดี (Best Practices) ในดำเนินงานด้านการวิจัยขององค์กร นอกจากนี้ยังเป็นการส่งเสริมให้มีบรรยากาศและวัฒนธรรมการเรียนรู้ภายในมหาวิทยาลัยของบุคลากรอย่างต่อเนื่อง อันนำไปสู่การพัฒนาวิทยาลัยให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ต่อไป

4. วัตถุประสงค์

- 4.1 เพื่อส่งเสริมให้บุคลากรมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทักษะและประสบการณ์ด้านการวิจัยร่วมกันระหว่างบุคลากร
- 4.2 เพื่อสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ของบุคลากรด้านการวิจัยภายในคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
- 4.3 เพื่อสร้างแนวปฏิบัติที่ดี (Best Practices) ในดำเนินงานด้านการวิจัย ของคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

5. ผู้เข้าร่วมโครงการ

- 5.1 อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
- 5.2 ตัวแทนฝ่ายวิจัยจากทุกสาขาวิชาของคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

6. สถานที่ดำเนินการ

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

7.1 ผลผลิต (Output)

มีการดำเนินงานกิจกรรมการจัดการความรู้ด้านการวิจัยภายในคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

7.2 ผลลัพธ์(Outcome)

1. บุคลากรได้รับการพัฒนาความรู้และทักษะการจัดการความรู้ ด้านการวิจัย
2. มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้การปฏิบัติงานด้านการวิจัยภายในหน่วยงาน
3. มหาวิทยาลัยเกิดบรรยากาศและวัฒนธรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในการปฏิบัติงานด้านการวิจัย

7.3 ผลกระทบ (Impact)

1. การดำเนินงานของคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชรบรรลุตามเป้าหมาย
2. คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชรเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้

8. องค์ความรู้จากงานวิจัย

8.1 องค์ความรู้จากงานวิจัย เรื่อง เสถียรภาพเวลาจากัดของระบบเชิงเส้นที่มีตัวห่วงแบบหาอนุพันธ์ไม่ได้ผ่านอสมการปริพันธ์ใหม่ / ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิรพงศ์ พวงมาลัย

8.2 องค์ความรู้จากงานวิจัย เรื่อง The Development of English Communication for the 21st Century Learning Skills by Employing GROUPS Model for Learners at Kamphaeng Phet Rajabhat University Maesot / ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉวีวิทย์ ไพรมหานิยม

8.3 องค์ความรู้จากงานวิจัย เรื่อง การพัฒนาความสามารถในการวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง / ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุไรวรรณ ปานทโชติ

8.4 องค์ความรู้จากงานวิจัย เรื่อง แนวทางการส่งเสริมการตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัยของคณาจารย์โปรแกรมวิชาการศึกษาปฐมวัย / อาจารย์อรทัย อนุรักษ์วัฒน์

8.5 องค์ความรู้จากงานวิจัย เรื่อง การพัฒนากิจกรรมนันทนาการสันทนาการสำหรับเด็กปฐมวัย โดยการบูรณาการทักษะทางสมองเพื่อชีวิตที่สำเร็จ (Executive Function : EF) / อาจารย์อรทัย อนุรักษ์วัฒน์

8.6 องค์ความรู้จากงานวิจัย เรื่อง การเสริมสร้างความอ่อนน้อมของนักศึกษาวิชาวิชาชีพครูด้วยกระบวนการเรียนรู้แนวจิตตปัญญาศึกษาแบบผสมผสาน / อาจารย์มนตรี หลินภู, อาจารย์ศรวัส ศิริ

9. ช่องทางการเผยแพร่องค์ความรู้

9.1 เว็บไซต์คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร (<https://edu.kpru.ac.th/>)

9.2 บอร์ดประชาสัมพันธ์ของคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

9.3 กลุ่มแอปพลิเคชันไลน์(Line) ของบุคลากรคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร (Edu_News)

9.4 กลุ่มแอปพลิเคชันเฟซบุ๊ก(Facebook) ของบุคลากรคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร (EDU_KPRU)

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

เอกสารสรุปองค์ความรู้จากงานวิจัย หรือ infographics
ของคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

รายงานผลการดำเนินการจัดการความรู้ประจำปีการศึกษา 2563

เรื่อง “Finite-time stability criteria of linear system with non-differentiable time-varying delay via new integral inequality (เสถียรภาพเวลาจำกัดของระบบเชิงเส้นที่มีตัวหน่วงแบบหาอนุพันธ์ไม่ได้ ผ่านอสมการปริพันธ์ใหม่)”

หน่วยงาน คณะครุศาสตร์

1. ชื่อแผนการจัดการความรู้ เรื่อง “Finite-time stability criteria of linear system with non-differentiable time-varying delay via new integral inequality (เสถียรภาพเวลาจำกัดของระบบเชิงเส้นที่มีตัวหน่วงแบบหาอนุพันธ์ไม่ได้ผ่านอสมการปริพันธ์ใหม่)”

2. ผู้รับผิดชอบ นายจิรพงศ์ พวงมาลัย

3. หลักการและเหตุผล

ต้องการศึกษาระบบเชิงเส้นที่มีตัวหน่วงแบบช่วง (linear system with interval time-varying delay)

$$\dot{x}(t) = A_0 x(t) + A_1 x(t-h(t)), \quad (1)$$

เมื่อ $t > 0$, $x(t) \in \mathbb{R}^n$ เป็นเวกเตอร์สถานะของระบบ (state vector of the system)

$A_0, A_1 \in \mathbb{R}^n$ เป็นเมทริกซ์ค่าคงที่ที่ทราบค่า (known constant matrices)

$h(t)$ เป็นตัวหน่วงเชิงเวลาซึ่งเป็นฟังก์ชันต่อเนื่องที่สอดคล้องกับ

$$0 < h_1 \leq h(t) \leq h_2, \quad h_1 \neq h_2 \quad (2)$$

โดยกำหนดให้เงื่อนไขเริ่มต้น $x(t+\theta) = \phi(\theta)$, $\forall \theta \in [-h_2, 0]$

เมื่อ $\phi(\cdot)$ เป็นฟังก์ชันค่าเวกเตอร์ที่หาอนุพันธ์ได้ (differentiable vector-valued function) ที่ นอร์มถูกกำหนดโดย $\|\phi\| := \sup_{s \in [-h_2, 0]} \{\|\phi(s)\|\}$

และศึกษาระบบเชิงเส้นที่มีตัวหน่วง (linear system with constant delay) $h > 0$,

$$\dot{x}(t) = A_0 x(t) + A_1 x(t-h), \quad (3)$$

นิยาม กำหนดให้เมทริกซ์ U ที่เป็นเมทริกซ์นิยามเชิงบวก (positive definite matrix)

และค่าคงที่บวก c_1, c_2, T โดยที่ $c_1 < c_2$ จะกล่าววาระบบเชิงเส้น (1) ที่มีเงื่อนไขของตัว

หน่วงสอดคล้องกับ (2) มีเสถียรภาพเวลาจำกัด (finite-time stable (FTS)) ที่เกี่ยวข้องกับ

$(c_1, c_2, T, h_1, h_2, U)$, ถ้าตัวแปรสถานะสอดคล้องกับความสัมพันธ์

$$\sup_{s \in [-h_2, 0]} \{x^T(s) U x(s), \dot{x}^T(s) U \dot{x}(s)\} \leq c_1 \Rightarrow x^T(t) U x(t) < c_2, \quad \forall t \in [0, T]$$

ในทำนองเดียวกัน จะกล่าววาระบบเชิงเส้น (1) กับตัวห้วงค่าคงที่ $h(t) = h$ มีเสถียรภาพ เวลาจำกัดที่เกี่ยวข้องกับ (c_1, c_2, T, h, U) , ถ้าตัวแปรสถานะสอดคล้องกับความสัมพันธ์

$$\sup_{s \in [-h, 0]} \{x^T(s)Ux(s), \dot{x}^T(s)U\dot{x}(s)\} \leq c_1 \Rightarrow x^T(t)Ux(t) < c_2, \forall t \in [0, T]$$

4. วัตถุประสงค์

4.1 เพื่อหาอสมการปริพันธ์ใหม่

4.2 เพื่อหาเงื่อนไขสำหรับเสถียรภาพเวลาจำกัดของระบบเชิงเส้นที่มีตัวห้วงคงที่ และตัวห้วงแบบหาอนุพันธ์ไม่ได้ผ่านอสมการปริพันธ์ใหม่

4.3 เพื่อหาเงื่อนไขสำหรับเสถียรภาพเวลาจำกัดของระบบเชิงเส้นที่มีตัวห้วงแบบหาอนุพันธ์ไม่ได้ผ่านอสมการเวอร์ทิงเจอร์ (Wirtinger inequality)

5. ผู้เข้าร่วมโครงการ -

6. สถานที่ดำเนินการ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

7.1 ได้อสมการปริพันธ์ใหม่

7.2 ได้เงื่อนไขสำหรับเสถียรภาพเวลาจำกัดของระบบเชิงเส้นที่มีตัวห้วงคงที่และตัวห้วงแบบหาอนุพันธ์ไม่ได้ผ่านอสมการปริพันธ์ใหม่

7.3 ได้เงื่อนไขสำหรับเสถียรภาพเวลาจำกัดของระบบเชิงเส้นที่มีตัวห้วงแบบหาอนุพันธ์ไม่ได้ผ่านอสมการเวอร์ทิงเจอร์ (Wirtinger inequality)

8. องค์ความรู้

ทฤษฎีบท 1 (อสมการปริพันธ์ใหม่) ถ้าเมทริกซ์ R ที่เป็นเมทริกซ์นิยามเชิงบวก และฟังก์ชัน $x: [a, b] \rightarrow \mathbb{R}^n$ เป็นฟังก์ชันที่หาอนุพันธ์ได้ (differentiable function) แล้ว

$$\int_a^b \dot{x}^T(u)R\dot{x}(u)du \geq \frac{1}{6(b-a)} \zeta^T \begin{bmatrix} 22R & 10R & -32R \\ 10R & 16R & -26R \\ -32R & -26R & 58R \end{bmatrix} \zeta$$

เมื่อ $\zeta = \left[x^T(b) \quad x^T(a) \quad \frac{1}{b-a} \int_a^b x^T(u)du \right]^T$

ทฤษฎีบท 2 ให้เมทริกซ์ $U > 0$ ระบบเชิงเส้น (1) กับ $h(t)$ ตัวหน่วงเชิงเวลาที่สุดอดคล้องกับ (2) มีเสถียรภาพเวลาจำกัดที่เกี่ยวข้องกับ $(c_1, c_2, T, h_1, h_2, U)$, ถ้ามีค่าคงที่บวก α เมทริกซ์นิยามเชิงบวกที่สมมาตร (symmetric positive-definite matrices) $P, Q_1, Q_2, R_1, R_2, R_3, R_4 \in \mathbb{R}^{n \times n}$ ที่สอดคล้องกับ

$$\Psi = \begin{bmatrix} \Psi_{11} & \Psi_{12} & \Psi_{13} & \Psi_{14} & \Psi_{15} & \Psi_{16} & \Psi_{17} & \Psi_{18} & \Psi_{19} \\ * & \Psi_{22} & \Psi_{23} & \Psi_{24} & \Psi_{25} & \Psi_{26} & \Psi_{27} & \Psi_{28} & \Psi_{29} \\ * & * & \Psi_{33} & \Psi_{34} & \Psi_{35} & \Psi_{36} & \Psi_{37} & \Psi_{38} & \Psi_{39} \\ * & * & * & \Psi_{44} & \Psi_{45} & \Psi_{46} & \Psi_{47} & \Psi_{48} & \Psi_{49} \\ * & * & * & * & \Psi_{55} & \Psi_{56} & \Psi_{57} & \Psi_{58} & \Psi_{59} \\ * & * & * & * & * & \Psi_{66} & \Psi_{67} & \Psi_{68} & \Psi_{69} \\ * & * & * & * & * & * & \Psi_{77} & \Psi_{78} & \Psi_{79} \\ * & * & * & * & * & * & * & \Psi_{88} & \Psi_{89} \\ * & * & * & * & * & * & * & * & \Psi_{99} \end{bmatrix} < 0$$

และ

$$\frac{\theta_2 c_1}{\theta_1} \leq c_2 e^{-\alpha T}$$

เมื่อ $h_{21} = h_2 - h_1$, $\theta_1 = \lambda_{\min}(P)$ และ

$$\theta_2 = \lambda_{\max}(P) + \gamma_1 \lambda_{\max}(Q_1) + \gamma_2 \lambda_{\max}(Q_2) + \gamma_3 \lambda_{\max}(R_1) + \gamma_3 \lambda_{\max}(R_2) + \gamma_4 \lambda_{\max}(R_3) + \gamma_5 \lambda_{\max}(R_4),$$

$$P = U^{-1/2} P U^{-1/2}, Q_i = U^{-1/2} Q_i U^{-1/2}, i=1,2, R_j = U^{-1/2} R_j U^{-1/2}, j=1,2,3,4,$$

$$\Psi_{11} = P A_0 + A_0^T P + Q_1 + Q_2 + A_0^T [h_1 R_1 + h_{21} R_2 + h_{21} R_3 + h_2 R_4] A_0 - \alpha P - \frac{11R_1}{3h_1} - \frac{11R_4}{3h_2},$$

$$\Psi_{12} = -\frac{5R_1}{3h_1}, \Psi_{13} = A_0^T [h_1 R_1 + h_{21} R_2 + h_{21} R_3 + h_2 R_4] A_1 + P A_1, \Psi_{14} = -\frac{5R_4}{3h_2}, \Psi_{15} = \frac{16R_1}{3h_1},$$

$$\Psi_{19} = \frac{16R_4}{3h_2}, \Psi_{22} = -e^{\alpha h_1} Q_1 - \frac{8R_1}{3h_1} - \frac{11R_2}{3h_{21}} - \frac{11R_3}{3h_{21}}, \Psi_{23} = -\frac{5R_3}{3h_{21}}, \Psi_{24} = -\frac{5R_2}{3h_{21}}, \Psi_{25} = \frac{13R_1}{3h_1},$$

$$\Psi_{26} = \frac{16R_3}{3h_{21}}, \Psi_{27} = \frac{16R_2}{3h_{21}}, \Psi_{33} = -\frac{19R_3}{3h_{21}} + A_1^T [h_1 R_1 + h_{21} R_2 + h_{21} R_3 + h_2 R_4] A_1, \Psi_{34} = -\frac{5R_3}{3h_{21}},$$

$$\Psi_{36} = \frac{13R_3}{3h_{21}}, \Psi_{38} = \frac{16R_3}{3h_{21}}, \Psi_{44} = -e^{\alpha h_2} Q_2 - \frac{8R_2}{3h_{21}} - \frac{8R_3}{3h_{21}} - \frac{8R_4}{3h_2}, \Psi_{47} = \frac{13R_2}{3h_{21}}, \Psi_{48} = \frac{13R_3}{3h_{21}},$$

$$\Psi_{49} = \frac{13R_4}{3h_2}, \Psi_{55} = -\frac{29R_1}{3h_1}, \Psi_{66} = -\frac{29R_3}{3h_{21}}, \Psi_{77} = -\frac{29R_2}{3h_{21}}, \Psi_{88} = -\frac{29R_3}{3h_{21}}, \Psi_{99} = -\frac{29R_4}{3h_2}$$

เมื่อ $h_{21} = h_2 - h_1$, และ

$$P = U^{-1/2} P U^{-1/2}, Q_i = U^{-1/2} Q_i U^{-1/2}, i=1,2, R_j = U^{-1/2} R_j U^{-1/2}, j=1,2,3,4,$$

$$\Psi_{11} = P A_0 + A_0^T P + Q_1 + Q_2 + A_0^T [h_1 R_1 + h_{21} R_2 + h_{21} R_3 + h_2 R_4] A_0 - \alpha P - \frac{11R_1}{3h_1} - \frac{11R_4}{3h_2},$$

$$\Psi_{12} = -\frac{5R_1}{3h_1}, \Psi_{13} = A_0^T [h_1 R_1 + h_{21} R_2 + h_{21} R_3 + h_2 R_4] A_1 + P A_1, \Psi_{14} = -\frac{5R_4}{3h_2}, \Psi_{15} = \frac{16R_1}{3h_1},$$

$$\Psi_{19} = \frac{16R_4}{3h_2}, \Psi_{22} = -e^{\alpha h_1} Q_1 - \frac{8R_1}{3h_1} - \frac{11R_2}{3h_{21}} - \frac{11R_3}{3h_{21}}, \Psi_{23} = -\frac{5R_3}{3h_{21}}, \Psi_{24} = -\frac{5R_2}{3h_{21}}, \Psi_{25} = \frac{13R_1}{3h_1},$$

$$\Psi_{26} = \frac{16R_3}{3h_{21}}, \Psi_{27} = \frac{16R_2}{3h_{21}}, \Psi_{33} = -\frac{19R_3}{3h_{21}} + A_1^T [h_1 R_1 + h_{21} R_2 + h_{21} R_3 + h_2 R_4] A_1, \Psi_{34} = -\frac{5R_3}{3h_{21}},$$

$$\Psi_{36} = \frac{13R_3}{3h_{21}}, \Psi_{38} = \frac{16R_3}{3h_{21}}, \Psi_{44} = -e^{\alpha h_2} Q_2 - \frac{8R_2}{3h_{21}} - \frac{8R_3}{3h_{21}} - \frac{8R_4}{3h_2}, \Psi_{47} = \frac{13R_2}{3h_{21}}, \Psi_{48} = \frac{13R_3}{3h_{21}},$$

$$\Psi_{49} = \frac{13R_4}{3h_2}, \Psi_{55} = -\frac{29R_1}{3h_1}, \Psi_{66} = -\frac{29R_3}{3h_{21}}, \Psi_{77} = -\frac{29R_2}{3h_{21}}, \Psi_{88} = -\frac{29R_3}{3h_{21}}, \Psi_{99} = -\frac{29R_4}{3h_2},$$

$$I \in \mathbb{R}^n, \varpi_{11} = -\beta_1 c_2 e^{-\alpha t}, \varpi_{12} = \beta_2 \sqrt{c_1}, \varpi_{13} = \beta_3 \sqrt{c_1 \gamma_1}, \varpi_{14} = \beta_4 \sqrt{c_1 \gamma_2}, \varpi_{15} = \beta_5 \sqrt{c_1 \gamma_3},$$

$$\varpi_{16} = \beta_6 \sqrt{c_1 \gamma_4}, \varpi_{17} = \beta_7 \sqrt{c_1 \gamma_4}, \varpi_{18} = \beta_8 \sqrt{c_1 \gamma_5}$$

บทแทรก 4 ให้เมทริกซ์ $U > 0$ ระบบเชิงเส้น (1) กับ $h(t)$ ตัวหน่วงเชิงเวลาที่สุดอดคล้องกับ (2) มีเสถียรภาพเวลาจำกัดที่เกี่ยวข้องกับ $(c_1, c_2, T, h_1, h_2, U)$, ถ้ามีค่าคงที่บวก α เมทริกซ์นิยามเชิงบวกที่สมมาตร (symmetric positive-definite matrices) $P, Q_1, Q_2, R_1, R_3 \in \mathbb{R}^{n \times n}$ และ ค่าคงที่บวก $\beta_i^c, i=1,2,3,4,5,7$ ที่สอดคล้องกับ

$$\beta_1^c I < P < \beta_2^c I, 0 < Q_1 < \beta_3^c I, 0 < Q_2 < \beta_4^c I, 0 < R_1 < \beta_5^c I, 0 < R_3 < \beta_7^c I,$$

$$\varpi^c = \begin{bmatrix} -\beta_1^c c_2 e^{-\alpha t} & \beta_2^c \sqrt{c_1} & \beta_3^c \sqrt{c_1 \gamma_1} & \beta_4^c \sqrt{c_1 \gamma_2} & \beta_5^c \sqrt{c_1 \gamma_3} & \beta_7^c \sqrt{c_1 \gamma_4} \\ * & -\beta_2^c & 0 & 0 & 0 & 0 \\ * & * & -\beta_3^c & 0 & 0 & 0 \\ * & * & * & -\beta_4^c & 0 & 0 \\ * & * & * & * & -\beta_5^c & 0 \\ * & * & * & * & * & -\beta_7^c \end{bmatrix} < 0$$

$$\text{และ } \Psi^w = \begin{bmatrix} \Psi_{11}^w & \Psi_{12}^w & \Psi_{13}^w & \Psi_{14}^w & \Psi_{15}^w & 0 & 0 & 0 & \Psi_{19}^w \\ * & \Psi_{22}^w & \Psi_{23}^w & \Psi_{24}^w & \Psi_{25}^w & \Psi_{26}^w & \Psi_{27}^w & 0 & 0 \\ * & * & \Psi_{33}^w & \Psi_{34}^w & 0 & \Psi_{36}^w & 0 & \Psi_{38}^w & 0 \\ * & * & * & \Psi_{44}^w & 0 & 0 & \Psi_{47}^w & \Psi_{48}^w & \Psi_{49}^w \\ * & * & * & * & \Psi_{55}^w & 0 & 0 & 0 & 0 \\ * & * & * & * & * & \Psi_{66}^w & 0 & 0 & 0 \\ * & * & * & * & * & * & \Psi_{77}^w & 0 & 0 \\ * & * & * & * & * & * & * & \Psi_{88}^w & 0 \\ * & * & * & * & * & * & * & * & \Psi_{99}^w \end{bmatrix} < 0$$

เมื่อ $h_{21} = h_2 - h_1$, และ

$$P = U^{-1/2} P U^{-1/2}, \quad Q_i = U^{-1/2} Q_i U^{-1/2}, \quad i=1,2, \quad R_j = U^{-1/2} R_j U^{-1/2}, \quad j=1,2,3,4,$$

$$\Psi_{11}^w = P A_0 + A_0^T P + Q_1 + Q_2 + A_0^T [h_1 R_1 + h_{21} R_2 + h_{21} R_3 + h_2 R_4] A_0 - \alpha P - \frac{4R_1}{h_1} - \frac{4R_4}{h_2}$$

$$\Psi_{12}^w = -\frac{5R_1}{3h_1}, \quad \Psi_{13}^w = A_0^T [h_1 R_1 + h_{21} R_2 + h_{21} R_3 + h_2 R_4] A_1 + P A_1, \quad \Psi_{14}^w = -\frac{2R_4}{h_2}, \quad \Psi_{15}^w = \frac{6R_1}{h_1},$$

$$\Psi_{19}^w = \frac{6R_1}{h_2}, \quad \Psi_{22}^w = -e^{\alpha h_1} Q_1 - \frac{4R_1}{h_1} - \frac{4R_2}{h_{21}} - \frac{4R_3}{h_{21}}, \quad \Psi_{23}^w = -\frac{2R_3}{h_{21}}, \quad \Psi_{24}^w = -\frac{2R_2}{h_{21}}, \quad \Psi_{25}^w = \frac{6R_1}{h_1},$$

$$\Psi_{26}^w = \frac{6R_3}{h_{21}}, \quad \Psi_{27}^w = \frac{6R_2}{h_{21}}, \quad \Psi_{33}^w = -\frac{8R_3}{h_{21}} + A_1^T [h_1 R_1 + h_{21} R_2 + h_{21} R_3 + h_2 R_4] A_1, \quad \Psi_{34}^w = -\frac{2R_3}{h_{21}},$$

$$\Psi_{36}^w = \frac{6R_3}{h_{21}}, \quad \Psi_{38}^w = \frac{6R_3}{h_{21}}, \quad \Psi_{44}^w = -e^{\alpha h_2} Q_2 - \frac{4R_2}{h_{21}} - \frac{4R_3}{h_{21}} - \frac{4R_4}{h_2}, \quad \Psi_{47}^w = \frac{6R_2}{h_{21}}, \quad \Psi_{48}^w = \frac{6R_3}{h_{21}},$$

$$\Psi_{49}^w = \frac{6R_4}{h_2}, \quad \Psi_{55}^w = -\frac{12R_1}{h_1}, \quad \Psi_{66}^w = -\frac{12R_3}{h_{21}}, \quad \Psi_{77}^w = -\frac{12R_2}{h_{21}}, \quad \Psi_{88}^w = -\frac{12R_3}{h_{21}}, \quad \Psi_{99}^w = -\frac{12R_4}{h_2},$$

$$I \in \mathbb{R}^n, \quad \varpi_{11} = -\beta_1^w c_2 e^{-\alpha T}, \quad \varpi_{12} = \beta_2^w \sqrt{c_1}, \quad \varpi_{13} = \beta_3^w \sqrt{c_1 \gamma_1}, \quad \varpi_{14} = \beta_4^w \sqrt{c_1 \gamma_2}, \quad \varpi_{15} = \beta_5^w \sqrt{c_1 \gamma_3},$$

$$\varpi_{16} = \beta_6^w \sqrt{c_1 \gamma_4}, \quad \varpi_{17} = \beta_7^w \sqrt{c_1 \gamma_4}, \quad \varpi_{18} = \beta_8^w \sqrt{c_1 \gamma_5}$$

ทฤษฎีบท 6 ให้เมทริกซ์ $U > 0$ ระบบเชิงเส้น (3) กับตัวห้วงเชิงค่าคงที่มีเสถียรภาพเวลาจำกัดที่เกี่ยวข้องกับ (c_1, c_2, T, h, U) , ถ้ามีค่าคงที่บวก α เมทริกซ์นิยามเชิงบวกที่สมมาตร $P, Q, R \in \mathbb{R}^{n \times n}$ และ ค่าคงที่บวก $\beta_i, i=9,10,11,12$ ที่สอดคล้องกับ

$$\beta_9 I < P < \beta_{10} I, \quad 0 < Q < \beta_{11} I, \quad 0 < R < \beta_{12} I,$$

$$\hat{\omega} = \begin{bmatrix} -\beta_9 c_2 e^{-\alpha t} & \beta_{10} \sqrt{c_1} & \beta_{11} \sqrt{c_1 \gamma_6} & \beta_{12} \sqrt{c_1 \gamma_7} \\ * & -\beta_{10} & 0 & 0 \\ * & * & -\beta_{11} & 0 \\ * & * & * & -\beta_{12} \end{bmatrix} < 0$$

และ

$$\hat{\Psi} = \begin{bmatrix} \hat{\Psi}_{11} & \hat{\Psi}_{12} & \hat{\Psi}_{13} \\ * & \hat{\Psi}_{22} & \hat{\Psi}_{23} \\ * & * & \hat{\Psi}_{33} \end{bmatrix} < 0$$

เมื่อ $P = U^{-1/2} P U^{-1/2}$, $Q = U^{-1/2} Q U^{-1/2}$, $R = U^{-1/2} R U^{-1/2}$,

$$\hat{\Psi}_{11} = P A_0 + A_0^T P + Q + h A_0^T R A_0 - \alpha P - \frac{11R}{3h}, \quad \hat{\Psi}_{12} = h A_0^T R A_1 + P A_1 - \frac{5R}{3h}, \quad \hat{\Psi}_{13} = \frac{16R}{3h},$$

$$\hat{\Psi}_{22} = h A_1^T R A_1 - e^{\alpha h} Q - \frac{8R}{3h}, \quad \hat{\Psi}_{23} = \frac{13R}{3h}, \quad \hat{\Psi}_{33} = -\frac{29R}{3h}$$

บทแทรก 7 ให้เมทริกซ์ $U > 0$ ระบบเชิงเส้น (3) กับตัวห้วงเชิงค่าคงที่มีเสถียรภาพเวลาจำกัดที่เกี่ยวข้องกับ (c_1, c_2, T, h, U) , ถ้ามีค่าคงที่บวก α เมทริกซ์นิยามเชิงบวกที่สมมาตร $P, Q, R \in \mathbb{R}^{n \times n}$ และ ค่าคงที่บวก $\beta_i, i=9,10,11,12$ ที่สอดคล้องกับ

$$\beta_9 I < P < \beta_{10} I, \quad 0 < Q < \beta_{11} I, \quad 0 < R < \beta_{12} I,$$

$$\hat{\omega} = \begin{bmatrix} -\beta_9 c_2 e^{-\alpha t} & \beta_{10} \sqrt{c_1} & \beta_{11} \sqrt{c_1 \gamma_6} & \beta_{12} \sqrt{c_1 \gamma_7} \\ * & -\beta_{10} & 0 & 0 \\ * & * & -\beta_{11} & 0 \\ * & * & * & -\beta_{12} \end{bmatrix} < 0$$

และ

$$\hat{\Psi}^w = \begin{bmatrix} \hat{\Psi}_{11}^w & \hat{\Psi}_{12}^w & \hat{\Psi}_{13}^w \\ * & \hat{\Psi}_{22}^w & \hat{\Psi}_{23}^w \\ * & * & \hat{\Psi}_{33}^w \end{bmatrix} < 0$$

เมื่อ $P = U^{-1/2} P U^{-1/2}$, $Q = U^{-1/2} Q U^{-1/2}$, $R = U^{-1/2} R U^{-1/2}$,

$$\hat{\Psi}_{11}^w = P A_0 + A_0^T P + Q + h A_0^T R A_0 - \alpha P - \frac{4R}{h}, \quad \hat{\Psi}_{12}^w = h A_0^T R A_1 + P A_1 - \frac{2R}{h}, \quad \hat{\Psi}_{13}^w = \frac{6R}{h},$$

$$\hat{\Psi}_{22}^w = h A_1^T R A_1 - e^{\alpha h} Q - \frac{4R}{h}, \quad \hat{\Psi}_{23}^w = \frac{6R}{h}, \quad \hat{\Psi}_{33}^w = -\frac{12R}{h}$$

9. ช่องทางการเผยแพร่องค์ความรู้

วารสาร Mathematics and Computers in Simulation

แบบฟอร์มแบบ 1

รายงานผลการดำเนินการจัดการความรู้ประจำปีการศึกษา 2563

เรื่อง “การพัฒนาความสามารถในการวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์
โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง”

หน่วยงาน

โปรแกรมวิชาคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

คำนำ

งานวิจัยเรื่องการพัฒนาความสามารถในการวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง วิจัยเรื่องนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนของครูในสถานศึกษาขนาดเล็กโดยใช้กระบวนการ PLC ซึ่งการยกระดับคุณภาพการศึกษาที่มุ่งสู่ความเป็นเลิศในทุกๆระดับ และการยกระดับการเรียนรู้ งานวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการในการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง เพื่อออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง เพื่อเปรียบเทียบผลการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง กับเกณฑ์ และเพื่อศึกษาความรับผิดชอบ หลังการใช้การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ประชากรในการวิจัยในครั้งนี้เป็น นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอ่างทองพัฒนา ตำบลคลองแม่กลาย อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร ปีการศึกษา 2561 จำนวน 34 คน เนื้อหาที่ใช้ในการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง เป็นเนื้อหาคณิตศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่องทศนิยม นักวิจัยหวังว่า วิจัยเรื่องนี้จะประโยชน์ต่อโรงเรียนในระดับมัธยมศึกษาสามารถนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

อุไรวรรณ ปานทโชติ

สารบัญ

คำนำ.....	ก
สารบัญ.....	ข
ชื่อแผนการจัดการความรู้.....	1
ผู้รับผิดชอบ.....	1
หลักการและเหตุผล.....	1
วัตถุประสงค์.....	1
ผู้เข้าร่วมโครงการ.....	2
สถานที่ดำเนินการ.....	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	2
องค์ความรู้.....	2
ช่องทางการเผยแพร่องค์ความรู้.....	3

1. **ชื่อแผนการจัดการความรู้** เรื่อง “การพัฒนาความสามารถในการวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง สำหรับนักเรียนโรงเรียนอ่างทองพัฒนา”

2. ผู้รับผิดชอบ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุไรวรรณ ปานทโชติ

3. หลักการและเหตุผล

การยกระดับคุณภาพการศึกษาที่มีสู่ความเป็นเลิศในทุกระดับและการยกระดับการเรียนรู้ จึงเน้นที่การพัฒนาคุณภาพการศึกษาขั้นพื้นฐานทั้งการบริหารจัดการโรงเรียนขนาดเล็กพัฒนาศักยภาพครูปรับระดับความเป็นเลิศในสาขาวิชาที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะ ซึ่งแนวทางหลักที่สอดคล้องกับปัญหาด้านการศึกษา ที่กล่าวมาข้างต้น นั่นคือการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในการจัดการศึกษาที่มีคุณภาพและทั่วถึง เนื่องจากปัญหาของสถานศึกษาขนาดเล็กคือการขาดแคลนครู ครูผู้สอนไม่ครบตามจำนวนชั้นเรียน ทำให้ผู้เรียนไม่ได้รับการพัฒนาที่เหมาะสมและทั่วถึง และการใช้กระบวนการ PLC นั้น เป็นกระบวนการพัฒนาการเรียนการสอนที่ต้องอาศัยความร่วมมือจากกลุ่มคนหลายๆ กลุ่ม เช่น ผู้บริหารโรงเรียน ครู นักวิชาการการศึกษา หรือหน่วยงานการศึกษาภายนอก เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

จากความสำคัญดังกล่าว นักวิจัยเล็งเห็นความสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนของครูในสถานศึกษาขนาดเล็ก และความสำคัญของการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์ และความรับผิดชอบ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง และหวังว่าผู้เรียนจะได้พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และมีความรับผิดชอบ และผู้สอนสามารถนำไปประยุกต์ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นอันจะส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนสูงขึ้นด้วย

4. วัตถุประสงค์งานวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการในการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง สำหรับนักเรียนโรงเรียนอ่างทองพัฒนา
2. เพื่อออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง สำหรับนักเรียนโรงเรียนอ่างทองพัฒนา
3. เพื่อเปรียบเทียบผลการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง สำหรับนักเรียนโรงเรียนอ่างทองพัฒนา กับเกณฑ์
4. เพื่อศึกษาความรับผิดชอบ หลังการใช้การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง สำหรับนักเรียนโรงเรียนอ่างทองพัฒนา

5. เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง สำหรับนักเรียนโรงเรียนอ่างทองพัฒนา

5. ผู้เข้าร่วมโครงการ

1. ผู้อำนวยการ ครู โรงเรียนอ่างทองพัฒนา ตำบลคลองแม่ลาย อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร
2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอ่างทองพัฒนา ตำบลคลองแม่ลาย อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร ปีการศึกษา 2561 จำนวน 34 คน
3. นักศึกษาโปรแกรมวิชาคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร จำนวน 26 คน

6. สถานที่ดำเนินการ

โรงเรียนอ่างทองพัฒนา ตำบลคลองแม่ลาย อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร และคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. โรงเรียนในระดับมัธยมศึกษาสามารถนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง
2. นักศึกษามีประสบการณ์ในการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง และสามารถที่จะนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากการมีส่วนร่วมไปประยุกต์ใช้ในรายวิชาที่เรียนและการประกอบวิชาชีพในอนาคตได้
3. นักเรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์ และมีความรับผิดชอบ

8. องค์ความรู้

การจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองมี 6 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นสร้างแรงจูงใจ คือ ครูจัดกิจกรรมหรือตั้งคำถามให้นักเรียนเกิดแรงจูงใจและความสนใจในการเรียน โดยกิจกรรมหรือคำถามที่จัดขึ้นนั้นจะเป็นการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าสู่เนื้อหา

ขั้นที่ 2 ขั้นทบทวนความรู้เดิม คือ ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนหรือกิจกรรมที่ครูและนักเรียนร่วมกันออกแบบเพื่อทบทวนความรู้เดิมที่เคยเรียนผ่านมาแล้ว เพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียนเนื้อหาใหม่

ขั้นที่ 3 ขั้นจัดโครงสร้างแนวคิดใหม่ คือ เป็นขั้นที่ครูให้เรียนทำกิจกรรมเพื่อให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหา เช่น ให้นักเรียนทำกิจกรรมกลุ่ม เป็นต้น โดยใช้สื่อประกอบการสอนในการทำกิจกรรม

ขั้นที่ 4 ขั้นแลกเปลี่ยนเรียนรู้ คือ เป็นขั้นที่ให้นักเรียนได้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ความคิด วิธีการ กระบวนการคิดต่างๆ เพื่อแสดงความรู้ความเข้าใจที่มีอยู่ของนักเรียน โดยการให้นักเรียนทำใบงานหรือใบกิจกรรม และนำมาอภิปรายร่วมกัน

ขั้นที่ 5 ขั้นสะท้อนความคิด คือ ครูให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นจากสิ่งที่ได้เรียนรู้และปฏิบัติจากชั่วโมงเรียนชั่วโมงนั้น

ขั้นที่ 6 ขั้นประเมินผล คือ เป็นขั้นที่ครูประเมินจากการทำแบบทดสอบ ฯลฯ และจากการสังเกต พฤติกรรมในการร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน เพื่อตรวจสอบความรู้ในเรื่องที่เรียนว่าเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้หรือไม่ และเพื่อเป็นข้อมูลย้อนกลับในการสอนซ่อมเสริมนักเรียนที่ไม่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้ ซึ่งการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน

9. ช่องทางการเผยแพร่องค์ความรู้

1. วารสารทิกุล คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ปีที่ 18 ฉบับที่ มกราคม - มิถุนายน 2563 หน้า 163 - 181

2. แผ่นพับ

1. **ชื่อแผนการจัดการความรู้** เรื่อง “แนวทางการส่งเสริมการตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัยของคณาจารย์โปรแกรมวิชาการศึกษาศาสตร์”

2. **ผู้รับผิดชอบ** อาจารย์อรทัย อนุรักษวัฒน์ โปรแกรมวิชาการศึกษาศาสตร์
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

3. **หลักการและเหตุผล**

การวิจัยเป็นวิธีการ หรือเครื่องมือสำคัญสำหรับการค้นหาคำตอบในประเด็นที่สงสัย อยากรู้ของนักวิจัย ถือว่าเป็นกระบวนการแสวงหาความรู้ข้อเท็จจริงและคำตอบของปัญหาต่าง ๆ โดยวิธีการค้นคว้า รวบรวมข้อมูล หรือทดลองด้วยวิธีการที่เป็นระบบและเชื่อถือได้ ผลการวิจัยจึงเป็นผลลัพธ์ที่ได้จากการดำเนินการวิจัยของนักวิจัย ที่ใช้ความรู้ความสามารถในการดำเนินการศึกษาค้นคว้าตามวิธีวิทยาการวิจัย (research methodology) ทำให้ได้องค์ความรู้นวัตกรรม หรือวิธีการแก้ปัญหาและพัฒนางาน พัฒนาวิชาชีพ พัฒนาองค์กร ผลงานวิจัยจึงมีคุณค่าต่อการพัฒนาองค์กร สังคม และประเทศชาติ

ในปัจจุบัน ครูอาจารย์ ได้ให้ความสนใจ และมีบทบาทในการดำเนินการและพัฒนางานวิจัย เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนปฐมวัยมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวการจัดการศึกษา ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่2) พ.ศ. 2545 มาตรา 24 (5) ที่สนับสนุนให้ผู้สอนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้และมาตรา 30 ให้สถานศึกษาพัฒนากระบวนการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ รวมทั้งการส่งเสริมให้ผู้สอนสามารถวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละระดับการศึกษา นอกจากนี้ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานการอุดมศึกษา พ.ศ. 2561 ด้วยรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560 พระราชบัญญัติการศึกษา แห่งชาติ พ.ศ. 2562 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 ยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) แผนการศึกษา แห่งชาติ พ.ศ. 2560 - 2579 และมาตรฐานการศึกษาของชาติ พ.ศ. 2561 ได้ระบุไว้ชัดเจนใน มาตรฐานที่ 2 ด้านการวิจัยและนวัตกรรม สถาบันอุดมศึกษาต้องมีผลงานวิจัยที่เป็นการสร้างและ ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ใหม่ สร้างสรรค์ นวัตกรรมหรือทรัพย์สินทางปัญญา ที่เชื่อมโยงกับสภาพ

เศรษฐกิจ สังคม ศิลปวัฒนธรรม หรือสิ่งแวดล้อม ตามศักยภาพและอัตลักษณ์ของประเภทสถาบัน มีเครือข่ายความร่วมมือระหว่าง สถาบันอุดมศึกษา องค์กรภาครัฐและเอกชนทั้งในและต่างประเทศ ผลงานวิจัยและนวัตกรรมตอบสนอง ยุทธศาสตร์ชาติ ความต้องการจำเป็นของสังคม ชุมชน ภาครัฐ และเอกชน และประเทศ ผลลัพธ์ของ การวิจัยและนวัตกรรมมีผลกระทบสูงต่อการพัฒนาผู้เรียน การสร้างคุณภาพชีวิต หรือการสร้างโอกาส มูลค่าเพิ่ม และขีดความสามารถของประเทศในการแข่งขันระดับนานาชาติ ซึ่งสรุปได้ว่าภารกิจที่สำคัญอีกประการหนึ่งของอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา คือ การศึกษาวิจัยเพื่อแสวงหา และพัฒนาองค์ความรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ เพื่อนำความรู้ที่ได้ไปพัฒนาการเรียน การสอนรวมทั้งการแก้ไขปัญหาและพัฒนาประเทศ นอกจากนี้ยังต้องเผยแพร่ผลการวิจัยในรูปแบบของบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารระดับนานาชาติและระดับชาติ

จากความสำคัญและความเป็นมาดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นความสำคัญและจัดทำวิจัย เรื่อง แนวทางการส่งเสริมการตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัยของคณาจารย์โปรแกรมวิชาการศึกษาปฐมวัย

4. วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสภาพปัญหาในการตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัยของคณาจารย์โปรแกรมวิชาการศึกษาปฐมวัย
2. เพื่อศึกษาความต้องการในการตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัยของคณาจารย์โปรแกรมวิชาการศึกษาปฐมวัย
3. เพื่อศึกษาแนวทางส่งเสริมการตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัยของคณาจารย์โปรแกรมวิชาการศึกษาปฐมวัย

5. ผู้เข้าร่วมโครงการ

ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริหาร คณาจารย์โปรแกรมวิชาการศึกษาปฐมวัย นักวิจัย และเจ้าหน้าที่ ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการพัฒนางานวิจัย ในคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

6. สถานที่ดำเนินการ

อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ทำให้คณาจารย์โปรแกรมวิชาการศึกษาปฐมวัย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร มีแนวทางส่งเสริมการตีพิมพ์บทความวิจัยเพิ่มมากขึ้น และนำแนวทางนั้นไปประยุกต์ใช้และพัฒนางานวิจัยของตน ซึ่งจะเป็นการพัฒนาผู้เรียน และผู้สอนไปพร้อม ๆ กัน ทั้งยังเป็นแนวทางการพัฒนางานวิจัยแก่คณาจารย์ในโปรแกรมวิชาอื่น ๆ ที่สนใจ และเป็นประโยชน์กับผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาปฐมวัย และคณาจารย์ที่สนใจสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในบริบทของตนได้ต่อไป

8. องค์ความรู้

แหล่งข้อมูล โปรแกรมวิชาการศึกษาปฐมวัย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ

1) แบบสัมภาษณ์ ซึ่งแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ความคิดเห็นต่อปัญหาในการตีพิมพ์บทความวิจัยของคณาจารย์โปรแกรมวิชาการศึกษาปฐมวัย ได้แก่ ด้านบุคลากร ด้านเงินทุน ด้านแหล่งตีพิมพ์เผยแพร่ ด้านบทความวิจัย

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นต่อความต้องการและแนวทางส่งเสริมการตีพิมพ์บทความวิจัย คณาจารย์โปรแกรมวิชาการศึกษาปฐมวัย

2) แบบสอบถาม ซึ่งแบ่งเป็น 4 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 เป็นข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด สถานที่สำเร็จการศึกษา ตำแหน่งทางวิชาการ ประสบการณ์ในการทำงาน/การสอน ประสบการณ์ในการทำวิจัย ลักษณะงานวิจัย มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการเป็นคำถามที่ให้ผู้ตอบ ตอบตามตัวเลือกที่กำหนดให้ตรงกับความเป็นจริงเกี่ยวกับตัวผู้ตอบ

ส่วนที่ 2 ปัญหาในการตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัย ประกอบด้วย ปัญหาด้านบุคคล ปัญหาด้านเงินทุน ปัญหาแหล่งตีพิมพ์ ปัญหาด้านบทความวิจัย

ส่วนที่ 2 ลักษณะของแบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ คือ เห็นด้วยมากที่สุด เห็นด้วยมาก เห็นด้วยปานกลาง เห็นด้วยน้อย เห็นด้วยน้อยที่สุด การแปลคะแนน สภาพปัญหาในการตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัย และความต้องการในการตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัยใช้หลักการแปลผลค่าเฉลี่ยในการให้ความหมาย คะแนนเฉลี่ย สภาพปัญหาและความต้องการในการตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัย (บุญชม ศรีสะอาด, 2543) มีดังนี้

การแปลคะแนน

4.51 – 5.00	หมายถึง	ระดับความคิดเห็นมากที่สุด
3.51 – 4.50	หมายถึง	ระดับความคิดเห็นมาก
2.51 – 3.50	หมายถึง	ระดับความคิดเห็นปานกลาง
1.51 – 2.50	หมายถึง	ระดับความคิดเห็นน้อย
1.00 – 1.50	หมายถึง	ระดับความคิดเห็นน้อยที่สุด

ตัวแปรที่ศึกษา

1. สภาพปัญหาในการตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัยของคณาจารย์โปรแกรมวิชาการศึกษาศาสตร์
ปฐมวัย
2. ความต้องการในการตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัยของคณาจารย์โปรแกรมวิชาการศึกษาศาสตร์
ปฐมวัย
3. แนวทางส่งเสริมการตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัยของคณาจารย์โปรแกรมวิชาการศึกษาศาสตร์
ปฐมวัย

ขั้นตอนการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 ตามวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสภาพปัญหาในการตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัยของคณาจารย์โปรแกรมวิชาการศึกษาศาสตร์ปฐมวัย

1. การเตรียมเครื่องมือเพื่อเก็บข้อมูล
2. ทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง

3. การประสานงาน และกำหนดกลุ่มตัวอย่าง
4. การประชุมกลุ่มย่อย (Focus group) กับคณาจารย์โปรแกรมวิชาการศึกษาศาสตร์
5. สภาพปัญหาในการตีพิมพ์บทความวิจัยของคณาจารย์โปรแกรมวิชาการศึกษาศาสตร์
6. การวิเคราะห์ สังเคราะห์สภาพปัญหาในการตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัยของคณาจารย์โปรแกรมวิชาการศึกษาศาสตร์

เครื่องมือการวิจัย

- 1) การสนทนากลุ่ม (Focus Group)
- 2) การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม

สถิติการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยใช้เทคนิควิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative) ในการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และการเขียนพรรณนาวิเคราะห์ (Descriptive Analysis)

ขั้นตอนที่ 2 ตามวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความต้องการในการตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัยของคณาจารย์โปรแกรมวิชาการศึกษาศาสตร์

1. ประสานความร่วมมือกับคณาจารย์โปรแกรมวิชาการศึกษาศาสตร์
2. สร้างเครื่องมือในการเก็บข้อมูล
3. ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ โดยเชิญผู้เชี่ยวชาญมาตรวจสอบวิพากษ์ และประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยเชิญผู้เชี่ยวชาญมาตรวจสอบวิพากษ์ จำนวน 3 ท่าน
4. วิเคราะห์ข้อมูล เพื่อสร้างและทดลองใช้แบบสัมภาษณ์ และแบบสอบถามชนิดประมาณค่า 5 ระดับกับกลุ่มตัวอย่าง
5. การวิเคราะห์ สังเคราะห์ความต้องการในการตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัยของคณาจารย์โปรแกรมวิชาการศึกษาศาสตร์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. การถอดบทเรียนรู้ จากผู้บริหาร คณาจารย์โปรแกรมวิชาการศึกษาศาสตร์ นักวิจัย และเจ้าหน้าที่ ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการพัฒนางานวิจัย ในคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

2. แบบสัมภาษณ์ และแบบสอบถาม

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษาในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยใช้เทคนิควิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative) ในการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และการเขียนพรรณนาวิเคราะห์ (Descriptive Analysis)

ขั้นตอนที่ 3 ตามวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาแนวทางส่งเสริมการตีพิมพ์เผยแพร่งานวิจัย คณาจารย์โปรแกรมวิชาการศึกษาปฐมวัย

1. ประสานความร่วมมือกับคณาจารย์โปรแกรมวิชาการศึกษาปฐมวัย
2. สร้างเครื่องมือในการเก็บข้อมูล
3. ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ โดยเชิญผู้เชี่ยวชาญมาตรวจสอบวิพากษ์ และประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)
4. วิเคราะห์ข้อมูล เพื่อสร้างและทดลองใช้แบบสัมภาษณ์ และแบบสอบถามชนิดประมาณค่า 5 ระดับกับกลุ่มตัวอย่าง
5. การวิเคราะห์ สังเคราะห์แนวทางส่งเสริมการตีพิมพ์บทความวิจัยของคณาจารย์โปรแกรมวิชาการศึกษาปฐมวัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3. การถอดบทเรียนรู้ จากผู้บริหาร คณาจารย์โปรแกรมวิชาการศึกษาปฐมวัย นักวิจัย และเจ้าหน้าที่ ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการพัฒนางานวิจัย ในคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

4. แบบสัมภาษณ์ และแบบสอบถาม

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. การหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. การวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis)

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนการเก็บข้อมูลในการสัมภาษณ์ โดยการโทรศัพท์นัดหมายเวลาการสัมภาษณ์ และทำการสัมภาษณ์ ผู้บริหาร จำนวน 3 คน และจัดทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามไปยัง

คณาจารย์โปรแกรมวิชาการศึกษาปฐมวัย นักวิจัย และเจ้าหน้าที่ โดยวิธีการแบบเจาะจง จำนวน 7 ชุด โดยใช้ระยะเวลาในการสัมภาษณ์ และใช้ระยะเวลาในการแจกแบบสอบถาม ระหว่างเดือนมีนาคม – พฤษภาคม พ.ศ. 2563 เมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลตามจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้ ผู้วิจัยนำแบบสอบถามมาตรวจความถูกต้องสมบูรณ์ และนำมาทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ตอบกลับมาทุกชุดก่อนจะนำข้อมูลที่ได้ทั้งหมดทำการวิเคราะห์ โดยวิเคราะห์ข้อมูลตามรายละเอียดดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด ตำแหน่งทางวิชาการ ประสบการณ์ในการทำงาน/การสอน ประสบการณ์ในการทำวิจัย ลักษณะงานวิจัย โดยใช้ในการแจกแจง ความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) สำหรับตัวแปรอายุ ประสบการณ์ในการทำงาน/การสอน ประสบการณ์ในการทำวิจัย ใช้การหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

2. วิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของผู้บริหาร คณาจารย์โปรแกรมวิชาการศึกษาปฐมวัย นักวิจัย และเจ้าหน้าที่ ต่อแนวทางการส่งเสริมการตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัยคณาจารย์โปรแกรมวิชาการศึกษาปฐมวัย โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จากแบบสัมภาษณ์ และคำถามปลายเปิดจากแบบสอบถามโดยการจัดหมวดหมู่ตามเนื้อหาและใช้ในการแจกแจงความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) และการจัดอันดับ เพื่อจัดกลุ่มข้อมูล วิเคราะห์ และการสังเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1.1 ค่าเฉลี่ย (Mean) ใช้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2541 : 55)

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N}$$

เมื่อ \bar{x} แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum x$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N แทน จำนวนนักเรียนในแต่ละกลุ่ม

1.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด.2554 :85)

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

เมื่อ	S.D.	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$\sum x$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนนักเรียนในแต่ละกลุ่ม
	$\sum x^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง

1.3 ค่าความสอดคล้อง (IOC) ด้วยการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ ตามวิธีของ โรวินลลี และแฮมเปิลตัน (สมนึก ภัททิยธนี. 2546: 220)

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

เมื่อ	IOC	แทน	ค่าความสอดคล้องของแบบบันทึกกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังกับเนื้อหา
	R	แทน	ผลรวมคะแนนความเห็นที่สอดคล้องแต่ละแบบบันทึก
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ผลการวิจัย

1. ศึกษาสภาพปัญหาในการตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัยของคณาจารย์โปรแกรมวิชาการศึกษาปฐมวัย

1. การเตรียมเครื่องมือเพื่อเก็บข้อมูล
2. ทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง
3. การประสานงาน และกำหนดกลุ่มตัวอย่าง
4. การประชุมกลุ่มย่อย (Focus group) กับคณาจารย์โปรแกรมวิชาการศึกษาปฐมวัย
5. สภาพปัญหาในการตีพิมพ์บทความวิจัยของคณาจารย์โปรแกรมวิชาการศึกษาปฐมวัย

6. การวิเคราะห์ สังเคราะห์สภาพปัญหาในการตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัยของ
คณาจารย์โปรแกรมวิชาการศึกษาศึกษาปฐมวัย โดยมีรายละเอียดดังตารางต่อไปนี้
ตารางที่ 1 ตารางแสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดเห็นของคณาจารย์
โปรแกรมวิชาการศึกษาศึกษาปฐมวัยที่มีต่อสภาพปัญหาในการตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัย

รายการ	\bar{x}	S.D.	ความหมาย
1. ด้านบุคคล			
1.1 ปัญหาด้านเวลาเนื่องจากภาระงานประจำและงานอื่นๆ	4.78	0.42	มากที่สุด
1.2 ปัญหาด้านพี่เลี้ยงหรือผู้ให้คำแนะนำในการเขียนบทความวิจัย	4.75	0.44	มากที่สุด
1.3 ขาดประสบการณ์และความรู้ในการเขียนบทความวิจัย	4.75	0.44	มากที่สุด
รวม	4.76	0.44	มากที่สุด
2. ด้านการเงิน			
2.1 การที่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัย	4.43	0.59	มาก
2.2 การสำรองจ่ายค่าใช้จ่ายในการตีพิมพ์เผยแพร่บทความ	4.45	0.60	มาก
2.3 ขาดเงินรางวัลหรือสิ่งสนับสนุนในการตีพิมพ์เผยแพร่บทความ	4.48	0.64	มาก
รวม	4.45	0.61	มาก
3. ด้านแหล่งตีพิมพ์			
3.1 วารสารมีค่า Impact Factor สูงมีผลต่อการตัดสินใจเลือกส่งฯ	4.50	0.60	มาก
3.2 ข้อกำหนดหรือเงื่อนไขของแหล่งตีพิมพ์มีผลต่อการตีพิมพ์ เผยแพร่ฯ	4.58	0.55	มากที่สุด
3.3 ความมีชื่อเสียงของแหล่งตีพิมพ์มีผลต่อการตัดสินใจเลือก ตีพิมพ์ฯ	4.63	0.49	มากที่สุด
รวม	4.57	0.53	มากที่สุด
4. ด้านบทความวิจัย			
4.1 ไม่มีศูนย์บริการเทคนิคเบื้องต้น ในการเขียนบทความวิจัย	4.68	0.47	มากที่สุด
4.2 ประเภทของงานวิจัยมีผลต่อการพิจารณาฯ	4.68	0.47	มากที่สุด
4.3 ไม่มีศูนย์ประเมินบทความวิจัย ที่ส่งไปตีพิมพ์เผยแพร่	4.70	0.46	มากที่สุด

รายการ	\bar{x}	S.D.	ความหมาย
รวม	4.68	0.47	มากที่สุด
5. ความพึงพอใจโดยรวมจากการเข้าร่วมกิจกรรม	4.61	0.50	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 ความคิดเห็นของคณาจารย์โปรแกรมวิชาการศึกษาศึกษาปฐมวัยที่มีความคิดเห็นต่อสภาพปัญหาในการตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัย โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (\bar{X} =4.61, S.D.=0.50) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านบุคคล มีค่าเฉลี่ยสูงสุด (\bar{X} =4.76, S.D.=0.44) รองลงมาคือด้านบทความวิจัย (\bar{X} =4.68, S.D.=0.47) ด้านแหล่งตีพิมพ์ (\bar{X} =4.57, S.D.=0.53) และด้านการเงิน (\bar{X} =4.45, S.D.=0.61) ตามลำดับ มีผลสรุปโดยพิจารณาเป็นรายประเด็นดังต่อไปนี้

1. คณาจารย์โปรแกรมวิชาการศึกษาศึกษาปฐมวัย มีความคิดเห็นต่อสภาพปัญหาในการตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัยด้านบุคคล อยู่ในระดับมากที่สุด และเมื่อพิจารณารายข้อพบว่า หัวข้อปัญหาด้านเวลาเนื่องจากภาระงานประจำและงานอื่นๆ มีระดับความพึงพอใจสูงสุด รองลงมา คือ หัวข้อปัญหาด้านชื่อเสียงหรือผู้ให้คำแนะนำในการเขียนบทความวิจัย และหัวข้อขาดประสบการณ์และความรู้ในการเขียนบทความวิจัย

2. คณาจารย์โปรแกรมวิชาการศึกษาศึกษาปฐมวัย มีความคิดเห็นต่อสภาพปัญหาในการตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัยด้านการเงิน อยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณารายข้อพบว่า หัวข้อขาดเงินรางวัลหรือสิ่งสนับสนุนในการตีพิมพ์เผยแพร่บทความ มีระดับความพึงพอใจสูงสุด รองลงมา คือ หัวข้อการสำรองจ่ายค่าใช้จ่ายในการตีพิมพ์เผยแพร่บทความ

3. คณาจารย์โปรแกรมวิชาการศึกษาศึกษาปฐมวัย มีความคิดเห็นต่อสภาพปัญหาในการตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัยด้านแหล่งตีพิมพ์ อยู่ในระดับมากที่สุด และเมื่อพิจารณารายข้อพบว่า หัวข้อความมีชื่อเสียงของแหล่งตีพิมพ์มีผลต่อการตัดสินใจเลือกตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัย มีระดับความพึงพอใจสูงสุด รองลงมา คือ หัวข้อข้อกำหนดหรือเงื่อนไขของแหล่งตีพิมพ์มีผลต่อการตีพิมพ์เผยแพร่ บทความวิจัย

4. คณาจารย์โปรแกรมวิชาการศึกษาศึกษาปฐมวัย มีความคิดเห็นต่อสภาพปัญหาในการตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัยด้านบทความวิจัย อยู่ในระดับมากที่สุด และเมื่อพิจารณารายข้อพบว่า หัวข้อ ไม่มีศูนย์ประเมินบทความวิจัย ที่ส่งไปตีพิมพ์เผยแพร่ มีระดับความพึงพอใจสูงสุด รองลงมา คือ หัวข้อ

ประเภทของงานวิจัยมีผลต่อการพิจารณาของบรรณาธิการในการคัดเลือกผลงานตีพิมพ์ และหัวข้อไม่มีศูนย์บริการเทคนิคเบื้องต้น ในการเขียนบทความวิจัย

2. ศึกษาความต้องการในการตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัยของคณาจารย์โปรแกรมวิชาการศึกษาศึกษาปฐมวัย

1. ประสานความร่วมมือกับคณาจารย์โปรแกรมวิชาการศึกษาศึกษาปฐมวัย
2. สร้างเครื่องมือในการเก็บข้อมูล
3. ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ โดยเชิญผู้เชี่ยวชาญมาตรวจสอบวิพากษ์ และประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยเชิญผู้เชี่ยวชาญมาตรวจสอบวิพากษ์ จำนวน 3 ท่าน
4. วิเคราะห์ข้อมูล เพื่อสร้างและทดลองใช้แบบสัมภาษณ์ และแบบสอบถามชนิดประมาณค่า 5 ระดับกับกลุ่มตัวอย่าง
5. การวิเคราะห์ สังเคราะห์ความต้องการในการตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัยของคณาจารย์โปรแกรมวิชาการศึกษาศึกษาปฐมวัย โดยมีรายละเอียดดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 2 ตารางแสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความต้องการในการตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัยของคณาจารย์โปรแกรมวิชาการศึกษาศึกษาปฐมวัย

ความต้องการในการตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัยฯ	\bar{x}	S.D.	ความหมาย
1. องค์กรควรสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัย	4.10	0.80	เห็นด้วยมาก
2. องค์กรควรส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการความรู้ด้านการเขียนบทความ	4.90	0.92	เห็นด้วยมาก
3. องค์กรควรสร้างแรงจูงใจ เพื่อชักจูงให้บุคคลในองค์กรปฏิบัติงานให้ได้ผลผลิต ทั้งปริมาณและคุณภาพมากที่สุด	4.22	0.75	เห็นด้วยมาก
4. องค์กรควรมีที่ปรึกษาเมื่อมีปัญหาในการเขียนบทความภาษาต่างประเทศ	4.14	0.80	เห็นด้วยมาก
5. ควรมีศูนย์ส่งเสริมสนับสนุนตรวจสอบบทความและดำเนินการส่งตีพิมพ์เผยแพร่	4.16	0.92	เห็นด้วยมาก
รวม	4.10	0.82	เห็นด้วยมาก

จากตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ พบว่า คณาจารย์โปรแกรมวิชาการศึกษาศึกษาปฐมวัยที่มีความคิดเห็นต่อความต้องการการส่งเสริมการตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัย มีความต้องการโดยรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.10) ความคิดเห็นต่อความต้องการการส่งเสริมการตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัยในระดับมาก ได้แก่ องค์กรควรส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการความรู้ด้านการเขียนบทความ (ค่าเฉลี่ย 3.90) องค์กรควรสร้างแรงจูงใจ เพื่อชักจูงให้บุคคลในองค์กรปฏิบัติงานให้ได้ผลผลิต ทั้งปริมาณและคุณภาพมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.22) ควรมีศูนย์ส่งเสริมสนับสนุนตรวจสอบบทความและดำเนินการส่งเสริมการตีพิมพ์เผยแพร่ (ค่าเฉลี่ย 4.16) องค์กรควรมีที่ปรึกษาเมื่อมีปัญหาในการเขียนบทความภาษาต่างประเทศ (ค่าเฉลี่ย 4.14) และองค์กรควรสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัย (ค่าเฉลี่ย 4.10) ตามลำดับ

3. ศึกษาแนวทางส่งเสริมการตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัยของคณาจารย์โปรแกรมวิชาการศึกษาศึกษาปฐมวัย

1. ประสานความร่วมมือกับคณาจารย์โปรแกรมวิชาการศึกษาศึกษาปฐมวัย
2. สร้างเครื่องมือในการเก็บข้อมูล
3. ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ โดยเชิญผู้เชี่ยวชาญมาตรวจสอบวิพากษ์ และประเมินค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)
4. วิเคราะห์ข้อมูล เพื่อสร้างและทดลองใช้แบบสัมภาษณ์ และแบบสอบถามชนิดประมาณค่า 5 ระดับกับกลุ่มตัวอย่าง
5. การวิเคราะห์ สังเคราะห์แนวทางส่งเสริมการตีพิมพ์บทความวิจัยของคณาจารย์โปรแกรมวิชาการศึกษาศึกษาปฐมวัย โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

สรุปความคิดเห็นจากผู้บริหาร

ความคิดเห็นต่อปัญหาในการตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัยในวารสารของคณาจารย์โปรแกรมวิชาการศึกษาศึกษาปฐมวัย

1. ด้านบุคลากร คณาจารย์โปรแกรมวิชาการศึกษาศึกษาปฐมวัยและนักวิจัยส่วนใหญ่ ยังไม่ให้ความสำคัญกับงานวิจัยเท่าที่ควร เนื่องจากอาจารย์มีภาระกิจอื่นๆ ที่เป็นภาระงานประจำมากส่วนหนึ่ง และมองว่างานวิจัยเป็นงานรองที่จะไม่ทำ ถ้าไม่ปลอดจากภาระกิจอื่นๆ อย่างแท้จริง อีกประการหนึ่งคือคณาจารย์โปรแกรมวิชาการศึกษาศึกษาปฐมวัยและนักวิจัย ไม่สนใจในการวิจัย เชิงลึกในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เพื่อให้ได้องค์ความรู้และเป็นผู้รู้จริงในเรื่องนั้น มักจะเปลี่ยนความสนใจตามความสนใจของ

แหล่งทุนทำให้งานวิจัย ไม่น่าสนใจพอที่วารสารจะรับตีพิมพ์คณาจารย์มีภาระงานผลิตชุดวิชา ทำให้มีข้อจำกัดด้านการผลิตบทความเพื่อการตีพิมพ์เผยแพร่และด้านการทำวิจัยเพื่อนำมาเขียนบทความได้อย่างต่อเนื่องควรจัด บุคลากรเพื่อแนะนำ/ประสานงานในการตีพิมพ์ฯ ตามแหล่งต่างๆ และมีข้อมูลเกี่ยวกับข้อกำหนดในการตีพิมพ์วารสารแต่ละฉบับ เช่น รูปแบบการเขียน Font Size ลักษณะการพิมพ์ การอ้างอิง เพื่อบุคลากรจะได้เตรียมต้นฉบับ ให้สอดคล้องกับเงื่อนไขของวารสารแต่ละฉบับ และมีข้อมูลเกี่ยวกับระยะเวลาการส่งต้นฉบับของวารสารแต่ละฉบับ ควรจัดบุคลากรที่ช่วยแปลบทความเป็นภาษาอังกฤษ เฉพาะของแต่ละศาสตร์เพราะวิชาการต่างๆ จะมีศัพท์เฉพาะของตนเองขาดแรงจูงใจในการตีพิมพ์แรงจูงใจในที่นี้ไม่ได้หมายถึงเงินแต่หมายถึงกำลังใจควรมีระบบที่ส่งเสริมกำลังใจ เช่น มีบอร์ดเผยแพร่ผลงานที่บุคลากรได้มีการตีพิมพ์เผยแพร่แล้ว ควรมีการสนับสนุน โดยเฉพาะ Peer Review หรือการช่วยด้านภาษาบุคลากรยังขาดความรู้ทักษะเรื่องภาษาต่างประเทศ เป็นปัญหาอุปสรรคสำคัญ อาจารย์ที่บรรจุใหม่ขาดประสบการณ์ในการตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัยในวารสารโดยเฉพาะระดับนานาชาติ ทำให้ไม่ทราบถึงกระบวนการขั้นตอน และแนวปฏิบัติที่ดี ด้วยภาระงานของคณาจารย์ ด้านการเรียนการสอนและงานเชิงธุรการที่มีเป็นจำนวนมากทำให้อาจารย์ไม่สามารถมุ่งจุดสนใจในการทำวิจัยสำหรับการตีพิมพ์ในวารสารได้อย่างเต็มที่ และอย่างต่อเนื่อง ควรมีที่ปรึกษาในด้านการเขียนโครงการวิจัยที่มีศักยภาพและตอบโจทย์ ซึ่งจะนำไปสู่การเพิ่มโอกาสของการตีพิมพ์เผยแพร่ ควรมีนักภาษาอังกฤษระดับสากลที่จะช่วยขัดเกลาภาษา ก่อนส่งไปวารสารต่างประเทศหรือหากมีแล้ว ก็ควรประชาสัมพันธ์หรือเปิดตัว และแนะนำการใช้บริการตอนนี้ ไม่รู้ว่ามีหรือไม่มีสิ่งไม่ใช่แค่การแปลภาษาแต่เป็นการช่วยกันร่างบทความ

2. ด้านเงินทุน ทุนวิจัยของมหาวิทยาลัยค่อนข้างจำกัด นักวิจัยหรือคณาจารย์ จึงสนใจทุนวิจัยจากหน่วยงานภายนอกมากกว่า เมื่อได้ผลงานวิจัย ออกมาส่วนใหญ่จึงเป็นลิขสิทธิ์ของแหล่งทุนทำให้ไม่สามารถตีพิมพ์ได้ เงินทุนเพื่อส่งเสริมการวิจัย ยังมีค่อนข้างจำกัดทำให้ผู้ต้องการทำวิจัย บางส่วนยังไม่ได้รับ การสนับสนุนให้ทำวิจัยที่สนใจ ซึ่งจะนำมาสู่การเขียนบทความวิจัย ควรจัดสรรค่าตอบแทนในการแปล บทความ/แปลบทความเป็นภาษาต่างประเทศเพื่อสนับสนุนการลงบทความในวารสารนานาชาติ ควรมีระบบสนับสนุนเงินทุนในการตีพิมพ์เผยแพร่ (ไม่ใช่ตีพิมพ์แล้วให้การสนับสนุน) แต่ควรเป็นการสนับสนุนเมื่อตีพิมพ์ได้ในวารสารใดที่ต้องมีค่าบริการ (เงินค่าตีพิมพ์) หากมีการสำรองจ่ายควรเบิกจ่ายได้ ไม่ควรมีข้อ จำกัด หรือเพดานสำหรับค่าตีพิมพ์ (จำนวนตามจ่ายจริง) มหาวิทยาลัย มีเงินสนับสนุนน้อยและมีระเบียบ ขั้นตอนยุ่งยากตามนโยบายมหาวิทยาลัยฯ แต่ควร

สนับสนุนการไปเผยแพร่ประชุมวิชาการ เพราะเป็นทาง ลัดไปสู่การเขียนบทความเนื่องจากได้เห็นแนวทางของคนอื่นๆ กว้างขวาง

3. ด้านแหล่งตีพิมพ์ แหล่งตีพิมพ์เผยแพร่ที่มีคุณภาพมีจำนวนไม่มากนัก บางแห่งมีข้อกำหนดในการตีพิมพ์ยุ่งยาก และต้องมีค่าใช้จ่ายในการตีพิมพ์ แหล่งตีพิมพ์เผยแพร่ที่อยู่ในฐานที่เป็นที่ยอมรับทางด้านการศึกษายังมีไม่มากนัก ควรมีฐานข้อมูลวารสารต่างๆ ที่อยู่ในฐาน TCI เพื่อบุคลากรจะได้เลือกการเผยแพร่ได้ถูกแหล่ง ตามตัวชี้วัดการประกันคุณภาพ ควรผลักดันในวารสารของมหาวิทยาลัย /สาขาวิชา เข้าสู่ฐานTCI ควรมีการจัดสัมมนาให้ความรู้เรื่องการหาแหล่งตีพิมพ์วิชาการ ประชาสัมพันธ์อย่างเป็นระบบให้บุคลากรได้รับทราบควรมีการประชาสัมพันธ์แหล่งตีพิมพ์เผยแพร่ของแต่ละสาขาให้คณาจารย์ได้ทราบโดยเฉพาะอาจารย์ที่ยังมีประสบการณ์น้อยในด้านการตีพิมพ์เผยแพร่ ผู้ตีพิมพ์ควรหาคำกว้างไกล ค้นคว้าเอาเองเป็นหลัก และรู้ Keyword ของเรื่องตนเองว่าอยู่ในวารสารประเภทใดเหมาะกับกลุ่มเป้าหมายใด

4. ด้านบทความวิจัย บทความวิจัยของมหาวิทยาลัยจากงานวิจัยบางประเภทไม่สามารถตีพิมพ์ ในวารสารอื่นๆ ภายนอกมหาวิทยาลัยได้ เช่น การวิจัยเกี่ยวกับหลักสูตรชุดวิชาของมหาวิทยาลัยเอง การกำหนดให้บทความวิจัย ต้องมีเนื้อหาอย่างเดียวกับรายงานวิจัย ก็เป็นปัญหาอุปสรรคหนึ่งในการตีพิมพ์ เนื่องจากวารสารที่รับตีพิมพ์อาจจะไม่สนใจผลงานวิจัยทั้งหมดของเรื่องนั้น จึงไม่รับตีพิมพ์แต่ถ้ามีการนำ บางส่วนที่น่าสนใจก็อาจจะได้รับการพิจารณาตีพิมพ์การตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัย ได้ต้องเริ่มด้วยการทำ วิจัย ซึ่งอาจารย์บางส่วนโดยเฉพาะนักวิจัย มือใหม่ยังไม่ได้รับการสนับสนุนเท่าที่ควร ควรมีฐานข้อมูล รูปแบบการเขียนบทความของวารสารต่างๆ การอนุมัติหัวข้อวิจัย บางครั้งกำหนดว่าเป็นความลับ ไม่ให้ ตีพิมพ์เผยแพร่ทำให้ไม่สามารถตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารได้ควรจัด กลุ่มผู้เขียนบทความวิจัยเป็นกลุ่ม เช่น กลุ่มสังคมศาสตร์กลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ ฯลฯ เพื่อให้เกิดบรรยากาศการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และปรับปรุง บทความวิจัย ขาดการอบรมแนวทางการเขียนที่มีความเป็นสากล ควรจัดให้มีหน่วยงานสนับสนุนการ ตรวจสอบบทความที่เป็นภาษาอังกฤษสำหรับอาจารย์และนักวิจัยที่ต้องการเพื่อให้ได้บทความที่มีคุณภาพ การเขียนในระดับสากลได้ควรจัดใหม่ที่ปรึกษาในมหาวิทยาลัยสำหรับให้อาจารย์และนักวิจัยปรึกษาหารือ ถึงกระบวนการจัดทำบทความวิจัย เพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ เพิ่ม/ให้มีทีมพี่เลี้ยงด้านการจัดทำข้อมูลสถิติ ประยุกต์เพราะเป็นข้อมูลส่วนที่เพิ่มความสมบูรณ์และน่าเชื่อถือเชิงสถิติควรเป็นบทความที่มีมาตรฐานตาม เกณฑ์ของแหล่งตีพิมพ์เป็นการเขียนขึ้นเพื่อให้สามารถลงตีพิมพ์เฉพาะวารสารนั้น ๆ

สรุปผลการวิจัย

1. ศึกษาสภาพปัญหาในการตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัยของคณาจารย์โปรแกรมวิชาการศึกษาศาสตร์ สรุพบว่า คณาจารย์โปรแกรมวิชาการศึกษาศาสตร์ที่มีความคิดเห็นต่อสภาพปัญหาในการตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัย ในด้านเวลาเนื่องจากภาระงานประจำและงานอื่นๆ มากที่สุด

2. เพื่อศึกษาความต้องการในการตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัยของคณาจารย์โปรแกรมวิชาการศึกษาศาสตร์ สรุพบว่า คณาจารย์โปรแกรมวิชาการศึกษาศาสตร์ที่มีความคิดเห็นต่อความต้องการในการตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัย ในด้านองค์กรควรส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการความรู้ด้านการเขียนบทความมากที่สุด

3. เพื่อศึกษาแนวทางส่งเสริมการตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัยของคณาจารย์โปรแกรมวิชาการศึกษาศาสตร์ สรุพบว่า คณาจารย์โปรแกรมวิชาการศึกษาศาสตร์ที่มีความคิดเห็นต่อแนวทางส่งเสริมการตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัย ในด้านองค์กรควรส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการความรู้ด้านการเขียนบทความ (ค่าเฉลี่ย 3.90), องค์กรควรสร้างแรงจูงใจ เพื่อชักจูงให้บุคคลในองค์กรปฏิบัติงานให้ได้ผลผลิต ทั้งปริมาณและคุณภาพมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.22) ควรมีศูนย์ส่งเสริมสนับสนุนตรวจสอบบทความและดำเนินการส่งตีพิมพ์เผยแพร่ (ค่าเฉลี่ย 4.16) องค์กรควรมีที่ปรึกษาเมื่อมีปัญหาในการเขียนบทความภาษาต่างประเทศ (ค่าเฉลี่ย 4.14) องค์กรควรสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัย (ค่าเฉลี่ย 4.10) ตามลำดับ

อภิปรายผลการวิจัย

แนวทางการส่งเสริมการตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัยของคณาจารย์โปรแกรมวิชาการศึกษาศาสตร์ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ เป็นคณาจารย์โปรแกรมวิชาการศึกษาศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร พบว่า ความคิดเห็นต่อความต้องการในการส่งเสริมการตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัย อยู่ในระดับมาก โดยมีข้อคิดเห็นโดยภาพรวม ดังนี้ องค์กรควรสร้างแรงจูงใจ เพื่อชักจูงให้บุคคลในองค์กรปฏิบัติงาน ให้ได้ผลผลิตทั้งปริมาณ และคุณภาพมากที่สุด ควรมีศูนย์ส่งเสริมตรวจสอบและการส่งตีพิมพ์ องค์กรควรมีที่ปรึกษาเมื่อมีปัญหาในการเขียนภาษาต่างประเทศ จากสรุปผลการวิจัย จะเห็นได้ว่า แนวทางการส่งเสริม การตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัย คือ องค์กรควรสร้างแรงจูงใจเพื่อชักจูงให้บุคคลในองค์กรปฏิบัติงานให้ ได้ผลผลิตทั้งปริมาณ และคุณภาพมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับ ทฤษฎีความเสมอภาค ของ J. Stacy Adams (1965) และทฤษฎีความคาดหวัง

ของวิกเตอร์ วรูม (1964) ที่กล่าวว่า กระบวนการจูงใจของ มนุษย์ในการทำงานมีการที่จะจูงใจให้พนักงานทำงานเพิ่มขึ้นนั้น จะต้องเข้าใจกระบวนการทางความคิด และการรับรู้ของบุคคลก่อน โดยปกติเมื่อคนจะทำงานเพิ่มขึ้นจากระดับปกติ เขาจะคิดว่าเขาจะได้อะไรจากการกระทำนั้น หรือการคาดคิดว่าอะไรจะเกิดขึ้นเมื่อเขาได้แสดงพฤติกรรมบางอย่าง ในกรณีของการทำงาน พนักงานจะเพิ่มความพยายามมากขึ้นเมื่อเขาคิดว่ากรกระทำนั้น นำไปสู่ผลลัพธ์บางประการที่เขามีความพึงพอใจ เช่น เมื่อทำงานหนักขึ้นผลการปฏิบัติงานของเขาอยู่ในเกณฑ์ที่ดีขึ้นทำให้เขาได้รับการพิจารณาเลื่อนขั้น เลื่อนตำแหน่ง และได้ค่าจ้างเพิ่มขึ้นค่าจ้างกับตำแหน่งเป็นผลของการทำงานหนัก และเป็นรางวัลที่เขาต้องการเพราะทำให้เขารู้สึกว่าได้รับการยกย่องจากผู้อื่นมากขึ้น แต่ถ้าเขาคิดว่าแม้เขาจะทำงานหนักขึ้น เท่าไรก็ตามหัวหน้าของเขาก็ไม่เคยสนใจดูแลยกย่องเขาจึงเป็นไปได้ที่เขาจะได้รับการพิจารณาเลื่อนขั้นเลื่อนตำแหน่งเขาก็ไม่เห็นความจำเป็นของการทำงานเพิ่มขึ้น ความรุนแรงของพฤติกรรมที่จะทำงานขึ้นอยู่กับความคาดหวังที่จะกระทำตามความคาดหวังนั้น รวมถึงความตั้งใจของผลลัพธ์ที่จะได้รับซึ่งจะมีเรื่อง ของการตั้งใจ การเชื่อมโยงรางวัลกับผลงาน และการเชื่อมโยงระหว่างผลงานกับความพยายามโดยทฤษฎีนี้ จะเน้นเรื่องของการจ่ายและการให้รางวัลตอบแทน เน้นในเรื่องพฤติกรรมที่คาดหวัง เอาไว้ต่อเรื่องผลงาน ผลรางวัล และผลลัพธ์ของความพึงพอใจต่อเป้าหมายจะเป็นตัวกำหนดระดับของความพยายามของพนักงาน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. สนับสนุนส่งเสริมให้มีการทำงานวิจัยในเชิงบูรณาการเพิ่มมากขึ้นทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย เพื่อเพิ่มศักยภาพในการทำงานวิจัยให้มากขึ้น และเพื่อรองรับกับผลกระทบจากการเกษียณอายุราชการของนักวิจัย ในระยะ 5 - 10 ปี ข้างหน้า
2. ควรปรับกลไกในการส่งเสริมให้มีการตีพิมพ์เผยแพร่มากขึ้นตั้งแต่กลไกของการขอทุนวิจัย การพิจารณารายงานการวิจัยควรมีความกระชับ เพื่อให้มีผลงานวิจัย แล้วเสร็จมากขึ้นจะส่งผลต่อการตีพิมพ์ เผยแพร่มากขึ้น
3. สร้างระบบสนับสนุนในให้มีทุนสำหรับการตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัย
4. สนับสนุนให้มีผู้เชี่ยวชาญทางด้านภาษา ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ มาช่วยตรวจขัดเกลาแก้ไขสำนวน และการใช้ภาษาในบทความวิจัย

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาปัจจัย ที่มีผลต่อความสำเร็จการตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัย ของคณาจารย์ โปรแกรมวิชาการศึกษาศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
2. ควรศึกษาถึงงานวิจัยที่แล้วเสร็จ และสามารถตีพิมพ์ในวารสารที่อยู่ในฐานข้อมูลสากล
3. ควรศึกษาถึงการใช้ประโยชน์ผลงานวิจัย ของคณาจารย์โปรแกรมวิชาการศึกษาศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

9. ช่องทางการเผยแพร่องค์ความรู้

- 9.1 จัดทำเล่มวิจัยฉบับสมบูรณ์ จำนวน 5 ฉบับ และแผ่นพับ มอบให้คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
- 9.2 เผยแพร่ผ่านเวปเพจโปรแกรมวิชาการศึกษาศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

1. **ชื่อแผนการจัดการความรู้** เรื่อง “การพัฒนากิจกรรมนันทนาการสันทนาการสำหรับเด็กปฐมวัย โดยการบูรณาการทักษะทางสมองเพื่อชีวิตที่สำเร็จ (Executive Function : EF)”

2. **ผู้รับผิดชอบ** อาจารย์อรรทัย อนุรักษวัฒน์ ประถมวิชาวการศึกษาปฐมวัย
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

3. **หลักการและเหตุผล**

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ดำเนินการพัฒนาการศึกษา และส่งเสริมให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา โดยมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาคนให้น่าประเทศสู่ “ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน” ตามยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) ด้วยการสนับสนุนให้สถาบันอุดมศึกษาที่มีความพร้อมทั้งด้าน ความรู้ และความเชี่ยวชาญทางวิชาการของบุคลากรและเทคโนโลยีที่จะให้บริการทางวิชาการแก่ชุมชนท้องถิ่นได้อย่างเป็นรูปธรรม เพื่อช่วยพัฒนาการเรียนการสอน ลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา บูรณาการการจัดการศึกษาระหว่างสถาบันอุดมศึกษา โรงเรียน และชุมชน รวมทั้งปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการ และเป็น และลักษณะผู้เรียน รวมทั้งบริบทพื้นที่ของสถานศึกษา ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนของครูในสถานศึกษาขนาดเล็ก โดยใช้กระบวนการ PLC

การพัฒนาทักษะทางสมองเพื่อชีวิตที่สำเร็จ (Executive Function : EF) เป็นการทำงาน ของสมอง ระดับสูงที่เชื่อมโยงประสบการณ์ในอดีตกับสิ่งที่ เรากำลังทำในปัจจุบัน ช่วยให้เรควบคุม อารมณ์ความคิด การตัดสินใจ และการกระทำ ส่งผลให้เราลงมือทำงาน และมุ่งมั่น ทำงานสำเร็จ ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ (Anderson, 2002) สอดคล้องกับ รองศาสตราจารย์ ดร.นวลจันทร์ จุฑาภักดีกุล ผู้เชี่ยวชาญด้านประสาทวิทยา ศูนย์วิจัยประสาทวิทยาศาสตร์ สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล มหาวิทยาลัยมหิดล กล่าวว่า ทักษะ EF คือ กระบวนการทางความคิดในส่วน "สมองส่วนหน้า" ที่เกี่ยวข้องกับความคิด ความรู้สึก การกระทำ เป็นความสามารถของสมองที่ใช้บริหารจัดการชีวิตใน เรื่องต่าง ๆ ซึ่งจะช่วยให้สามารถตั้งเป้าหมายในชีวิต รู้จักการวางแผน มีความมุ่งมั่น จัดจ้สิ่งต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ได้ สามารถยั้งคิด ไตร่ตรอง ควบคุมอารมณ์ได้ ยึดหยุ่นความคิดเป็น สามารถ

จัดลำดับความสำคัญในชีวิต รวมทั้งรู้จักริเริ่ม และลงมือทำสิ่งต่าง ๆ อย่างเป็นขั้นเป็นตอน ซึ่งทักษะเหล่านี้เป็นสิ่งที่ ทุกคนต้องใช้และมีผลต่อความสำเร็จในชีวิต ทั้งการทำงาน การเรียน และการใช้ชีวิต

จากความสำคัญดังกล่าว จึงนำมาเป็นแนวคิดในการจัดกิจกรรมนันทนาการสำหรับการสอนสำหรับเด็กปฐมวัย โดยการบูรณาการทักษะทางสมองเพื่อชีวิตที่สำเร็จ (Executive Function : EF) ภายใต้งานโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนของครูในสถานศึกษาขนาดเล็ก โดยใช้กระบวนการ PLC เป็นแนวทางในการช่วยยกระดับคุณภาพการศึกษาที่มุ่งสู่ความเป็นเลิศในทุกๆระดับ และการยกระดับการเรียนรู้ จึงเน้นที่การพัฒนาคุณภาพการศึกษาขั้นพื้นฐาน

4. วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาและพัฒนากิจกรรมนันทนาการสำหรับการสอนสำหรับเด็กปฐมวัย โดยการบูรณาการทักษะทางสมองเพื่อชีวิตที่สำเร็จ (Executive Function : EF)
2. เพื่อศึกษาผลการจัดกิจกรรมนันทนาการสำหรับการสอนสำหรับเด็กปฐมวัย โดยการบูรณาการทักษะทางสมองเพื่อชีวิตที่สำเร็จ (Executive Function : EF)

5. ผู้เข้าร่วมโครงการ

สถานศึกษาได้รับการพัฒนาด้านการจัดการเรียนการสอน โดยผ่านกระบวนการ PLC และยกระดับคุณภาพวิชาชีพครูปฐมวัย และสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ 1 แห่ง

6. สถานที่ดำเนินการ

อาคารนวัตกรรมการศึกษาและเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร และ โรงเรียนเทศบาล 1 (คลองสวนหมาก) จังหวัดกำแพงเพชร

7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

โปรแกรมวิชาการศึกษาปฐมวัย คณะครุศาสตร์จัดกิจกรรมเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนของครูในสถานศึกษาขนาดเล็ก โดยใช้กระบวนการ PLC

8. องค์ความรู้

แผนปฏิบัติงาน

บันทึก	กิจกรรม	บทบาท	วันที่
ชั้นที่ 1	ขั้นเตรียมการ		
	ลงนามข้อตกลงด้วยความร่วมมือ (MOU)	ผู้บริหาร และครูผู้สอน	18 ธ.ค. 63
	ประชุมร่วมกันสะท้อนปัญหา และหาวิธีการแก้ปัญหา	ครูผู้สอน และสมาชิก	
	จัดทำแผนปฏิบัติการ PLC	ครูผู้สอน และสมาชิก	19 ธ.ค. 63
	ออกแบบชุดกิจกรรมฯ	ครูผู้สอน ครูร่วมเรียนรู้ ผู้เชี่ยวชาญ	30 ธ.ค. 63
	สร้างเครื่องมือวัด		
	แลกเปลี่ยน สะท้อนชุดกิจกรรมฯ	ครูผู้สอน ครูร่วมเรียนรู้ ผู้เชี่ยวชาญ	9 ม.ค. 64
	สรุป สะท้อนคิด ปรับปรุงชุดกิจกรรมฯ		
ชั้นที่ 2	ขั้นดำเนินการ (ทดลองใช้ชุดกิจกรรมฯ)		
	สังเกตการใช้ชุดกิจกรรมฯ ครั้งที่ 1	ครูผู้สอน ครูร่วมเรียนรู้ ผู้เชี่ยวชาญ	27 ม.ค. 64
	ประชุม สะท้อนผลการใช้ชุดกิจกรรมฯ ครั้งที่ 1		
	สังเกตการใช้ชุดกิจกรรมฯ ครั้งที่ 2	ครูผู้สอน ครูร่วมเรียนรู้ ผู้เชี่ยวชาญ	28 ม.ค. 64
	ประชุม สะท้อนผลการใช้ชุดกิจกรรมฯ ครั้งที่ 2		
	สังเกตการใช้ชุดกิจกรรมฯ ครั้งที่ 3	ครูผู้สอน ครูร่วมเรียนรู้ ผู้เชี่ยวชาญ	29 ม.ค. 64
	ประชุม สะท้อนผลการใช้ชุดกิจกรรมฯ ครั้งที่ 3		
ชั้นที่ 3	ขั้นตรวจสอบ		
	วัดผลการเรียนรู้ของผู้เรียน / ผู้เกี่ยวข้อง	ครูผู้สอน	18 ก.พ. 64
ชั้นที่ 4	ขั้นสะท้อนผลและสรุป		
	สะท้อนผลการดำเนินงาน	ครูผู้สอน ครูร่วมเรียนรู้ ผู้เชี่ยวชาญ	20 ก.พ. 64
	สรุปบทเรียน และเขียนรายงาน		

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผล

1. แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมฯ เป็นแบบสอบถามแบบจัดระดับ 5 ระดับ และแบบสอบถามปลายเปิด
2. แบบบันทึกระหว่างการทำกิจกรรมฯ
3. แบบสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการ

การเก็บข้อมูล

การเก็บข้อมูลจากนักศึกษาโปรแกรมวิชาการศึกษาศึกษาปฐมวัย จำนวน 50 คน หลังจากเข้าร่วมกิจกรรมกิจกรรมนันทนาการสำหรับการสำหรับเด็กปฐมวัย โดยการบูรณาการทักษะทางสมองเพื่อชีวิตที่สำเร็จ (Executive Function : EF)

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมนันทนาการสำหรับการสำหรับเด็กปฐมวัย โดยการบูรณาการทักษะทางสมองเพื่อชีวิตที่สำเร็จ (Executive Function : EF) ภายใต้ โครงการการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนของครูในสถานศึกษาขนาดเล็ก โดยใช้ กระบวนการ PLC ของนักศึกษา จำนวน 50 คน โดยวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แปลผลค่าเฉลี่ยดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.00	นักศึกษา อาจารย์ ครู นักเรียน มีความพึงพอใจที่มีต่อการจัดกิจกรรมฯ ในระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.49	นักศึกษา อาจารย์ ครู นักเรียน มีความพึงพอใจที่มีต่อการจัดกิจกรรมฯ ในระดับมาก
ค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.49	นักศึกษา อาจารย์ ครู นักเรียน มีความพึงพอใจที่มีต่อการจัดกิจกรรมฯ ในระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49	นักศึกษา อาจารย์ ครู นักเรียน มีความพึงพอใจที่มีต่อการจัดกิจกรรมฯ ในระดับน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49	นักศึกษา อาจารย์ ครู นักเรียน มีความพึงพอใจที่มีต่อการจัดกิจกรรมฯ ในระดับน้อยที่สุด

สูตรการวิเคราะห์ข้อมูล

สูตรการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังนี้

1.1 ค่าเฉลี่ย (Mean) ใช้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2541 : 55)

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N}$$

เมื่อ \bar{x} แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum x$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N แทน จำนวนนักเรียนในแต่ละกลุ่ม

1.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรี
สะอาด.2554 :85)

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

เมื่อ S.D. แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum x$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N แทน จำนวนนักเรียนในแต่ละกลุ่ม

$\sum x^2$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง

ผลการดำเนินงาน

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไป					
ผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน		รวม	ร้อยละ	
	หญิง	ชาย		หญิง	ชาย
นักศึกษา อาจารย์ ครู นักเรียน	52	2	54	96.29	3.70
รวม	52	2	54		

จากตารางที่ 1 จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามมีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด จำนวน 54 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 52 คน คิดเป็นร้อยละ 96.29 และมีเพศชายจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 3.70

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนักศึกษา จำนวน 50 คน ที่มีต่อการจัดกิจกรรมนันทนาการ สันทนาการสำหรับเด็กปฐมวัย โดยการบูรณาการทักษะทางสมองเพื่อชีวิตที่สำเร็จ (Executive Function : EF)

รายการประเมินความพึงพอใจ	ระดับความพึงพอใจ		
	\bar{X}	S.D.	ระดับ
1. ด้านกระบวนการ			
1.1 การประชาสัมพันธ์	4.32	0.48	มาก
1.2 การลงทะเบียน	4.09	0.29	มาก
1.3 การกำหนดเวลาในการจัดโครงการฯ	4.44	0.50	มาก
สรุปรายด้าน	4.29	0.46	มาก
2. ด้านบุคลากรที่เกี่ยวข้อง			
2.1 ความรู้ความสามารถของวิทยากร	4.61	0.49	มากที่สุด
2.2 วิธีการให้ความรู้ของวิทยากร	4.61	0.49	มากที่สุด
2.3 การให้บริการของเจ้าหน้าที่	4.35	0.48	มาก
สรุปรายด้าน	4.53	0.50	มากที่สุด
3. ด้านปัจจัยและสิ่งอำนวยความสะดวก			
3.1 เอกสาร	4.74	0.44	มากที่สุด
3.2 สื่อ/อุปกรณ์	5.00	0.00	มากที่สุด
3.3 อาหารกลางวัน และอาหารว่าง	4.59	0.50	มากที่สุด
3.4 สถานที่	5.00	0.00	มากที่สุด
สรุปรายด้าน	4.83	0.47	มากที่สุด
4. ด้านการนำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์			
4.1 กิจกรรมนันทนาการ สันทนาการ	4.39	0.49	มาก

4.2 กิจกรรมบรรยายให้ความรู้	4.57	0.57	มากที่สุด
4.3 กิจกรรมฐานเรียนรู้	4.61	0.49	มากที่สุด
4.4 กิจกรรมสรุปความรู้	4.43	0.63	มาก
สรุปรายด้าน	4.50	0.55	มากที่สุด
5. ความพึงพอใจโดยภาพรวม	4.50	0.50	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 พบว่า จำนวนค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนักศึกษาโปรแกรมวิชาการศึกษาศึกษาปฐมวัย จำนวน 50 คน ที่มีต่อการจัดกิจกรรมนันทนาการสนทนากาสำหรับเด็กปฐมวัย โดยการบูรณาการทักษะทางสมองเพื่อชีวิตที่สำเร็จ (Executive Function : EF) ภายใต้ โครงการการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนของครูในสถานศึกษาขนาดเล็ก โดยใช้กระบวนการ PLC ในภาพรวม อยู่ในระดับพอใจมากที่สุด ($\bar{X} = 4.50$) โดยพิจารณาเป็นรายประเด็นดังต่อไปนี้

ค่าเฉลี่ยของคะแนนความพึงพอใจในด้านกระบวนการมีค่าเท่ากับ 4.29 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.46 อยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณารายข้อพบว่า การกำหนดเวลาในการจัดโครงการฯ มีค่าเฉลี่ยของคะแนนมากที่สุด เท่ากับ 4.44 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.50 อยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ การประชาสัมพันธ์ มีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 4.32 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.48 อยู่ในระดับมาก และสุดท้ายคือ การลงทะเบียน มีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 4.09 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.29 อยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ยของคะแนนความพึงพอใจในด้านบุคลากรที่เกี่ยวข้องมีค่าเท่ากับ 4.53 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.50 อยู่ในระดับมากที่สุด และเมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ความรู้ความสามารถของวิทยากรและวิธีการให้ความรู้ของวิทยากร มีค่าเฉลี่ยของคะแนนมากที่สุดเท่ากัน คือ 4.61 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.49 อยู่ในระดับมากที่สุด และสุดท้ายคือ การให้บริการของเจ้าหน้าที่ มีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 4.35 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.48 อยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ยของคะแนนความพึงพอใจในด้านปัจจัยและสิ่งอำนวยความสะดวก มีค่าเท่ากับ 4.83 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.47 อยู่ในระดับมากที่สุด และเมื่อพิจารณารายข้อพบว่า สื่อ/อุปกรณ์ และสถานที่ มีค่าเฉลี่ยของคะแนนมากที่สุด เท่ากับ 5.00 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.00 อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมาคือ เอกสาร มีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 4.74 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ

0.44 อยู่ในระดับมากที่สุด และสุดท้ายคือ อาหารกลางวัน และอาหารว่าง มีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 4.59 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.50 อยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยของคะแนนความพึงพอใจในด้านการนำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์ มีค่าเท่ากับ 4.50 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.55 อยู่ในระดับมากที่สุด และเมื่อพิจารณารายข้อพบว่า กิจกรรมฐานเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยของคะแนนมากที่สุด เท่ากับ 4.61 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.49 อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมาคือ กิจกรรมบรรยายให้ความรู้ มีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 4.57 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.57 อยู่ในระดับมากที่สุด กิจกรรมนันทนาการสันทนาการ มีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 4.39 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.49 อยู่ในระดับมาก และสุดท้ายคือ กิจกรรมสรุปความรู้ มีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 4.43 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.63 อยู่ในระดับมาก

2. ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษา โปรแกรมวิชาการศึกษาศิลปะ จำนวน 50 คน ที่มีต่อการจัดกิจกรรมนันทนาการสันทนาการสำหรับเด็กปฐมวัย โดยการบูรณาการทักษะทางสมองเพื่อชีวิตที่สำเร็จ (Executive Function : EF) ภายใต้โครงการการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนของครูในสถานศึกษาขนาดเล็ก โดยใช้กระบวนการ PLC แบบอัตินัย (ข้อคำถามปลายเปิด)

ประเด็นข้อคำถามที่ 1. สิ่งที่ท่านได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรมในครั้งนี้

- ได้รับประสบการณ์การทำงานเป็นทีม
- ได้รู้จักการวางแผนที่เป็นระบบมากยิ่งขึ้น
- การนำเทคโนโลยีมาปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้
- ได้นำไปใช้ได้ และได้ทบทวนความรู้เดิม

ประเด็นข้อคำถามที่ 2. ท่านสามารถนำสิ่งที่ได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรมไปใช้ประโยชน์อย่างไร

- สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนในอนาคตได้ เป็นการสอนให้เด็กมีทักษะ

กระบวนการต่าง ๆ

- ได้รับความรู้ที่ทักษะต่าง ๆ
- กิจกรรมมีการกระตุ้นความสนใจ
- นำมาปรับใช้ในการสอนได้และมีประโยชน์ต่อตนเอง
- มีความกล้าแสดงออกมากยิ่งขึ้น

- การทำงานเป็นทีม มีความรับผิดชอบ
- นำความรู้ที่ได้ไปสอดแทรกในการสอนกับเด็กและพัฒนาให้ดีขึ้น

ประเด็นข้อคำถามที่ 3 สิ่งที่ควรปรับปรุงแก้ไขในการจัดกิจกรรมในครั้งนี้ ไม่พบการแสดงความคิดเห็น

วิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง (ระดับชั้นอนุบาล 1) จำนวน 5 กิจกรรม

1. กิจกรรมลูกบอลทรงตัว (ทักษะ EF : การจดจ่อใส่ใจ - ยั้งคิดไตร่ตรอง - การควบคุมอารมณ์)
 - การสาธิตต้องยังไม่ชัดเจน อาจนำเด็กมาเป็นตัวอย่างในการสาธิต
 - จุดเริ่มต้นต้องบอกให้ชัดเจน มีเส้น หรือสัญลักษณ์
 - การแบ่งหน้าที่ในการควบคุมและดูแลเด็กให้กระจายกันออกไป แก้ปัญหาเฉพาะหน้าตามสถานการณ์จริง
 - กิจกรรมเหมาะสมกับวัย เด็กเกิดทักษะ EF ตามจุดประสงค์
2. กิจกรรม Balancing Ball (ทักษะ EF : การจดจ่อใส่ใจ - การยั้งคิดไตร่ตรอง - การควบคุมอารมณ์)
 - กิจกรรมยังไม่เหมาะสมกับวัยของเด็กค่อนข้างยากสำหรับเด็กอนุบาล 1
 - ไม้ที่ใช้ในการประคองบอลไม่เหมาะสม ต้องมีขนาดเท่ากัน ฝืนที่ไม้อาจใช้แลคชินม้วนเพื่อเพิ่มผิวสัมผัสให้ไม่ลื่นเกินไป
 - จุดเริ่มต้นต้องบอกให้ชัดเจน มีเส้น หรือสัญลักษณ์
 - การแบ่งหน้าที่ในการควบคุมและดูแลเด็กให้กระจายกันออกไป แก้ปัญหาเฉพาะหน้าตามสถานการณ์จริง
 - กิจกรรมเหมาะสมกับวัย เด็กเกิดทักษะ EF ยังไม่ครอบคลุมตามจุดประสงค์
 - 3. กิจกรรมซิกแซกโยนบอล (ทักษะ EF : การจำเพื่อนำไปใช้งาน - การจดจ่อใส่ใจ - ความพากเพียร มุ่งสู่เป้าหมาย)
 - กิจกรรมเหมาะสมกับวัย
 - เพิ่มการวิ่งเป็น 2 way วิ่งกลับ
 - จุดเริ่มต้นต้องบอกให้ชัดเจน มีเส้น หรือสัญลักษณ์

- การแบ่งหน้าที่ในการควบคุมและดูแลเด็กให้กระจายกันออกไป แก้ปัญหาเฉพาะหน้าตามสถานการณ์จริง

- กิจกรรมเหมาะสมกับวัย เด็กเกิดทักษะ EF ตามจุดประสงค์

4. กิจกรรมเรียงแก้วน้ำ (ทักษะ EF : การจดจ่อใส่ใจ - การวางแผนและการจัดระบบดำเนินการ - ความพากเพียร มุ่งสู่เป้าหมาย)

- กิจกรรมไม่เหมาะสมกับวัย ยากเกินไปสำหรับเด็กอนุบาล 1

- เชือกไหมพรมเส้นเล็กเกินไป ควรเปลี่ยนวัสดุอื่น

- ยางวงขนาดเล็กเกินไป ทำให้เล่นได้ยากขึ้น

- อาจเปลี่ยนผู้เล่นเป็นแค่ 2 คน โดยการตั้งในแนวตรงทั้ง 2 คน

- การแบ่งหน้าที่ในการควบคุมและดูแลเด็กให้กระจายกันออกไป แก้ปัญหาเฉพาะหน้าตามสถานการณ์จริง

- กิจกรรมยังไม่สามารถทำให้เด็กเกิดทักษะ EF ได้ครอบคลุมจุดประสงค์

5. กิจกรรมผจญภัยหาไข่มงม (ทักษะ EF : ยึดหยุ่นความคิด - วางแผนและการจัดระบบดำเนินการ - การยั้งคิดไตร่ตรอง)

- ไม่ควรติดสัญลักษณ์ไม้ และ ช้าง

- ต้องไม่ใช่ไข่ไก่ ควรผลิตขึ้นมาเองจากกระดาษให้เหมือนไข่มงม

- ควรมีช่องที่ต่างระดับเพื่อให้เด็กได้เลือกตามศักยภาพ

- ควรซ่อนหรือปิดไข่ เพื่อให้เด็กได้ค้นหาจลจอลกับการหาไข่

- การแบ่งหน้าที่ในการควบคุมและดูแลเด็กให้กระจายกันออกไป แก้ปัญหาเฉพาะหน้าตามสถานการณ์จริง

- กิจกรรมยังไม่สามารถทำให้เด็กเกิดทักษะ EF ได้ครอบคลุมจุดประสงค์

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง (ระดับชั้นอนุบาล 2) จำนวน 5 กิจกรรม

1. กิจกรรมวิ่งเก็บบอลสี (ทักษะ EF : การจดจ่อใส่ใจ - การยั้งคิดไตร่ตรอง - การควบคุมอารมณ์ - วางแผน - ความพากเพียรมุ่งสู่เป้าหมาย)

- กิจกรรมเหมาะสมกับวัยของเด็ก

- ภาชนะที่ใส่บอลต้องใหญ่กว่านี้ หรือทำเป็นบริเวณที่มีขอบกั้นใส่บอลสีไว้ให้เด็กมองเห็น

- วางภาชนะไว้ตรงกลางไม่เอียงไปผ่านใดฝ่ายหนึ่ง

- การแบ่งหน้าที่ในการควบคุมและดูแลเด็กให้กระจายกันออกไป แก้ปัญหาเฉพาะหน้าตามสถานการณ์จริง
 - เด็กเกิดทักษะ EF ตามจุดประสงค์
- 2. กิจกรรมบอลสี่อรัก (ทักษะ EF : การจดจ่อใส่ใจ - การยั้งคิดไตร่ตรอง - การควบคุมอารมณ์ - วางแผนและการจัดระบบดำเนินการ - การริเริ่ม ลงมือกระทำ)
 - ถ้าจะให้เด็กเตะบอลตามทิศทางซิกแซก ต้องใช้เชือกหรือสัญลักษณ์สีบอกทิศทางทางเตะ
 - อาจเปลี่ยนกิจกรรมเป็นการเล่นรายบุคคล เช่น การเตะบอลเข้าไกล หรือเตะบอลให้โดยสิ่งของหรือเตะบอลส่งเป็นคู่
 - การแบ่งหน้าที่ในการควบคุมและดูแลเด็กให้กระจายกันออกไป แก้ปัญหาเฉพาะหน้าตามสถานการณ์จริง
 - ควรทดสอบสมรรถภาพเด็ก เช่น แร่ง ในการเตะ เพราะเด็กสามารถเตะได้ไกลและแรงมากกว่านี้
 - เด็กยังไม่เกิดทักษะ EF ครอบคลุมตามจุดประสงค์
- 3. กิจกรรมโยนบอลใส่ตะกร้า (ทักษะ EF : การจดจ่อใส่ใจ - การควบคุมอารมณ์ - การยั้งคิดไตร่ตรอง)
 - กิจกรรมเหมาะสมกับวัยของเด็ก
 - การแบ่งหน้าที่ในการควบคุมและดูแลเด็กให้กระจายกันออกไป แก้ปัญหาเฉพาะหน้าตามสถานการณ์จริง
 - จุดเริ่มต้นต้องบอกให้ชัดเจน มีเส้น หรือสัญลักษณ์
 - เด็กเกิดทักษะ EF ตามจุดประสงค์
- 4. กิจกรรมตักไข่ใส่ตะกร้า (ทักษะ EF : การจดจ่อใส่ใจ - การริเริ่ม ลงมือกระทำ - ความพากเพียรมุ่งสู่เป้าหมาย)
 - เป็นกิจกรรมที่ง่ายกว่าพัฒนาการเด็ก
 - ควรเปลี่ยนช้อนยาว (ที่ใช้คู่กับช่อม)
 - จุดเริ่มต้นต้องบอกให้ชัดเจน มีเส้น หรือสัญลักษณ์
 - การแบ่งหน้าที่ในการควบคุมและดูแลเด็กให้กระจายกันออกไป แก้ปัญหาเฉพาะหน้าตามสถานการณ์จริง
 - เด็กเกิดทักษะ EF ตามจุดประสงค์

5. กิจกรรมเก็บผักบุ้ง (ทักษะ EF : การจำเพื่อนำไปใช้งาน - การควบคุมอารมณ์)

- รูปภาพเล็กเกินไป เพราะเป็นกิจกรรมกลางแจ้ง ไม่ใช่เกมการศึกษา
- รูปภาพควรมีผักที่ใกล้เคียงกัน เด็กจะได้คิด เช่น ผักกระเฉด ผักตำลึง คละปนกับผักบุ้ง
- จุดเริ่มต้นต้องบอกให้ชัดเจน มีเส้น หรือสัญลักษณ์
- การแบ่งหน้าที่ในการควบคุมและดูแลเด็กให้กระจายกันออกไป แก้ปัญหาเฉพาะหน้าตาม

สถานการณ์จริง

- เด็กเกิดทักษะ EF ตามจุดประสงค์

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง (ระดับชั้นอนุบาล 3) จำนวน 5 กิจกรรม

1. กิจกรรมกรอกน้ำใส่ขวด (ทักษะ EF : การจดจ่อใส่ใจ - การวางแผน และการจัดระบบ

ดำเนินการ - ความพากเพียรมุ่งสู่เป้าหมาย)

- ภาชนะใส่น้ำควรเป็นฐานสูง เช่น ถังน้ำ
- ควรใส่น้ำที่น้ำ จะได้ทำการเปรียบเทียบเมื่อเล่นเสร็จ ด้วยการวัดเพิ่มทักษะทางคณิตศาสตร์

หรือวิทยาศาสตร์

- การแบ่งหน้าที่ในการควบคุมและดูแลเด็กให้กระจายกันออกไป แก้ปัญหาเฉพาะหน้าตาม

สถานการณ์จริง

- จุดเริ่มต้นต้องบอกให้ชัดเจน มีเส้น หรือสัญลักษณ์
- เด็กเกิดทักษะ EF ตามจุดประสงค์

2. กิจกรรมวิ่งเก็บบอลสี (ทักษะ EF : การจำเพื่อนำไปใช้งาน - การจดจ่อใส่ใจ - การมุ่งเป้าหมาย)

- กล่องใส่บอลควรโปร่งใสเด็กจะได้มองเห็นจำนวนบอลและสี
- กิจกรรมเหมาะสมกับวัยของเด็ก
- จุดเริ่มต้นต้องบอกให้ชัดเจน มีเส้น หรือสัญลักษณ์
- การแบ่งหน้าที่ในการควบคุมและดูแลเด็กให้กระจายกันออกไป แก้ปัญหาเฉพาะหน้าตาม

สถานการณ์จริง

- เด็กเกิดทักษะ EF ตามจุดประสงค์

3. กิจกรรมลำเลียงลูกปิงปอง (ทักษะ EF : การจดจ่อใส่ใจ - การยั้งคิดไตร่ตรอง - การริเริ่ม

ลงมือกระทำ - ความพากเพียรมุ่งสู่เป้าหมาย)

- ให้เด็กทำการลำเลียงเองโดยการส่งต่อ ครูส่งให้แค่คนแรก ครูมีส่วนช่วยในการเล่นให้น้อยที่สุด

- กระดาษอาจทำให้มีรูเล็กๆ และเป็นกระดาษแข็ง เพื่อกันไม่ให้ลูกปิงปองหล่นเล็กน้อย
- จุดเริ่มต้นต้องบอกให้ชัดเจน มีเส้น หรือสัญลักษณ์
- การแบ่งหน้าที่ในการควบคุมและดูแลเด็กให้กระจายกันออกไป แก้ปัญหาเฉพาะหน้าตาม

สถานการณ์จริง

- เด็กเกิดทักษะ EF ตามจุดประสงค์

4. กิจกรรมเกมเหยียบลูกโป่ง (ทักษะ EF : การยั้งคิดไตร่ตรอง - การจดจ่อใส่ใจ - การควบคุมอารมณ์

- วางแผนและการจัดระบบ)

- ควรเปลี่ยนเกมหลีกเลี่ยงการใช้ความรุนแรง
- ขนาดลูกโป่งใหญ่ไป
- การควบคุมอารมณ์ของหัวหน้าทีมในการแบ่งหน้าที่
- เด็กเกิดทักษะ EF ตามจุดประสงค์

5. กิจกรรม Dance Check Flower (ทักษะ EF : การมุ่งเป้าหมาย - การจดจ่อใส่ใจ - การยั้งคิด

ไตร่ตรอง - วางแผนและการจัดระบบ)

- กล่องใส่ดอกไม้ไม่เหมาะสม ควรจะเป็นรูด้านล่าง
- เชือกมัดเอวควรปรับได้ตามสรีระของเด็ก
- ควรให้นำหนักคะแนนของสีดอกไม้ หรือ ชนิดของดอกไม้
- จุดเริ่มต้นต้องบอกให้ชัดเจน มีเส้น หรือสัญลักษณ์
- การแบ่งหน้าที่ในการควบคุมและดูแลเด็กให้กระจายกันออกไป แก้ปัญหาเฉพาะหน้าตาม

สถานการณ์จริง

- เด็กเกิดทักษะ EF ตามจุดประสงค์

วิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

การพัฒนากิจกรรมนันทนาการสำหรับการสำหรับเด็กปฐมวัย โดยการบูรณาการทักษะทางสมองเพื่อชีวิตที่สำเร็จ (Executive Function : EF) ภายใต้ โครงการการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนของครูในสถานศึกษาขนาดเล็ก โดยใช้กระบวนการ PLC มีการดำเนินการรวมทั้งสิ้นจำนวน 4 วัน ประกอบด้วย วันที่ 26 มกราคม 2564 การอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาชุดกิจกรรมนันทนาการสำหรับการสำหรับเด็กปฐมวัย โดยการบูรณาการทักษะทางสมองเพื่อชีวิตที่สำเร็จ

(Executive Function : EF) วันที่ 27 มกราคม 2564 การทดลองชุดกิจกรรมการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง (ระดับชั้นอนุบาล 1) วันที่ 28 มกราคม 2564 การทดลองชุดกิจกรรมการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง (ระดับชั้นอนุบาล 2) และวันที่ 29 มกราคม 2564 การทดลองชุดกิจกรรมการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง (ระดับชั้นอนุบาล 3) ซึ่งในแต่ละวันผู้ดำเนินกิจกรรมได้ทำการบันทึกการทำกิจกรรมของนักศึกษา และทำการสัมภาษณ์ขณะทำกิจกรรม โดยมีรายละเอียดดังนี้

วันที่ 26 มกราคม 2564 การอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาชุดกิจกรรมนันทนาการสนทนาก่อนสำหรับเด็กปฐมวัย โดยการบูรณาการทักษะทางสมองเพื่อชีวิตที่สำเร็จ (Executive Function : EF) มีการจัดกิจกรรม ณ อาคารเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ เป็นการอบรมเชิงปฏิบัติการ มีการบรรยายให้ความรู้ หัวข้อการพัฒนากิจกรรมนันทนาการสนทนาก่อนสำหรับเด็กปฐมวัย และหัวข้อทักษะทางสมองเพื่อชีวิตที่สำเร็จ (EF) กับเด็กปฐมวัย และการฝึกปฏิบัติ กิจกรรมการพัฒนากิจกรรมนันทนาการสนทนาก่อนสำหรับเด็กปฐมวัย โดยการบูรณาการทักษะทางสมองเพื่อชีวิตที่สำเร็จ (Executive Function : EF) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สุณี บุญพิทักษ์ เป็นวิทยากร และยังมีกิจกรรมย่อย ประกอบด้วย การให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมฯ และการออกแบบแผนการจัดกิจกรรมฯ ซึ่งผู้ดำเนินกิจกรรมฯ พบว่า ขณะทำกิจกรรม นักศึกษาโปรแกรมวิชาการศึกษาศึกษาปฐมวัยส่วนใหญ่ตั้งใจฟังและมีส่วนร่วมกับวิทยากร มีการซักถาม การสนทนาได้ตอบกับวิทยากรตลอดการดำเนินกิจกรรม และเมื่อถึงเวลาลงมือฝึกปฏิบัติ นักศึกษาโปรแกรมวิชาการศึกษาศึกษาปฐมวัยมีการทำงานเป็นกลุ่มได้เป็นอย่างดี มีการสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็น มีการอธิบายเพิ่มเติมในสิ่งที่ตนเองเข้าใจให้แก่ผู้อื่น มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และมีการแสดงออกถึงความเป็นผู้นำในการทำกิจกรรม รวมทั้งเป็นผู้ตามที่ดีในการรับฟังความคิดเห็นจากเพื่อนนักศึกษาคณะอื่นๆ เช่นกัน นอกจากนี้ผู้ดำเนินโครงการฯ ได้มีโอกาสสัมภาษณ์นักศึกษาโปรแกรมวิชาการศึกษาศึกษาปฐมวัยเกี่ยวกับกิจกรรมว่าเป็นอย่างไรบ้าง พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่สามารถอธิบายเกี่ยวกับกิจกรรมนันทนาการสนทนาก่อนสำหรับเด็กปฐมวัยได้อย่างชัดเจน และสามารถเชื่อมโยงกับทักษะทางสมองเพื่อชีวิตที่สำเร็จ (EF) ได้

วันที่ 27 - 29 มกราคม 2564 มีการจัดกิจกรรมการทดลองชุดกิจกรรมการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง ณ โรงเรียนเทศบาล 1 (คลองสวนหมาก) จังหวัดกำแพงเพชร เป็นการจัดกิจกรรมนันทนาการสนทนาก่อนสำหรับเด็กปฐมวัย โดยการบูรณาการทักษะทางสมองเพื่อชีวิตที่สำเร็จ (Executive Function : EF) โดยให้นักศึกษาโปรแกรมวิชาการศึกษาศึกษาปฐมวัยนำชุดกิจกรรมฯ ไปจัดใน

สถานการณ์จริงให้แก่เด็กปฐมวัย ผู้ดำเนินกิจกรรมฯ พบว่า นักศึกษาสามารถกิจกรรมนั้นธนาคาร
สันหนนาการสำหรับเด็กปฐมวัย โดยการบูรณาการทักษะทางสมองเพื่อชีวิตที่สำเร็จ (Executive
Function : EF) ได้เป็นอย่างดี มีดำเนินการตรงตามแผนการจัดกิจกรรมฯ และเด็กปฐมวัยแสดงออก
ถึงความสนุก ความสุข ยิ้มแย้ม ตลอดการจัดกิจกรรมฯ

9. ช่องทางการเผยแพร่องค์ความรู้

9.1 ทำเป็นแผ่นพับ/หนังสือเล่มเล็ก มอบให้สถานศึกษาในเขตตำบลนครชุม อำเภอเมือง
จังหวัดกำแพงเพชร จำนวน 10 แห่ง

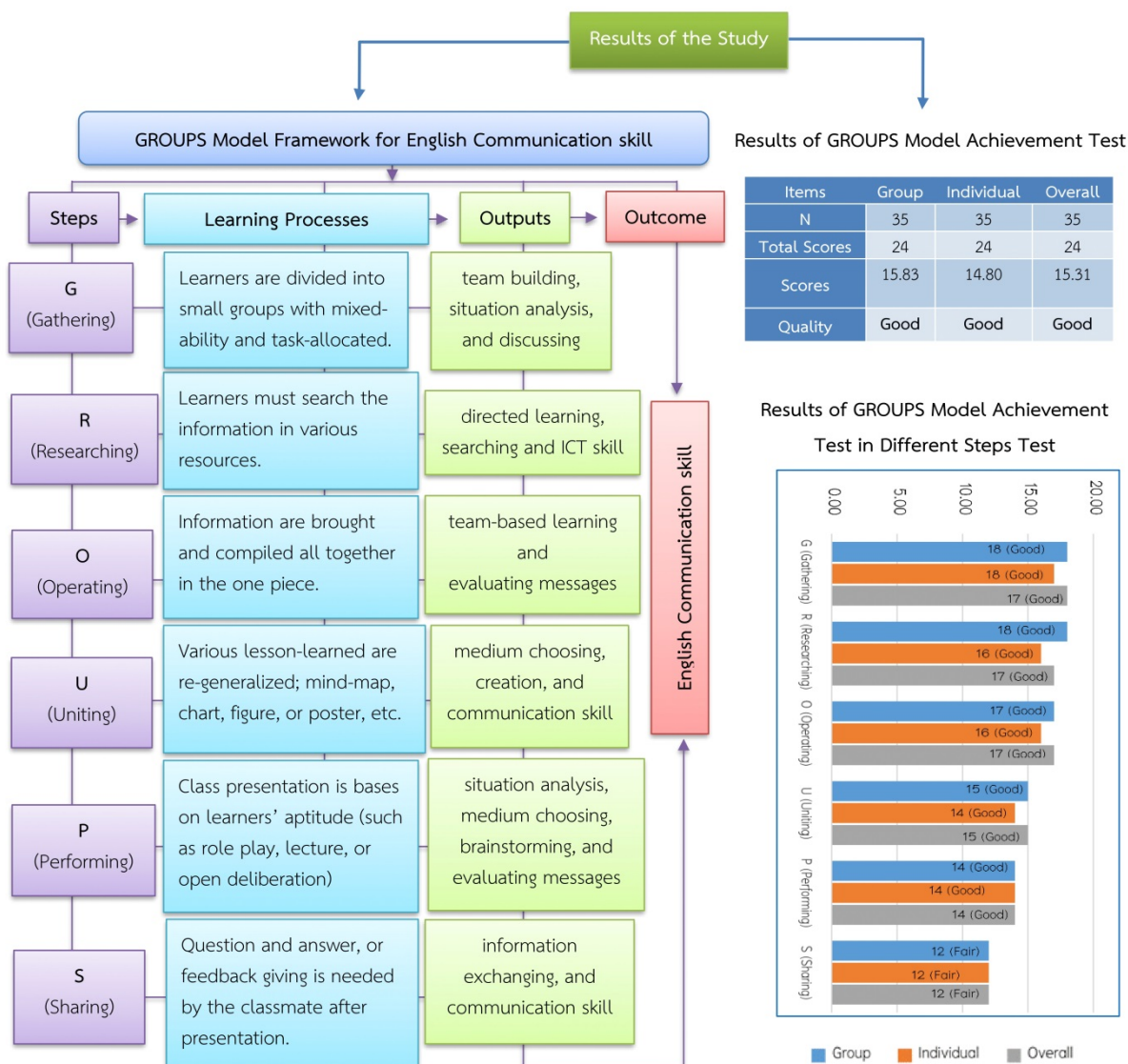
9.2 เผยแพร่ผ่านเวปเพจโปรแกรมวิชาการศึกษปฐมวัย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ
กำแพงเพชร

The Development of English Communication for the 21st Century Learning Skills by Employing GROUPS Model for Learners at Kamphaeng Phet Rajabhat University Maesot

Researcher:
Thirawit Praimahaniyom

Objectives:

1. To develop GROUPS Model for learning English communication skills
2. To investigate the effectiveness of the GROUPS Model in developing students' English communication skills
3. To identify the students' satisfaction toward GROUPS Model



การพัฒนาความสามารถในการวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง



ผู้รับผิดชอบ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ไร่วรรณ ปานทโชติ
โปรแกรมวิชาคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร



องค์ความรู้

การจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองมี 6 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นสร้างแรงจูงใจ คือ ครูจัดกิจกรรมหรือตั้งคำถามให้นักเรียนเกิดแรงจูงใจและความสนใจในการเรียน โดยกิจกรรมหรือคำถามที่จัดขึ้นนั้นจะเป็นการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าสู่เนื้อหา

ขั้นที่ 2 ขั้นทบทวนความรู้เดิม คือ ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนหรือกิจกรรมที่ครูและนักเรียนร่วมกันออกแบบเพื่อทบทวนความรู้เดิมที่เคยเรียนผ่านมาแล้ว เพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียนเนื้อหาใหม่

ขั้นที่ 3 ขั้นจัดโครงสร้างแนวคิดใหม่ คือ เป็นขั้นที่ครูให้เรียนทำกิจกรรมเพื่อให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหา เช่น ให้นักเรียนทำกิจกรรมกลุ่ม เป็นต้น โดยใช้สื่อประกอบการสอนในการทำกิจกรรม

ขั้นที่ 4 ขั้นแลกเปลี่ยนเรียนรู้ คือ เป็นขั้นที่ให้นักเรียนได้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ความคิด วิธีการกระบวนการคิดต่างๆ เพื่อแสดงความรู้ความเข้าใจที่มีอยู่ของนักเรียน โดยการให้นักเรียนทำใบงานหรือใบกิจกรรมและนำมาอภิปรายร่วมกัน

ขั้นที่ 5 ขั้นสะท้อนความคิด คือ ครูให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นจากสิ่งที่ได้เรียนรู้และปฏิบัติจากชั่วโมงเรียนชั่วโมงนั้น

ขั้นที่ 6 ขั้นประเมินผล คือ เป็นขั้นที่ครูประเมินจากการทำแบบทดสอบฯลฯ และจากการสังเกตพฤติกรรมในการร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน เพื่อตรวจสอบความรู้ในเรื่องที่เรียนว่าเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้หรือไม่ และเพื่อเป็นข้อมูลย้อนกลับในการสอนซ่อมเสริมนักเรียนที่ไม่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้ ซึ่งการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน



วัตถุประสงค์งานวิจัย

เพื่อศึกษาภาพ ปัญหา และความต้องการในการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง สำหรับนักเรียนโรงเรียนอ่างทองพัฒนา	เพื่อออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง สำหรับนักเรียนโรงเรียนอ่างทองพัฒนา
เพื่อเปรียบเทียบผลการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง สำหรับนักเรียนโรงเรียนอ่างทองพัฒนา กับเกณฑ์	
เพื่อศึกษาความพึงพอใจ หลังการใช้การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง สำหรับนักเรียนโรงเรียนอ่างทองพัฒนา	เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง สำหรับนักเรียนโรงเรียนอ่างทองพัฒนา

การเก็บรวบรวมข้อมูล



PLC

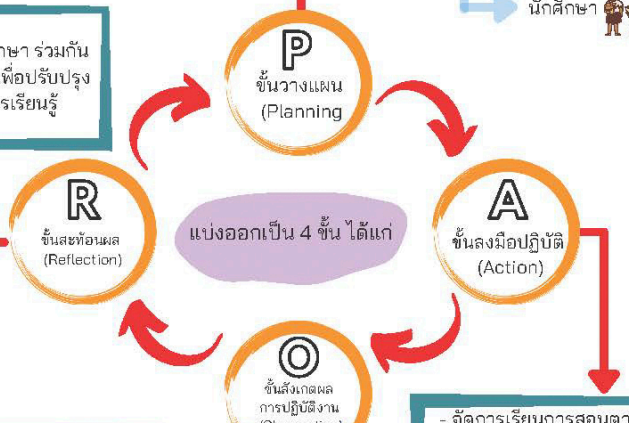
- ผู้บริหาร
- นักวิจัย
- ครู
- นักศึกษา

- นักวิจัย ครู นักศึกษา ร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนรู้



- วัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์ และวัดความพึงพอใจ โดยดำเนินการวัดหลังการจัดการเรียนรู้

- จัดการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง จำนวน 8 แผน โดยให้ครูเป็นผู้ดำเนินการสอน และให้นักศึกษาเป็นผู้ร่วมสังเกตการณ์



ภาคผนวก ข

รูปภาพกิจกรรมประชุมแลกเปลี่ยนความรู้
จากองค์ความรู้จากงานวิจัย



