รายงานการวิจัย
พัฒนาสมรรถนะนักวิจัยของอาจารย์
ให้ผลิตผลงานวิจัยโดยระบบพี่เลี้ยงของคณะศึกษาศาสตร์

คณะนักวิจัย

ผศ.นาวาตรี ดร.พงศ์เทพ จิระโร

ดร.จันทร์พร พรหมมาศ

ดร.เด่นชัย ปราบจันดี

รศ.ดร.เวชฤทธิ์ อังกนะภัทรขจร

ดร.วทัญญู วุฒิวรรณ์

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560

หน้านี้ไม่ปรากฏในต้นฉบับ

บทที่ 1
บทนำ

ความสำคัญ และที่มาของปัญหา

การประชุมโครงการประชุม “เสวนาแนวทางการดำเนินงานของคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติสาขาการศึกษา” เมื่อวันศุกร์ที่ 28 ตุลาคม 2559 ของคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติสาขาการศึกษาได้กล่าวถึงผลการดำเนินงานของคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติสาขาการศึกษา ในการดำเนินโครงการกิจกรรมส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยในช่วงปี 2556-2558 โดยข้อเสนอโครงการวิจัยที่เสนอมาพบว่า ร้อยละ38 เป็นประเด็นด้านการเรียนการสอน ร้อยละ 22 เป็นการใช้การทดลอง และร้อยละ 40 เป็นการศึกษาสภาพตัวแปรต่าง ๆ และการสร้างเครื่องมือทางการศึกษา และพบว่าปัญหาหลักของข้อเสนอโครงการจากคณาจารย์มหาวิทยาลัยที่เสนอขอทุนในสาขาการศึกษาคือ 1) การเขียนความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาการวิจัยยาวเกินไป อ้างงานวิชาการที่เก่าเกินไป จนไม่เห็นประเด็นปัญหาการวิจัย ขาดการเชื่อมโยงระหว่างองค์ความรู้ที่มีอยู่ 2) วัตถุประสงค์การวิจัยไม่ตรงหรือไม่ตอบสนองการแก้ปัญหาหลักและปัญหารองของการวิจัย วัตถุประสงค์การวิจัยไม่ชัดเจน ไม่ครบถ้วน มักนำประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับมาเป็นวัตถุประสงค์ 3) มีการทบทวนวรรณกรรมที่ไม่เกี่ยวข้องจำนวนมาก ขาดการเขียนเชิงวิเคราะห์สังเคราะห์ การอ้างอิงแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยมีความไม่ถูกต้อง ทบทวนวรรณกรรมไม่เพียงพอ ไม่หนักแน่น ไม่ชัดเจนพอที่จะมาเป็นกรอบการวิจัย แนวคิดไม่ถูกต้อง 4) การเขียนกรอบแนวคิดไม่ถูกต้อง เช่น เขียนเป็นลักษณะขั้นตอนการวิจัยและมีการใช้สัญลักษณ์แทนความหมายในกรอบแนวคิดไม่ตรงตามสากล เป็นต้น 5) การออกแบบงานวิจัยไม่เหมาะสม ไม่เข้มแข็ง ไม่พบองค์ความรู้ใหม่ มีความซ้ำซ้อนกับงานวิจัยในอดีต 6) วิธีการดำเนินการวิจัยไม่สอดคล้องกับกรอบแนวคิด ไม่ตอบวัตถุประสงค์ ไม่ตรงกับผลลัพธ์ที่คาดหวัง ขอบเขตการวิจัยไม่ครอบคลุม การกำหนดตัวอย่างไม่น่าเชื่อถือ ตัวแปรการศึกษา เครื่องมือและสถิติการวิเคราะห์ข้อมูลไม่เหมาะสม ไม่ตอบสนองโจทย์การวิจัย ไม่มีการทดสอบคุณภาพเครื่องมือ 7) การตั้งงบประมาณไม่ตรงกับกิจกรรม มีความซ้ำซ้อน บางรายการไม่จำเป็นต้องเบิก ขาดรายละเอียดค่าใช้จ่าย และ 8) ประสบการณ์ความรู้พื้นฐานในอดีตของผู้วิจัยหรือในทีมวิจัยไม่ตรงกับประเด็นวิจัยที่ศึกษา

จากสภาพปัญหาดังกล่าวคณะกรรมสาขาการศึกษาวิจัย จึงได้ให้ข้อเสนอแนะที่สำคัญ คือให้สร้างเครือข่ายการวิจัยในกลุ่มสถาบันอุดมศึกษาอย่างต่อเนื่อง และจัดให้มีแบบแผนของการพัฒนาศักยภาพนักวิจัย เพราะความบกพร่องในการเขียนข้อเสนอโครงการไม่สามารถแก้ไขได้โดยการจัดฝึกอบรมการพัฒนานักวิจัย เช่นโครงการแม่ไก่ที่ผ่านมา ซึ่งไม่ได้ผลเพียงพอ จึงมีแนวคิดใหม่ว่าถ้าสามารถคัดเลือกพี่เลี้ยง (Mentor) ที่ดี มีคุณสมบัติถูกต้องและมีการฝึกให้อยู่ในกรอบเดียวกันและส่ง Mentor นี้ไปกำกับดูแลจะช่วยให้การแก้ไขปรับปรุงงานวิจัยที่จะส่งผ่านเพื่อขอรับทุนได้ผลสมบูรณ์ ได้ข้อเสนอโครงการที่ดีขึ้น การดำเนินของ Mentoring Center ผ่านระบบเครือข่ายที่มีอยู่ ซึ่งการดำเนินงานนี้จะเป็นการฟื้นฟูระบบเครือข่ายและเพิ่มเรื่อง Mentoring Center ให้ทำหน้าที่พี่เลี้ยงประจำอยู่ที่มหาวิทยาลัยแม่ข่ายเพื่อประสานงานครอบคลุมกับมหาวิทยาลัยลูกข่ายทั้งหมด อย่างไรก็ตาม การดำเนินงานของคณะกรรมการสภาวิจัยแห่งชาติ สาขาการศึกษาที่ผ่านมาได้ดำเนินงานตามแผนนำทางการวิจัยการศึกษา 2553 – 2560 เช่น การดำเนินงานเกี่ยวกับ “มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนในการวิจัยการศึกษา” และการดำเนินงานต่อไปในปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 จะเป็นการดำเนินงานเกี่ยวกับการ

พัฒนาศักยภาพของนักวิจัยในพื้นที่โดยใช้ area based และเครือข่ายวิจัย เพื่อให้นักวิจัยทำข้อเสนอโครงการให้ตอบโจทย์ประเทศด้วยการมีพี่เลี้ยง เพื่อเสริมความเข้มแข็งและให้มี Mentoring Center

สำหรับปีงบประมาณ 2559 – 2560 นี้ คณะกรรมการสภาวิจัยแห่งชาติ สาขาการศึกษาได้ระบุว่า จากผลการดำเนินงานด้วยรูปแบบเครือข่ายฯ ที่ผ่านมายังขาดความต่อเนื่องสู่ระดับปฏิบัติที่อาจส่งผลให้ขาดความต่อเนื่องในการพัฒนาและทำวิจัยจากรุ่นสู่รุ่น หรือจากนักวิจัยที่มีศักยภาพสู่นักวิจัยรุ่นใหม่ จึงให้ข้อเสนอแนะว่า ควรมีการส่งเสริมให้สถาบันอุดมศึกษามีระบบศูนย์พี่เลี้ยงนักวิจัย (Mentoring Center) ที่เข้มแข็งเพื่อใช้เป็นกลยุทธ์ในการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยที่ผู้รับผิดชอบเครือข่ายการวิจัยทางการศึกษาของมหาวิทยาลัยในสถาบันอุดมศึกษาไทย และให้เป็นกลไกในการขับเคลื่อนและขยายผลให้นักวิจัยทางการศึกษาทุกรุ่นสามารถพัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัยให้มีคุณภาพได้มาตรฐานและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ทั้งเชิงพัฒนาศักยภาพทางสังคมตอบสนองตรงความต้องการสังคมแท้จริง หรือนเชิงพาณิชย์ที่สามารถแข่งขันในระดับสากลได้ และส่งผลกระทบทางบวกในระดับหน่วยงาน ชุมชน ประเทศชาติและสังคมโลกต่อไป

ในการนี้ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา เป็นส่วนงานทางการศึกษาส่วนงานหนึ่งที่เป็นเครือข่ายวิจัยของภูมิภาคตะวันออก ซึ่งได้รับแนวคิดดังกล่าวมาเพื่อขับเคลื่อนแนวทางการส่งเสริมการวิจัยสาขาการศึกษาให้มีการขับเคลื่อนอย่างต่อเนื่อง จึงได้ดำเนินโครงการวิจัยวิจัยปฏิบัติการในการพัฒนาสมรรถนะนักวิจัยของอาจารย์ให้ผลิตผลงานวิจัยโดยระบบพี่เลี้ยงของคณะศึกษาศาสตร์ครั้งนี้ขึ้น

คำสำคัญ (keywords) ของโครงการวิจัย

1 การวิจัยปฏิบัติการ (Action Research)

2 สมรรถนะนักวิจัย (Researcher Competencies)

3 ระบบพี่เลี้ยง (Mentoring System)

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของบุคลากรทางการศึกษาและคณาจารย์คณะครุศาสตร์ศึกษาศาสตร์โดยใช้ระบบพี่เลี้ยงและการวิจัยแบบมีส่วนร่วม โดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยของครู อาจารย์ผู้สอน ของคณะครุศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ และหน่วยงานทางการศึกษา ในภูมิภาคตะวันออก
2. เพื่อพัฒนาระบบพี่เลี้ยงในการปฏิบัติการทำวิจัยของ ครู อาจารย์ของคณะครุศาสตร์ศึกษาศาสตร์และบุคลากรทางการศึกษาในภูมิภาคตะวันออก
3. เพื่อประเมินและนำเสนอผลการพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยของ ครู อาจารย์ผู้สอน ของ คณะครุศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ ละบุคลากรทางการศึกษาในภูมิภาคตะวันออก

ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตประชากร ;

ประชากรที่เป็นกลุ่มเป้าหมายของการดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยของครู อาจารย์ ของ คณะครุศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ ของมหาวิทยาลัยในภูมิภาคตะวันออก รวมถึงหน่วยงานทางการศึกษา ประกอบด้วยกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง เป็นบุคลากรทางการศึกษา ครูและคณาจารย์ของคณะครุศาสตร์ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยในภูมิภาคตะวันออก ครอบคลุมจังหวัด ชลบุรี ระยอง จันทบุรี ตราด ฉะเชิงเทรา สระแก้ว ปราจีนบุรี

ขอบเขตเนื้อหา

การพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยของบุคลากรทางการศึกษา และอาจารย์ผู้สอน ของ คณะครุศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ ของมหาวิทยาลัยในภูมิภาคตะวันออก ครอบคลุม ความรู้ ทัศนคติต่อการวิจัย และการปฏิบัติการทำวิจัยอันประกอบด้วย แนวคิด หลักการและการปฏิบัติการในการกำหนดปัญหาวิจัย ตั้งชื่อเรื่อง การเขียนความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา การตั้งคำถามวิจัย การกำหนดวัตถุประสงค์ การตั้งสมมติฐาน การเขียนขอบเขตการวิจัย การเขียนประโยชน์ที่ได้รับ การเขียนนิยามเชิงปฏิบัติการ ตลอดจนการทำวิจัยในบทที่ 1 อื่นๆ แนวคิด หลักการ การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การเขียนกรอบแนวคิดในการวิจัย แนวทางการเขียนบทที่ 2 ทั้งหมด แนวคิดหลักการในการเขียนวิธีดำเนินการวิจัย บทที่ 3 อันประกอบด้วย การออกแบบสุ่ม ออกแบบวัด และออกแบบวิเคราะห์ แนวคิด หลักการ การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในบทที่ 4 การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ การสรุปผลการวิจัยบทที่ 5 ครอบคลุม การสรุปผลวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ รวมถึงเทคนิคการสรุปเป็นบทคัดย่อและบทความวิจัย และเทคนิคการเผยแพร่ผลงานวิจัย รูปแบบต่างๆ

ขอบเขตระยะเวลา

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระยะเวลา 1 ปี เริ่มตั้งแต่วันลงนามในสัญญารับทุนสนับสนุน

ขอบเขตด้านเป้าหมาย

การวิจัยครั้งนี้กำหนดเป้าหมายในเรื่องผลงานที่ได้รับเมื่อวิจัยเสร็จสิ้นแล้ว ดังนี้

1.รายงานการวิจัยและพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยของบุคลากรทางการศึกษา และอาจารย์ผู้สอน ของ คณะครุศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ ของมหาวิทยาลัยในภูมิภาคตะวันออก จำนวน 1 ฉบับ

2. ได้ผลงานวิจัยจากผู้เข้าอบรมจำนวนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50 ของจำนวนผู้เข้ารับการพัฒนาทั้งหมด

3. บุคลากรทางการศึกษาและอาจารย์กลุ่มเป้าหมายผู้เข้าร่วมโครงการไม่ต่ำกว่า 12 คน

นิยามศัพท์เฉพาะ

1.การพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยของอาจารย์ หมายถึง กระบวนการทั้งมวลที่จะทำให้คณาจารย์ได้มีความรู้และประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ได้มาตรฐานทางวิชาการ ประกอบด้วย แนวคิด หลักการ เนื้อหา ขั้นตอนและวิธีการที่จะทำให้คณาจารย์ได้มีความรู้และประสบการณ์ในการประเมินคุณภาพการศึกษาตามกรอบการประกันคุณภาพการศึกษา

2.การวิจัยปฏิบัติการ หมายถึง กระบวนการวิจัยที่ดำเนินการร่วมกันระหว่างทีมผู้วิจัยกับผู้มีส่วนได้เสีย(Stakeholders) ประกอบด้วย คณาจารย์ของสถาบันกลุ่มเป้าหมาย

3.ระบบพี่เลี้ยง (Mentoring) หมายถึง เทคนิคการฝึกอบรมชนิดที่มีการให้คำปรึกษา ศึกษาค้นคว้าร่วมกันระหว่างอาจารย์ประจำกลุ่มกับ คณาจารย์กลุ่มเป้าหมาย ในลักษณะการวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้อย่างเป็นระบบโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่มีความน่าเชื่อถือ ทำให้ได้ผลงานวิจัยที่ มีคุณภาพ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้สถาบันอุดมศึกษาด้านครุศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ได้หลักสูตรนำไปใช้ฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาและคณาจารย์ นำไปสู่การวิจัยทางการศึกษาที่มีคุณภาพ พัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาให้ประชาชนไทยและ ให้มีคุณภาพการศึกษาที่สูงขึ้น ครอบคลุมประชาชนมากขึ้น ยกระดับการศึกษาของประเทศด้วยการวิจัย

2. ประเทศไทยโดยคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาได้มีโอกาสสร้างเครือข่ายความร่วมมือในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาในระดับชาติ กับสถานศึกษาและมหาวิทยาลัยในภูมิภาคตะวันออก เป็นการให้บริการวิชาการในระดับชาติ

กรอบแนวความคิดของการวิจัย

การพัฒนาสมรรถนะการทำวิจัยของบุคลากรทางการศึกษาและอาจารย์ ใช้แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเพื่อสรุปเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย ประกอบด้วย แนวคิดทฤษฎีการฝึกอบรมด้วยระบบพี่เลี้ยง (Mentoring) แนวคิดทฤษฎีของวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม(Collaborative Action Research) การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ทฤษฎีหลักการแนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะการทำวิจัย (Researcher Competencies7 และทฤษฎีหลักการแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องนำมากำหนดเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย ดังภาพต่อไปนี้

กรอบแนวคิดในการวิจัยพัฒนาสมรรถนะการทำวิจัย

บทที่ 2
การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของบุคลากรทางการศึกษาและคณาจารย์คณะครุศาสตร์ ศึกษาศาสตร์โดยใช้ระบบพี่เลี้ยงและการวิจัยแบบมีส่วนร่วมโดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะ เพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยของบุคลากรทางการศึกษาและคณาจารย์ ของ คณะครุศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ ของมหาวิทยาลัยในภูมิภาคตะวันออก เพื่อพัฒนาระบบพี่เลี้ยงในการปฏิบัติการทำวิจัยของบุคลากรทางการศึกษาและคณาจารย์ของคณะครุศาสตร์ศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยในภูมิภาคตะวันออก และ เพื่อประเมินและนำเสนอผลการพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยของบุคลากรทางการศึกษาและคณาจารย์ของ คณะครุศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ ของมหาวิทยาลัยในภูมิภาคตะวันออก โดยมีองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะการวิจัย (Researcher Competencies)
2. แนวคิดและทฤษฎีของวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Collaborative Action Research)
3. แนวคิด/ทฤษฎีการพัฒนาด้วยระบบพี่เลี้ยง (Mentoring)
4. ทฤษฎีหลักการแนวคิดเกี่ยวกับการวิจัยการศึกษา (Educational Research)
5. แนวคิด ทฤษฎี การประเมินอภิมาน
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะการวิจัย (Researcher Competencies)

การสังเคราะห์องค์ประกอบของสมรรถนะการวิจัย จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของนักวิชาการ และจากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ (พิมพ์ปวีร์ สุวรรณโณ,2560)

สมรรถนะการวิจัย	พฤติกรรมบ่งชี้	นักวิชาการ	ผู้ทรงคุณวุฒิ
1. ความรู้ทางการวิจัย	- ความรู้การวิจัย - ความรู้ความเข้าใจการวิจัย - ความรู้ความสามารถเบื้องต้นการวิจัย - ความรู้ในระเบียบวิธีวิจัย - ความรู้ความสามารถและทักษะการวิจัย - ความรู้เกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน - ความรู้ในการทำวิจัย - ความสามารถในการ	เบญจวรรณ เลิศหัตถกิจ (2556) อรอุมา รุ่งเรืองวณิชกุล (2556) ขวัญดาว แจ่มแจ้ง (2555) อดุลย์ สนั่นเอื้อเม็งไชสา (2553) Best (1981) อภิสวรรค์ ภาชนะวรรณ (2552) นันทิยา ชัยชนะเลิศ (2552) บุญสิทธิ์ ไชยชนะ	- ความรู้ระเบียบวิจัย - ความรู้ทางสถิติเบื้องต้น - ความรู้ในศาสตร์สาขาที่ทำวิจัย - ความเกี่ยวกับการวิจัยเบื้องต้น - ความรู้เรื่องการออกแบบการวิจัย - ความรู้การใช้สถิติวิเคราะห์ - ความรู้วิธีวิทยาการวิจัย - ความรู้เกี่ยวกับบริบท

สมรรถนะการวิจัย	พฤติกรรมบ่งชี้	นักวิชาการ	ผู้ทรงคุณวุฒิ
	แสวงหาความรู้ - ความรู้การวางแผนการดำเนินการวิจัย - ความรู้การประเมินงานวิจัย - ความรู้การนำเสนอผลงานวิจัยและเผยแพร่	(2552) จินตนา ไพบูลย์ธนานนท์ (2551) หนึ่งนุช คำชาย (2551) อังศินันท์ อินทรกำแหง และทัศนา ทองภักดี (2549) ศศนัฏฐ กิจจรูญ (2549) จารุวรรณ ศิลปะรัตน์ (2548) สุจริต สุวรรณมูลปลา (2549) สุธสินี (2545) Cabrillo (2005)	พื้นที่ที่ทำวิจัย
2. ทักษะการวิจัย	- ทักษะการปฏิบัติการวิจัย - ทักษะการวางแผนดำเนินการวิจัย - ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล - ทักษะการออกแบบการวิจัย - ทักษะการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ - ทักษะการนำผลการวิจัยมาประยุกต์ใช้ - ทักษะความสามารถถ่ายทอดความรู้ - ทักษะการกำหนดปัญหาการวิจัย - ทักษะการเลือกรูปแบบการวิจัย - ทักษะการเก็บรวบรวมข้อมูล	อรอุมา รุ่งเรืองวณิชกุล (2556) ขวัญดาว แจ่มแจ้ง (2555) ปัทมา ภู่สวัสดิ์ และสำราญ มีแจ้ง (2555) อภิสวรรค์ ภาชนะวรรณ (2552) บุญสิทธิ์ ไชยชนะ (2552) หนึ่งนุช คำชาย (2551) อังศินันท์ อินทรกำแหง และทัศนา ทองภักดี (2549) ศศนัฏฐ กิจจรูญ (2549) สุจริต สุวรรณมูลปลา (2549) สุธาสินี (2545) Cabrillo (2005) Best (1981)	- ทักษะการกำหนดปัญหาการวิจัย - ทักษะการดำเนินการวิจัย - ทักษะการนำเสนอผลงานวิจัย - ทักษะการเข้าถึงชุมชน - ทักษะการสัมภาษณ์เชิงลึก - ทักษะการเป็น moderator - ทักษะการเสาวนากลุ่ม - ทักษะภาษาอังกฤษ (อ่าน เขียนพูด ฟัง) - ทักษะการเลือกใช้รูปแบบการวิจัย - ความสามารถในการเลือกระเบียบวิธีวิจัยที่สอดคล้องกับงานวิจัย

สมรรถนะการวิจัย	พฤติกรรมบ่งชี้	นักวิชาการ	ผู้ทรงคุณวุฒิ
	- ทักษะการเขียนรายงานการวิจัย - ทักษะการประเมินงานวิจัย - ทักษะการประสานงานเครือข่าย	Paulson (2001) Porterville College (2000) Knight,W.E.(2000)	- ความสามารถในการสร้างเครื่องมือ - ทักษะการนำเสนอผลงาน oral presentation - ทักษะการเลือกใช้สถิติที่เหมาะสม - ทักษะการสืบค้นข้อมูล - ทักษะการเขียนรายงานการวิจัย - ทักษะการเขียนโครงการวิจัย - ทักษะการออกแบบการวิจัย - ทักษะการเก็บรวบรวมข้อมูล - ทักษะการวิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูล - ทักษะการคิดเชิงสร้างสรรค์ - ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ - ทักษะการบริหารจัดการแผนงานวิจัย - ทักษะการบริหารโครงการวิจัย - ทักษะการวิจัยแบบ PAR - ทักษะการเขียนบทความตีพิมพ์ - ทักษะการวิเคราะห์และแปลผล - ทักษะการถ่ายทอดผลงานวิจัยสู่ชุมชน - ทักษะการทำวิจัยเชิง

สมรรถนะการวิจัย	พฤติกรรมบ่งชี้	นักวิชาการ	ผู้ทรงคุณวุฒิ
			คุณภาพและเชิงปริมาณ - ทักษะการทำงานเป็นทีม
2. ทักษะการวิจัย	- ทักษะการปฏิบัติการวิจัย - ทักษะการวางแผนดำเนินการวิจัย - ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล - ทักษะการออกแบบการวิจัย - ทักษะการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ - ทักษะการนำผลการวิจัยมาประยุกต์ใช้ - ทักษะความสามารถถ่ายทอดความรู้ - ทักษะการกำหนดปัญหาการวิจัย - ทักษะการเลือกรูปแบบการวิจัย - ทักษะการเก็บรวบรวมข้อมูล - ทักษะการเขียนรายงานการวิจัย - ทักษะการประเมินงานวิจัย - ทักษะการประสานงานเครือข่าย	อรอุมา รุ่งเรืองวณิชกุล (2556) ขวัญดาว แจ่มแจ้ง (2555) ปัทมา ภู่สวัสดิ์ และสำราญ มีแจ้ง (2555) อภิสวรรค์ ภาชนะวรรณ (2552) บุญสิทธิ์ ไชยชนะ (2552) หนึ่งนุช คำชาย (2551) อังศินันท์ อินทรกำแหง และทัศนา ทองภักดี (2549) ศศนัฏฐ กิจจรูญ (2549) สุจริต สุวรรณมูลปลา (2549) สุธาสินี (2545) Cabrillo (2005) Best (1981) Paulson (2001) Porterville College (2000) Knight,W.E.(2000)	- ทักษะการกำหนดปัญหาการวิจัย - ทักษะการดำเนินการวิจัย - ทักษะการนำเสนอผลงานวิจัย - ทักษะการเข้าถึงชุมชน - ทักษะการสัมภาษณ์เชิงลึก - ทักษะการเป็น moderator - ทักษะการเสวนากลุ่ม - ทักษะภาษาอังกฤษ (อ่าน เขียนพูด ฟัง) - ทักษะการเลือกใช้รูปแบบการวิจัย - ความสามารถในการเลือกระเบียบวิธีวิจัยที่สอดคล้องกับงานวิจัย - ความสามารถในการสร้างเครื่องมือ - ทักษะการนำเสนอผลงาน oral presentation - ทักษะการเลือกใช้สถิติที่เหมาะสม - ทักษะการสืบค้นข้อมูล - ทักษะการเขียนรายงานการวิจัย

สมรรถนะการวิจัย	พฤติกรรมบ่งชี้	นักวิชาการ	ผู้ทรงคุณวุฒิ
			- ทักษะการเขียนโครงการวิจัย - ทักษะการออกแบบการวิจัย - ทักษะการเก็บรวบรวมข้อมูล - ทักษะการวิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูล - ทักษะการคิดเชิงสร้างสรรค์ - ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ - ทักษะการบริหารจัดการแผนงานวิจัย - ทักษะการบริหารโครงการวิจัย - ทักษะการวิจัยแบบ PAR - ทักษะการเขียนบทความตีพิมพ์ - ทักษะการวิเคราะห์และแปลผล - ทักษะการถ่ายทอดผลงานวิจัยสู่ชุมชน - ทักษะการทำวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ - ทักษะการทำงานเป็นทีม

สมรรถนะการวิจัย	พฤติกรรมบ่งชี้	นักวิชาการ	ผู้ทรงคุณวุฒิ
4. ลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการวิจัย	- ความใจกว้าง - ความอยากรู้อยากเห็น - ความซื่อสัตย์ - ความอุตสาหะ - ใฝ่หาความรู้ในการวิจัย - เป็นผู้มีความคิดและทำงานเป็นระบบ - เป็นผู้เคารพศักดิ์ศรีสิทธิของผู้อื่น - ความต้องการความก้าวหน้าในวิชาชีพ - การรู้จักและเข้าใจตนเอง	เบญจวรรณ (2556) อรอุมา รุ่งเรืองวณิชกุล (2556) ขวัญดาว (2555) ปัทมา ภู่สวัสดิ์และสำราญ มีแจ้ง (2553) สุธาสินี (2545) อดุลย์ (2553) นันทิยา (2552) ภัญโญ (2550) ศศนัฏฐ (2549) จารุวรรณ (2548) Cabrillo (2005) Best (1981)	- มีความซื่อสัตย์ - ใจกว้าง - มีความมุ่งมั่น - มีความอยากรู้อยากเห็น - มีความอดทน - มีความคิดสร้างสรรค์ - มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี - ใฝ่รู้ใฝ่ศึกษา - เคารพความคิดเห็นของผู้อื่น - ไม่อยากมีอยากได้จนไมสนใจจรรยาบรรณ - เสียสละ - มีความสุขกับการทำวิจัย - มีความรู้พื้นฐานในสาขาที่ทำวิจัย - มีความรู้รอบในสาขาที่เกี่ยวข้อง - กล้าตัดสินใจ - มีความตั้งใจในการทำวิจัย - พัฒนาตนเองตลอดเวลา
5. จรรยาบรรณนักวิจัย	- มีความซื่อสัตย์ - มีความตระหนักถึงพันธกรณีในการทำวิจัย - มีความรับผิดชอบต่อสิ่งที่ศึกษา - มีความรับผิดชอบต่อผลการวิจัยที่เกิดขึ้น	ขวัญดาว (2555) อดุลย์ (2553) ศศนัฏฐ (2549)	- Plagiarism - มีจรรยาบรรณการทดลองในคนในสัตว์ - รับผิดชอบต่อความปลอดภัยในการทำวิจัย - ไม่ทำงานวิจัยที่ไม่ลงพื้นที่จริง - เคารพงานวิจัยผู้อื่น โดยอ้างอิงทุกครั้ง - อดทนซื่อสัตย์ต่อตนเองและสังคม

สมรรถนะที่ 1 ความรู้การวิจัย (Knowledge) (พิมพ์ปวีร์ สุวรรณโณ, 2560)

หมายถึง การมีความรู้ ความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับการทำวิจัย มีความเข้าใจในบริบทการเป็นสถาบันอุดมศึกษาเพื่อท้องถิ่น ของภาคใต้ และมีความรู้ในการจดสิทธิบัตร อนุสิทธิบัตรผลงานวิจัย

1.1 ความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับการทำวิจัย

หมายถึง มีความรู้เกี่ยวกับการกำหนดโจทย์ปัญหาการวิจัย เข้าใจระเบียบวิธีวิจัย กระบวนการวิจัย การออกแบบการวิจัย ประเภทของการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูล การแปลผล และการเขียนรายงานการวิจัย

1.2 ความเข้าใจในบริบทการเป็นสถาบันอุดมศึกษาเพื่อท้องถิ่น

หมายถึง มีความรู้ความเข้าใจในบริบทของมหาวิทยาลัยราชภัฏ เพื่อท้องถิ่น วิสัยทัศน์ พันธกิจ ยุทธศาสตร์การวิจัยของมหาวิทยาลัย ยุทธศาสตร์การพัฒนาภาคใต้ และการจดสิทธิบัตร อนุสิทธิบัตรผลงานวิจัย

ประเด็นที่ต้องการวัด	พฤติกรรมบ่งชี้
1.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการวิจัย	ความรู้เกี่ยวกับการกำหนดปัญหาการวิจัย/ Concept วิจัย
	ความรู้เกี่ยวกับการสืบค้นเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
	ความรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัย/กระบวนการวิจัย
	ความรู้เกี่ยวกับศาสตร์สาขาที่ทำวิจัยและเกี่ยวข้อง
	ความรู้เกี่ยวกับประเภทของการวิจัย
	ความรู้เกี่ยวกับตัวแปรและระดับข้อมูล
	ความรู้เกี่ยวกับการสุ่มตัวอย่างเพื่อการวิจัย
	ความรู้เกี่ยวกับการตั้งสมมติฐานการวิจัย
	ความรู้เกี่ยวกับการเลือกใช้สถิติที่เหมาะสม
	ความรู้เกี่ยวกับการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ
	ความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูล การแปลผล
	ความรู้เกี่ยวกับการเขียนรายงานการวิจัย/โครงการวิจัย
	มีความรู้เกี่ยวกับการจดสิทธิบัตร อนุสิทธิบัตรของผลงานวิจัย
1.2 ความรู้เกี่ยวกับบริบทของมหาวิทยาลัย	มีความเข้าใจบริบทการเป็นมหาวิทยาลัยราชภัฏ เพื่อท้องถิ่น
	มีความรู้ความเข้าใจบริบทของชุมชนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องการวิจัย
	มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับยุทธศาสตร์การพัฒนาของภาคใต้
	มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับยุทธศาสตร์การวิจัยของมหาวิทยาลัย

สมรรถนะที่ 2 ทักษะการวิจัย (Research skill) (พิมพ์ปวีร์ สุวรรณโณ, 2560)

หมายถึง มีทักษะในการทำวิจัยได้อย่างถูกต้องตามขั้นตอนการวิจัย เช่น มีทักษะการดำเนินการวิจัย ทักษะการบริหารจัดการโครงการวิจัย ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อนำเสนอผลงานวิจัย และทักษะการเผยแพร่ผลงานวิจัย

1. ทักษะการดำเนินการวิจัย

หมายถึง มีทักษะในการกำหนดปัญหาการวิจัย/วัตถุประสงค์การวิจัย การจัดทำโครงร่างการวิจัย การสืบค้นข้อมูลสารสนเทศเพื่อการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การอ่านและการแปลผล การเขียนรายงานการวิจัยเพื่อเผยแพร่

2. ทักษะการบริหารจัดการ

หมายถึง มีความสามารถบริหารจัดการโครงการวิจัยให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย สามารถบริหารงบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพ จัดหาแหล่งทุน มีการทำงานเป็นทีม ติดต่อประสานกับหน่วยงานภายนอก สามารถสร้างเครือข่ายการวิจัย

3. ทักษะการใช้เทคโนโลยี

หมายถึง มีทักษะการใช้เทคโนโลยี เช่น สามารถใช้อินเทอร์เน็ตในการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศเพื่อการวิจัย มีทักษะในการใช้ โปรแกรมคอมพิวเตอร์วิเคราะห์ข้อมูล เช่น SPSS รวมทั้งสามารถเผยแพร่ผลงานวิจัยบนอินเทอร์เน็ต

4. ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ

หมายถึง สามารถใช้ภาษาอังกฤษในการนำเสนอผลงานวิจัยระดับนานาชาติได้ อ่านและแปลงานวิจัยต่างประเทศได้

5. ทักษะการเผยแพร่ผลงานวิจัย

หมายถึง ความสามารถในการตีพิมพ์ผลงานวิจัยเพื่อเผยแพร่ในฐานข้อมูลสากลที่เป็นที่ยอมรับ รวมทั้งสามารถการนำผลงานวิจัยไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์

ประเด็นที่ต้องการวัด	พฤติกรรมบ่งชี้
1. ทักษะการดำเนินการวิจัย	ทักษะการวางแผนดำเนินการวิจัย
	ทักษะการเขียนโครงการวิจัยเพื่อขอทุน
	ทักษะการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศในการวิจัย
	ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล
	ทักษะการอ่านและแปลผลการวิจัย
	ทักษะการเขียนรายงานวิจัย
2. ทักษะการบริหารจัดการ	ทักษะการบริหารโครงการวิจัย
	ทักษะการบริหารงบประมาณ
	ทักษะการหาแหล่งเงินทุน
	ทักษะการป้องกันความเสี่ยง
	ทักษะการทำงานเป็นทีม
	ทักษะการสร้างเครือข่ายวิจัย

ประเด็นที่ต้องการวัด	พฤติกรรมบ่งชี้
	ทักษะการติดต่อ/ประสานงาน
	ทักษะการคิดอย่างวิจารณญาณ
	ทักษะการคิดอย่างสร้างสรรค์
3. ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	ทักษะการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการสืบค้นข้อมูลงานวิจัย
	ทักษะการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์วิเคราะห์ข้อมูล เช่น SPSS
	ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการวิจัย
	ทักษะการเผยแพร่ผลงานวิจัยบนอินเทอร์เน็ต
4. ทักษะภาษาอังกฤษ	ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อนำเสนอผลงานวิจัย
	ทักษะการนำเสนอผลงานวิจัยระดับนานาชาติ
	ทักษะการอ่านงานวิจัยต่างประเทศ
5. ทักษะการเผยแพร่ผลงานวิจัย	ทักษะการนำเสนอผลงานในที่ประชุมระดับชาติ/นานาชาติ
	ทักษะการตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสาร/ ฐานข้อมูลสากล
	ทักษะการถ่ายถอดผลการวิจัยสู่กลุ่มเป้าหมาย/ ชุมชนท้องถิ่น
	ทักษะการนำผลงานวิจัยไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน
	ทักษะการนำผลงานวิจัยไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาชุมชนท้องถิ่น

สมรรถนะที่ 3 เจตคติต่อการวิจัย (พิมพ์ปวีร์ สุวรรณโณ, 2560)

เจตคติต่อการวิจัย หมายถึง ความคิด ความเชื่อ ความรู้สึกทางอารมณ์ที่มีต่อการทำวิจัยในทางบวกหรือทางลบ ซึ่งแสดงออกให้เห็นด้วยคำพูดหรือพฤติกรรม ได้แก่ เจตคติเชิงนิมานต่อการวิจัย และเจตคติเชิงนิเสธต่อการวิจัย

1. เจตคติเชิงนิมานต่อการวิจัย หมายถึง การมีเจตคติที่ดีต่อการทำวิจัย เช่น ตระหนักเห็นความสำคัญและคุณค่าของการวิจัย การเห็นถึงประโยชน์ของงานวิจัย มีความสนใจในการทำวิจัย เข้าร่วมกิจกรรมหรือพร้อมที่จะสนับสนุนการทำวิจัย ยินดีช่วยเหลือนักวิจัยหน้าใหม่

2. เจตคติเชิงนิเสธต่อการวิจัย หมายถึง การมีเจตคติที่ไม่ดีต่อการทำวิจัย เช่น เห็นว่าการทำวิจัยทำให้เสียเวลาและเป็นการสูญเปล่า เพราะนำไปใช้ประโยชน์ได้น้อย เป็นเรื่องที่ยากเกินความสามารถ เป็นการเพิ่มภาระงาน การทำวิจัยเป็นเรื่องของนักวิชาการหรือนักวิจัยเท่านั้น

ประเด็นที่ต้องการวัด	พฤติกรรมบ่งชี้
เจตคติเชิงนิมานต่อการวิจัย	ตระหนักถึงความสำคัญและคุณค่าของการวิจัยต่อวิชาชีพ
	เห็นประโยชน์การนำผลการวิจัยไปใช้ในการพัฒนา
	มีความสนใจที่จะทำวิจัยเพื่อพัฒนาตนเอง
	ให้ความร่วมมือในการทำวิจัยหรือสนับสนุนผู้อื่นให้ทำวิจัย
	ยินดีเป็นพี่เลี้ยงให้กับนักวิจัยหน้าใหม่

ประเด็นที่ต้องการวัด	พฤติกรรมบ่งชี้
	การวิจัยมีความสำคัญในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน
	การวิจัยช่วยให้ค้นพบทางเลือกในการแก้ปัญหาได้ถูกต้อง
	การวิจัยเป็นการพัฒนาศักยภาพในการทำงาน
	การทำวิจัยสร้างสรรค์ทำให้คนมีความคิด
	การทำวิจัยเป็นงานที่ท้าทายความสามารถ
	การทำวิจัยเป็นภารกิจสำคัญของอาจารย์ที่ต้องทำ
	ความเป็นเลิศทางวิชาการของมหาวิทยาลัยขึ้นอยู่กับการทำวิจัยของอาจารย์
	การทำวิจัยเป็นการสร้างนวัตกรรมเพื่อพัฒนาศาสตร์และสังคม
	การทำวิจัยช่วยสร้างภาพลักษณ์ของอาจารย์ในฐานะเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ
	งานวิจัยเป็นมาตรฐานในการวัดความก้าวหน้าทางวิชาการของอาจารย์
เจตคติเชิงนิเสธต่อการวิจัย	การทำวิจัยทำให้เสียเวลาในการจัดการเรียนการสอน
	การทำวิจัยเป็นเรื่องของนักวิชาการ/ นักวิจัยเท่านั้น
	การทำวิจัยเป็นเรื่องที่ยากเกินความสามารถ
	การทำวิจัยเป็นการเพิ่มภาระงาน
	ทำวิจัยเพราะผู้บริหารสั่งให้ทำ
	ทำวิจัยเพราะเป็นภารกิจหลักของอาจารย์

สมรรถนะที่ 4 ลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการวิจัย (พิมพ์ปวีร์ สุวรรณโณ, 2560)

ลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการวิจัย หมายถึง การมีคุณลักษณะที่เอื้อต่อการวิจัย ได้แก่ มีความอยากรู้อยากเห็น มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ใฝ่รู้เรียน มีความขยัน อดทน อดกลั้น มีความตั้งใจใฝ่สัมฤทธิ์ มีภาวะผู้นำ กล้าตัดสินใจ มีความผิดชอบต่องานวิจัย ตรงต่อเวลา ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

ประเด็นที่ต้องการวัด	พฤติกรรมบ่งชี้
ลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการวิจัย	ใฝ่หาความรู้อยู่เสมอ
	ช่างสังเกต ช่างคิด
	มีความมุ่งมั่น ตั้งใจ
	มีความถ่อมตน ไม่อวดรู้
	มีความขยัน อดทน อดกลั้น
	มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี
	ตรงต่อเวลา
	มีความรับผิดชอบต่องานวิจัย
	มีภาวะผู้นำ กล้าตัดสินใจ
	มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
	กล้าวิพากษ์วิจารณ์อย่างมีเหตุผล

สมรรถนะที่ 5 มีจรรยาบรรณนักวิจัย (พิมพ์ปวีร์ สุวรรณโณ, 2560)

หมายถึง การยึดถือปฏิบัติ เพื่อให้การดำเนินงานวิจัยตั้งอยู่บนพื้นฐานของจริยธรรมและหลักวิชาการที่เหมาะสม ตลอดจนประกันมาตรฐานของการศึกษาค้นคว้าให้เป็นไปอย่างสมศักดิ์ศรี และเกียรติภูมิของนักวิจัย 9 ประการตามจรรยาบรรณนักวิจัยของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (2541) ประกอบด้วย มีความซื่อสัตย์และมีคุณธรรมในทางวิชาการและการจัดการ มีความตระหนักถึงพันธกรณีในการทำงานวิจัย มีพื้นฐานความรู้ในสาขาวิชาการที่ทำวิจัย มีความรับผิดชอบต่อสิ่งที่ศึกษาวิจัย ต้องเคารพศักดิ์ศรีและสิทธิของมนุษย์ที่ใช้เป็นตัวอย่างในการวิจัย มีอิสระทางความคิดโดยปราศจากอคติในทุกขั้นตอนการทำงานวิจัย นำผลงานไปใช้ประโยชน์ในทางที่ชอบ เคารพความคิดเห็นทางวิชาการของผู้อื่น และมีความรับผิดชอบต่อสังคมทุกระดับ

1. มีความซื่อสัตย์และมีคุณธรรมในทางวิชาการและการจัดการ

หมายถึง มีความซื่อสัตย์ต่อตนเองไม่นำผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตน ไม่ลอกเลียนงานของผู้อื่น ต้องให้เกียรติและอ้างถึงบุคคลหรือแหล่งที่มาของข้อมูลที่นำมาใช้ในงานวิจัย ต้องซื่อตรงต่อการแสวงหาทุนวิจัย และมีความเป็นธรรมเกี่ยวกับผลประโยชน์ที่ได้จากการวิจัย

2. ตระหนักถึงพันธกรณีในการทำวิจัย

หมายถึง ปฏิบัติตามพันธกรณีและข้อตกลงการวิจัยที่ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายยอมรับร่วมกัน อุทิศเวลาทำงานวิจัยให้ได้ผลดีที่สุดและเป็นไปตามกำหนดเวลา มีความรับผิดชอบไม่ละทิ้งงานระหว่างดำเนินการ

3. มีพื้นฐานความรู้ในสาขาวิชาการที่ทำวิจัย

หมายถึง มีพื้นฐานความรู้ในสาขาวิชาการที่ทำวิจัยอย่างเพียงพอและมีความรู้ความชำนาญหรือมีประสบการณ์เกี่ยวเนื่องกับเรื่องที่ทำวิจัย เพื่อนำไปสู่งานวิจัยที่มีคุณภาพ และเพื่อป้องกันปัญหาการวิเคราะห์ การตีความ หรือการสรุปที่ผิดพลาด อันอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่องานวิจัย

4. มีความรับผิดชอบต่อสิ่งที่ศึกษาวิจัย

หมายถึง มีความรอบคอบระมัดระวัง และเที่ยงตรงในการทำวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคน สัตว์ พืช ศิลปวัฒนธรรม ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม มีจิตสำนึกและปณิธานที่จะอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม

5. เคารพศักดิ์ศรี และสิทธิของมนุษย์ที่ใช้เป็นตัวอย่างในการวิจัย

หมายถึง ไม่คำนึงถึงผลประโยชน์ทางวิชาการจนละเลย และขาดความเคารพในศักดิ์ศรีของเพื่อนมนุษย์ ต้องถือเป็นภาระหน้าที่ที่จะอธิบายจุดมุ่งหมายของการวิจัยแก่บุคคลที่เป็นกลุ่มตัวอย่างโดยไม่หลอกลวงหรือบีบบังคับ และไม่ละเมิดสิทธิส่วนบุคคล

6. มีอิสระทางความคิด โดยปราศจากอคติในทุกขั้นตอนของการทำวิจัย

หมายถึง มีอิสระทางความคิด ต้องตระหนักว่าอคติส่วนตนหรือความลำเอียงทางวิชาการ อาจส่งผลให้มีการบิดเบือนข้อมูลและข้อค้นพบทางวิชาการ อันเป็นเหตุให้เกิดผลเสียหายต่องานวิจัย

7. นำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในทางที่ถูกต้อง

หมายถึง พึงเผยแพร่ผลงานวิจัยเพื่อประโยชน์ทางวิชาการและสังคม ไม่ขยายผลข้อค้นพบจนเกินความเป็นจริง และไม่ใช้ผลงานวิจัยไปในทางมิชอบ

8. เคารพความคิดเห็นทางวิชาการของผู้อื่น

หมายถึง มีใจกว้าง พร้อมที่จะเปิดเผยข้อมูลและขั้นตอนการวิจัย ยอมรับฟังความคิดเห็นและเหตุผลทางวิชาการของผู้อื่น และพร้อมที่จะปรับปรุงแก้ไขงานวิจัยของตนให้ถูกต้อง

9. มีความรับผิดชอบต่อสังคมทุกระดับ

หมายถึง มีจิตสำนึกที่จะอุทิศกำลังสติปัญญาในการทำวิจัย เพื่อความก้าวหน้าทางวิชาการ เพื่อความเจริญและประโยชน์สุขของสังคมและมวลมนุษยชาติ

ประเด็นที่ต้องการวัด	พฤติกรรมบ่งชี้
1. มีความซื่อสัตย์และมีคุณธรรมในทางวิชาการและการจัดการ	มีความซื่อสัตย์ต่อตนเองไม่นำผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตน
	มีความซื่อสัตย์ในทุกขั้นตอนของกระบวนการวิจัย
	ไม่ลอกเลียนงานของผู้อื่น
	ให้เกียรติและอ้างถึงบุคคลหรือแหล่งที่มาของข้อมูลที่นำมาใช้ในงานวิจัย
	ซื่อตรงต่อการแสวงหาทุนวิจัย
	มีความซื่อสัตย์โดยไม่ขอทุนซ้ำซ้อน
	เปิดเผยและตรงไปตรงมาในการเสนอโครงการวิจัยเพื่อขอรับทุน
	มีความเป็นธรรมเกี่ยวกับผลประโยชน์ที่ได้จากการวิจัย
	จัดสรรสัดส่วนของผลงานวิจัยแก่ผู้ร่วมวิจัยอย่างยุติธรรม
	เสนอผลงานอย่างตรงไปตรงมาโดยไม่นำผลงานของผู้อื่นมาอ้างว่าเป็นของตน
2. ตระหนักถึงพันธกรณีในการทำวิจัย	ปฏิบัติตามพันธกรณีและข้อตกลงการวิจัยที่ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายยอมรับร่วมกัน
	อุทิศเวลาทำงานวิจัยให้ได้ผลดีที่สุดและเป็นไปตามกำหนดเวลา
	ทุ่มเทความรู้ ความสามารถและเวลาให้กับการทำงานวิจัย เพื่อให้ได้มาซึ่งผลงานวิจัยที่มีคุณภาพและเป็นประโยชน์
	มีความรับผิดชอบในการทำวิจัย
	ไม่ละทิ้งงานโดยไม่มีเหตุผลอันควร
	ส่งงานตามกำหนดเวลา
	ไม่ทำผิดสัญญาข้อตกลงจนก่อให้เกิดความเสียหาย
	มีความรับผิดชอบในการจัดทำรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ เพื่อให้ผลอันเกิดจากการวิจัยได้ถูกนำไปใช้ประโยชน์
3.มีพื้นฐานความรู้ในสาขาวิชาการที่ทำวิจัย	มีพื้นฐานความรู้ ความชำนาญหรือประสบการณ์เกี่ยวกับเรื่องที่ทำวิจัยอย่างเพียงพอเพื่อนำไปสู่งานวิจัยที่มีคุณภาพ
	รักษามาตรฐานและคุณภาพของงานวิจัยในสาขาวิชาการนั้น ๆ เพื่อป้องกันความเสียหายต่อวงการวิชาการ
4. มีความรับผิดชอบต่อสิ่งที่ศึกษาวิจัย	ดำเนินการวิจัยโดยมีจิตสำนึกที่จะไม่ก่อความเสียหายต่อคน สัตว์ พืช ศิลปวัฒนธรรม ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม
	มีความรับผิดชอบต่อผลที่จะเกิดแก่ตนเอง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาและสังคม
5. เคารพศักดิ์ศรี และสิทธิของมนุษย์ที่ใช้เป็นตัวอย่างในการวิจัย	มีความเคารพในสิทธิของมนุษย์ที่ใช้ในการทดลองโดยต้องได้รับความยินยอมก่อนทำการวิจัย
	ปฏิบัติต่อมนุษย์และสัตว์ที่ใช้ในการทดลองด้วยความเมตตา

ประเด็นที่ต้องการวัด	พฤติกรรมบ่งชี้
	ต้องไม่คำนึงถึงแต่ผลประโยชน์ทางวิชาการจนเกิดความเสียหายที่อาจก่อให้เกิดความขัดแย้ง
	ดูแลปกป้องสิทธิประโยชน์และรักษาความลับของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง
6. มีอิสระทางความคิด โดยปราศจากอคติในทุกขั้นตอนของการทำวิจัย	มีอิสระทางความคิด ไม่ทำงานวิจัยด้วยความเกรงใจ
	ปฏิบัติงานวิจัยโดยใช้หลักวิชาการเป็นเกณฑ์และไม่มีอคติมาเกี่ยวข้อง
	เสนอผลงานวิจัยตามความเป็นจริง ไม่จงใจเบี่ยงเบนผลการวิจัยโดยหวังผลประโยชน์ส่วนตน หรือต้องการสร้างความเสียหายแก่ผู้อื่น
7. นำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในทางที่ถูกต้อง	มีความรับผิดชอบและรอบคอบในการเผยแพร่ผลงานวิจัย
	เผยแพร่ผลงานวิจัยโดยคำนึงถึงประโยชน์ทางวิชาการและสังคม
	ไม่เผยแพร่ผลงานวิจัย เกินความเป็นจริง
	เสนอผลงานวิจัยตามความเป็นจริง ไม่ขยายผลข้อค้นพบโดยปราศจากการตรวจสอบ ยืนยันในทางวิชาการ
8. เคารพความคิดเห็นทางวิชาการของผู้อื่น	มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ยินดีแลกเปลี่ยนความคิดเห็น
	สร้างความเข้าใจในงานวิจัยกับเพื่อนร่วมงานและนักวิชาการอื่น ๆ
	ยอมรับฟัง แก้ไขการทำวิจัยและการเสนอผลงานวิจัยตามข้อแนะนำที่ดี เพื่อสร้างความรู้ที่ถูกต้อง
	สามารถนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ได้
9. มีความรับผิดชอบต่อสังคมทุกระดับ	ไตร่ตรองหาหัวข้อการวิจัยด้วยความรอบคอบ
	ทำการวิจัยด้วยจิตสำนึกที่จะอุทิศกำลังปัญญาของตนเพื่อความก้าวหน้าทางวิชาการ
	รับผิดชอบในการสร้างสรรค์ผลงานวิชาการเพื่อความเจริญของสังคม
	ไม่ทำการวิจัยที่ขัดกับกฎหมาย ความสงบเรียบร้อยและศีลธรรมอันดีของประชาชน
	พัฒนาบทบาทของตนให้เกิดประโยชน์ยิ่งขึ้น
	อุทิศเวลา น้ำใจ กระทำการส่งเสริมพัฒนาความรู้ จิตใจ พฤติกรรมของนักวิจัยรุ่นใหม่ให้มีส่วนสร้างสรรค์ความรู้แก่สังคมสืบไป

2. แนวคิดและทฤษฎีของวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Collaborative Action Research)

วิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Collaborative Action Research) เป็นการวิจัยที่ผสมผสานการวิจัยแบบมีส่วนร่วม (Participatory Research) กับการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) รวมทั้งวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (Quanlitative Research) เข้าด้วยกัน เพื่อได้มาซึ่งองค์ความรู้ใหม่ในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชน โดยคณะวิจัย ชุมชนและแกนนำชาวบ้านมีส่วนร่วมในการวิจัยทุกขั้นตอน ตั้งแต่ ร่วมคิด ร่วมตัดสินใจ ร่วมทำ ร่วมตรวจสอบและร่วมรับประโยชน์ควบคู่ไปกับกระบวนการเรียนรู้ของชุมชน โดยยึดประชาชนเป็นศูนย์กลาง (People-Centered Development) และแก้ปัญหาโดยใช้กระบวนการเรียนรู้ (Problem-Learning Process)

กมล สุดประเสริฐ (2540 : 8) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (PAR) คือ การวิจัย ค้นคว้า และหาความรู้ตามหลักการของการวิจัยเชิงวิทยาศาสตร์แบบเดิมๆ ต่างกันเพียงแต่ว่า PAR นั้นมีวัตถุประสงค์มุ่งไปที่การแก้ปัญหาในการพัฒนา และเป็นการวิจัยที่ดำเนินไปด้วยการมีส่วนร่วมของชุมชน ผู้ร่วมงาน รวมทั้งในกระบวนการวิจัย และในการมีหุ้นส่วนใช้ประโยชน์ของการวิจัย ซึ่งสอดคล้องกับ สุภางค์ จันทวานิช (2547 : 67) กล่าวว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (PAR) หมายถึง วิธีการที่ให้ชาวบ้านเข้ามามีส่วนร่วมวิจัย เป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์ โดยอาศัยการมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการวิจัย นับตั้งแต่การกำหนดปัญหา การดำเนินการ การวิเคราะห์ข้อมูล ตลอดจนหาแนวทางในการแก้ปัญหาหรือส่งเสริมกิจกรรม

หลักการของการวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม

1. ให้ความสำคัญและเคารพต่อภูมิความรู้ของชาวบ้าน โดยยอมรับว่าความรู้พื้นบ้าน ตลอดจนระบบการสร้างความรู้ และกำเนิดความรู้ในวิธีอื่นที่แตกต่างไปจากของนักวิชาการ
2. ปรับปรุงความสามารถและศักยภาพของชาวบ้านด้วยการส่งเสริม ยกระดับและพัฒนาความเชื่อมั่นในตัวเองของเขา ให้สามารถวิเคราะห์และสังเคราะห์สถานการณ์ปัญหาของเขาเอง
3. ให้ความรู้ที่เหมาะสมกับชาวบ้านและคนยากจน โดยให้สามารถได้รับความรู้ที่เกิดขึ้นในระบบสังคมของเขา และสามารถที่จะทำความเข้าใจ แปลความหมาย ตลอดจนนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสม
4. สนใจปริทัศน์ของชาวบ้าน โดยการวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมจะช่วยเปิดเผยให้เห็นคำถามที่ตรงกับปัญหาของชาวบ้าน
5. ปลดปล่อยความคิด การวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมจะช่วยให้ชาวบ้านและคนยากจนสามารถใช้ความคิดเห็นของตนอย่างเสรี

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม สรุปได้ดังนี้

1. ประชากรผู้ทำการวิจัย ได้เปลี่ยนจากผู้วิจัยภายนอก โดยให้ประชาชนในชุมชนได้มีโอกาสเข้ามาเป็นนักวิจัยร่วมกันในการร่วมคิด วางแผนและตัดสินใจในการวิจัย

2. ขอบเขตของการมีส่วนร่วม จากเดิมที่การมีส่วนร่วมจะอยู่ในวงจำกัดเพียงบางขั้นตอนมาสู่การมีส่วนร่วมตลอดกระบวนการการวิจัย ตั้งแต่การศึกษาชุมชน วิเคราะห์ปัญหา วางแผน ลงมือปฏิบัติ และติดตามประเมินผล

3. การเป็นประชาธิปไตย หลักของความเป็นประชาธิปไตยจะเพิ่มมากขึ้นใน PAR เนื่องจากการมีส่วนร่วมของประชาชนในชุมชนก่อให้เกิดการพัฒนาที่มาจากชุมชนเอง ลดการพึ่งพิงจากสังคมภายนอก ให้ประชาชนตัดสินใจร่วมกัน ชาวบ้านเป็นศูนย์กลาง ก่อให้เกิดการพึ่งตนเองได้ในที่สุด

4. การสร้างองค์ความรู้ เนื่องจากเป็นการผสมผสานความรู้ของนักวิชาการกับความรู้พื้นบ้าน ให้เกิดความรู้ใหม่ ซึ่งเป็นการเรียนรู้ร่วมกัน และการผสมผสานความรู้จากทฤษฎีและการปฏิบัติเข้าด้วยกัน

5. ความรู้ที่ประชาชนได้รับ PAR เป็นการปฏิบัติที่ไม่ใช่การเข้าใจเพียงอย่างเดียวดังการวิจัยที่ผ่านมา หากแต่ต้องลงมือกระทำให้ความเข้าใจที่เป็นนามธรรมออกมาสู่การปฏิบัติที่เป็นรูปธรรมและพัฒนาความรู้ที่ได้รับอย่างต่อเนื่อง

6. การวิจัยนำไปสู่การพัฒนา PAR เป็นการวิจัยที่นำไปสู่การพัฒนาทั้งวิธีการวิจัยและการพัฒนามนุษย์

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

1. ชาวบ้าน ประชาชน จะตื่นตัว ได้รับการศึกษามากขึ้น สามารถคิดและวิเคราะห์เหตุการณ์ต่างๆได้อย่างถูกต้อง

2. ประชาชนได้รับการแก้ไขปัญหา การจัดสรรทรัพยากรต่าง ๆ มีการกระจายอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม รวมทั้งข้อมูลข่าวสารที่ส่งผลให้คุณภาพชีวิตของคนในชุมชนดีขึ้น

3. ผู้วิจัยและนักพัฒนาจะได้เรียนรู้จากชุมชน ได้ประสบการณ์ในการทางานร่วมกับชุมชน อันก่อให้เกิดความเข้าใจชุมชนได้ดีขึ้น และเกิดแนวคิดในการพัฒนาตนเองอย่างแท้จริง ที่มา : http://www.ru.ac.th/

จุดเริ่มต้นการวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม

1) ขั้นการศึกษาพื้นที่เป้าหมาย ในขั้นนี้นักวิจัยจะทำการกำหนดพื้นที่หรืออาณาบริเวณที่จะทำการศึกษาวิจัย โดยมีตอนสำคัญดังนี้

1.1 ในกรณีพื้นที่วิจัยใหม่ ศึกษาแหล่งข้อมูลพื้นที่เบื้องต้นจากเว็บไซด์และบุคคลที่เป็นผู้นำกลุ่มได้แก่ ผู้นำของกลุ่มเป้าหมาย กับผู้นำชุมชน

- ประสานงานกับหน่วยงานและเจ้าหน้าที่ของรัฐที่มีหน้าที่กำกับดูแลโดยตรง
- ลงพื้นที่พบปะพูดคุยประเด็นปัญหาวิจัยและผู้ที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับประเด็นโจทย์งานวิจัย
- สังเกตบุคคลที่จะสามารถเป็นผู้ประสานงานในพื้นที่ ซึ่งจะต้องเป็นคนในพื้นที่มีมนุษย์สัมพันธ์ กระตือรือร้น และเป็นที่ยอมรับในกลุ่ม

1.2 ในกรณีพื้นที่วิจัยเก่า จะใช้วิธีการโดยการเข้าร่วมศึกษากับทีมวิจัยที่กำลังทำวิจัยในพื้นที่นั้น โดยหาโอกาสพูดคุยกับชุมชนในการพัฒนาโจทย์ใหม่ร่วมกัน

2) ขั้นตอนนี้เมื่อโครงการได้รับการอนุมัติ แล้ว ทีมวิจัยจะต้องสรุปคำถามหรือปัญหา รวมทั้งอธิบายเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของการแก้ไขปัญหาให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องได้เห็นภาพและเกิดความเข้าใจตรงกัน ทำความเข้าใจประเด็นปัญหาและมองถึงผลของการวิจัยได้อย่างชัดเจน ว่าทุกคนเป็นทีมวิจัยร่วมกัน

3) ก่อนการลงพื้นที่วิจัยแต่ละครั้งนักวิจัยจะต้องมีความชัดเจนในการปฏิบัติงานวิจัยให้ชัดเจน รวมทั้งระบุด้วยว่าผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการทำวิจัยแต่ละฝ่ายจะมีส่วนร่วมอะไร และอย่างไร เมื่อใดบ้าง และเป้าหมายในการลงพื้นที่แต่ละครั้งจะต้องเห็นผลการวิจัยอย่างชัดเจน และในระหว่างการทำกิจกรรมร่วมกับกลุ่มเป้าหมายจะต้องสังเกตและจับประเด็นสำคัญที่เกิดขึ้นในขณะที่ดำเนินการ เพราะประเด็นเหล่านี้จะเป็นข้อค้นพบใหม่ ซึ่งหัวข้อนี้เป็นหัวข้อสำคัญหัวข้อหนึ่งในวิจัยฉบับสมบูรณ์

4) นักวิจัยจะต้องสามารถปรับตัวและแสดงความจริงใจในการลงพื้นที่ แต่อย่างไรก็ตามในการดำเนินงานต้องยึดวัตถุประสงค์และกรอบการวิจัยอย่างเข้มงวด เนื่องจากในขณะที่ทีมวิจัยลงพื้นที่ทำงานร่วมกับชุมชน มักจะเกิดความผูกพัน และถูกดึงไปทำกิจกรรมนอกเหนือจากกรอบการวิจัย ซึ่งจะส่งผลทำให้การวิจัยล่าช้าและเกินงบประมาณ โดย ผศ.เอนก ชิตเกษร ผศ.พรรณนุช ไชยปินชนะ

ทฤษฎีหลักการแนวคิดเกี่ยวกับการวิจัยการศึกษา (Educational Research)

นโยบายการวิจัยของประเทศไทย มีหลายฉบับซึ่งในแต่ละฉบับมีความสอดคล้องกัน และมุ่งเน้น ความสำคัญต่อการวิจัยเป็นอย่างมากดังที่ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ และสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ได้กล่าวถึงแผนและนโยบายการวิจัยระดับชาติ ดังนี้

นโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2555-2559)

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (2555 : หน้า i) ได้จัดทำนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ (พ.ศ. 2555 - 2559) ซึ่งสรุปสาระสำคัญได้ดังนี้ วิสัยทัศน์การวิจัยของชาติ (พ.ศ. 2555 - 2559) คือ “ประเทศไทยมีและใช้งานวิจัยที่มีคุณภาพ เพื่อการพัฒนาที่สมดุลและยั่งยืน” โดยมีการกำหนดพันธกิจ การวิจัยของชาติ (พ.ศ. 2555 - 2559) คือ “พัฒนาศักยภาพและขีดความสามารถ ในการวิจัยของประเทศ ให้สูงขึ้น และสร้างฐานความรู้ที่มีคุณค่า สามารถประยุกต์และพัฒนาวิทยาการที่เหมาะสมและแพร่หลาย รวมทั้งให้เกิดการเรียนรู้และต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อให้เกิดประโยชน์เชิงพาณิชย์และสาธารณะ ตลอดจนเกิดการพัฒนาคุณภาพชีวิต โดยใช้ทรัพยากรและเครือข่ายวิจัยอย่างมีประสิทธิภาพที่ทุกฝ่ายมีส่วนร่วม” และสรุปยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ (พ.ศ. 2555 - 2559) ได้แก่

ยุทธศาสตร์การวิจัยที่ 1 การสร้างศักยภาพและความสามารถเพื่อการพัฒนาทางสังคม โดยมีเป้าประสงค์การวิจัยคือ สร้างเสริมองค์ความรู้ให้เป็นพื้นฐานเพื่อความมั่นคงของประเทศ โดยการสร้างความเข้มแข็งของสังคม การพัฒนาและยกระดับคุณภาพชีวิต และความผาสุกของประชาชน มุ่งเน้นการวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา ระบบการเรียนรู้ด้วยตนเอง วัฒนธรรม สุขภาพอนามัย คุณภาพชีวิต สวัสดิการเพื่อความมั่นคงของชีวิต ตลอดจนการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี การสร้างความ เข้มแข็งและการสร้างภูมิคุ้มกันของท้องถิ่นและสังคม รวมทั้งการเสริมสร้างศักยภาพของชุมชนที่เน้น กระบวนการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาความยากจน นอกจากนี้ ยังมุ่งเน้นการพัฒนาศักยภาพเยาวชน ผู้ด้อยโอกาส ผู้พิการ และผู้สูงอายุ และการเสริมสร้างความมั่นคงของประเทศ

ยุทธศาสตร์การวิจัยที่ 2 การสร้างศักยภาพและความสามารถเพื่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจ โดยมีเป้าประสงค์การวิจัย คือเสริมเสริมองค์ความรู้เพื่อเป็นพื้นฐานสู่การสร้างศักยภาพ และความสามารถ เพื่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจอย่างสมดุลและยั่งยืน โดยคำนึงถึงหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มุ่งเน้น การวิจัยเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตทางการเกษตร ซึ่งครอบคลุมการสร้างมูลค่าผลผลิตทาง การเกษตร ป่าไม้และประมง รวมทั้งการพัฒนาและจัดการองค์ความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเป็นพื้นฐานในการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชน และเศรษฐกิจสร้างสรรค์อย่างยั่งยืน นอกจากนี้ยังมุ่งเน้นการวิจัยเพื่อการพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตทางอุตสาหกรรมและอุตสาหกรรมบริหาร ซึ่งครอบคลุม ถึงการท่องเที่ยว การพัฒนาด้านพลังงานโลจิสติกส์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยคำนึงถึงบทบาทการแข่งขันของประเทศภายใต้การเปลี่ยนแปลง ทั้งในระดับประเทศและระดับนานาชาติ รวมทั้งสัมพันธภาพกับประเทศเพื่อนบ้าน และสร้างสรรค์องค์ความรู้เพื่อรองรับการก้าวสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community - AEC) โดยดำเนินการบนพื้นฐานของหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และมุ่งก่อให้เกิดประโยชน์เชิงพาณิชย์และสาธารณะ

ยุทธศาสตร์การวิจัยที่ 3 การอนุรักษ์ เสริมสร้าง และพัฒนาทุนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยมีเป้าประสงค์การวิจัย คือ พัฒนาองค์ความรู้และฐานข้อมูลเพื่อการบริหารจัดการ และการพัฒนาทุน ทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพอย่างเป็นระบบ โดยท้องถิ่นและชุมชนมีส่วนร่วม มุ่งเน้นการวิจัยเกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ความหลากหลาย ทางชีวภาพ การอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน โดยการมีส่วนร่วมของประชาชน และสังคม รวมทั้งการสร้างองค์ความรู้เกี่ยวกับทรัพยากรดิน ทรัพยากรธรณี ทรัพยากรป่าไม้ ทรัพยากร สัตว์น้ำ รวมถึงการแบ่งบันการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรอย่างยั่งยืน โดยเฉพาะกระบวนการมีส่วนร่วมอย่างแท้จริง (Meaningful Public Participation) และการวิจัยที่เกี่ยวกับการรองรับและฟื้นฟูหลังภัย ธรรมชาติ และภัยพิบัติในระดับภูมิภาคและท้องถิ่น

ยุทธศาสตร์การวิจัยที่ 4 การสร้างศักยภาพและความสามารถเพื่อการพัฒนานวัตกรรม และบุคลากรทางการวิจัย โดยมีเป้าประสงค์การวิจัย คือ พัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศและการพึ่งพาตนเอง โดยใช้ฐานความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและวิทยาการต่างๆ อย่างสมดุลและเหมาะสม มุ่งเน้นการวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้และต่อยอดภูมิปัญญาของประเทศ และสาธารณะตลอดจนเสริมสร้างศักยภาพการวิจัยของประเทศ

ยุทธศาสตร์การวิจัยที่ 5 การปฏิรูประบบวิจัยของประเทศเพื่อการบริหารจัดการความรู้ผลงานวิจัย นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ ทรัพยากร และภูมิปัญญาของประเทศสู่การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์และสาธารณะ ด้วยยุทธวิธีที่เหมาะสมที่เข้าถึงประชาชนและประชาสังคมอย่างแพร่หลาย โดยมีเป้าประสงค์การวิจัย คือพัฒนาระบบและกลไกการปฏิรูประบบวิจัยของประเทศเพื่อบริหารจัดการความรู้ของประเทศอย่างมี เอกภาพและมีประสิทธิภาพมุ่งเน้นการวิจัยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการบริหารจัดการ ด้านการวิจัยของประเทศ

แผนการศึกษาแห่งชาติ ฉบับปรับปรุง (พ.ศ. 2552-2559)

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (2553, หน้า 70) ได้มีนโยบาย เพื่อดำเนินการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเพื่อเพิ่มพูนความรู้และการเรียนรู้ของคนและสังคมไทย โดยมีการส่งเสริมสนับสนุนให้ทั้งผู้บริหาร ครู และนักเรียนใช้การวิจัยและพัฒนาเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการ เรียน การสอนโดยมีการอบรมให้ความรู้ทางวิชาการด้านการวิจัยมาโดยตลอด แต่ครูส่วน

หนึ่งยังขาด ความรู้ ความเข้าใจ ยังทำวิจัยไม่เป็น ไม่มั่นใจในการทำวิจัย จากผลการประเมินของสมศ. รอบแรก ด้านระดับ อุดมศึกษา พบว่า อาจารย์มีการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้เพียง 11 งานวิจัยต่ออาจารย์ 100 คน และมีงานวิจัยที่เป็นงานสร้างสรรค์ 16 ชิ้นต่ออาจารย์ 100 คน เป็นงานวิจัยที่นำไปใช้ประโยชน์ได้ 13 ชิ้น ต่ออาจารย์ 100 คน และโดยเฉลี่ยได้รับเงินสนับสนุนการวิจัยจากหน่วยงานภายนอก สถาบันมากกว่า หน่วยงานภายในประมาณ 3 เท่า

นอกจากนี้ได้ส่งเสริมและสนับสนุนกระบวนการพัฒนานักวิจัยและพัฒนาที่มีคุณภาพ และประสิทธิภาพ มีการดำเนินงานสนับสนุนนักวิจัยหลายโครงการ เช่น โครงการร่วมระหว่างสถาบัน การศึกษากับ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัยจัดสรรทุนให้แก่อาจารย์รุ่นใหม่ เพื่อพัฒนาศักยภาพด้าน การวิจัยและพัฒนาวิชาชีพ โครงการพัฒนาศักยภาพของอาจารย์รุ่นใหม่ และโครงการพัฒนาอาจารย์ และบัณฑิตศึกษาควบคู่กับการพัฒนาขีดความสามารถด้านการวิจัย เป็นต้น

กรอบแผนอุดมศึกษาระยะยาว 15 ปี ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2551-2565)

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (2550, หน้า 49-51) ได้มีแนวทางการพัฒนามหาวิทยาลัยกับการพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ได้แก่

1. การสร้างความรู้ที่มีคุณภาพอาศัยระบบวิจัยที่สมบูรณ์เชื่อมต่อทั้งมหภาคจนถึงหน่วยปฏิบัติการวิจัย ในสภาวะที่ทรัพยากรมีจำกัด การจัดทรัพยากรเพื่อการวิจัยจะมีลักษณะการแข่งขัน (Competitive research) ให้กับบุคคล กลุ่มบุคคล หรือกลุ่มองค์กรและสถาบัน การฝึกหัดการประเมินการวิจัย (Research Assessment Exercise : RAE) ของสหราชอาณาจักรถูกสร้างขึ้นมาประมาณ 15 ปีใช้จำแนกและจัดลำดับความสามารถในการวิจัยของหน่วยงาน/ กลุ่มสาขาวิชาการในมหาวิทยาลัยสหราชอาณาจักร และมีการประยุกต์และปรับปรุงกลไกและการจัดลำดับมาหลายครั้ง จึงเสนอให้ประยุกต์และปรับใช้ระบบ RAE เพื่อการประเมินความสามารถการวิจัยและจัดสรรทรัพยากรเพื่อการวิจัยสำหรับอุดมศึกษาไทย

1.1 รัฐควรใช้กลไก เช่น RAE จัดสรรทุนวิจัยแบบ Competitive bidding สำหรับกลุ่มองค์กรและส่งเสริมศูนย์แห่งความเป็นเลิศทั้งระดับมหาวิทยาลัย ระดับประเทศ และตามวาระประเทศ (National agenda)หรือการชี้เชิงนโยบาย (Policy directed)

1.1.1 ที่ให้ทางเลือกประเทศและให้ผลลัพธ์จากการวิจัยทั้งด้านสังคมและเศรษฐกิจ สร้างทรัพย์สินทางปัญญา และเกิดผลผลิตเศรษฐกิจ

1.1.2 จำแนกว่าหน่วยงานใดอยู่ในตำแหน่งหรือมีความสามารถในขั้นตอนใด ทั้งการวิจัย (Research) การพัฒนา (Development) การบ่มเพาะความรู้และทรัพย์สินทางปัญญาจากการวิจัย (Incubation) การพัฒนาไปสู่การผลิตเชิงพาณิชย์ (Commercialization)

ทั้งนี้แต่ละหน่วยงานหรือกลุ่มมหาวิทยาลัยอาจมีความสามารถ มีความเหมาะสม มีความจำเพาะ และวางตำแหน่งของตนที่ขั้นหนึ่งตอนใด หรือหลายขั้นตอนได้ใช้ผล RAE และ การวางตำแหน่งของแต่ละสถาบันในแต่ละกลุ่มมหาวิทยาลัย ปรับให้เหมาะเพื่อจัดเงินวิจัยสำหรับแต่ละกลุ่ม

1.1.3 การทำงานร่วมกันระหว่างมหาวิทยาลัย กลุ่มมหาวิทยาลัย ศูนย์ความเป็นเลิศ ภาคอุตสาหกรรมในและต่างประเทศ ภาคสังคมและชุมชน และแหล่งทุนแหล่งวิชาการต่างประเทศ ได้แก่ สร้างพลังร่วม (Synergy) และการเสริมกันและกัน (Complimentarity) สามารถเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาอาจารย์ให้มหาวิทยาลัยใหม่ สร้างนักวิจัยให้ภาคเอกชน การทำงานร่วมกับภาคสังคมและชุมชนจะช่วยตอบโจทย์วิชาการที่มาจากชุมชนได้ เกิดผลลัพธ์ผลผลิตและผลกระทบทางสังคมและเศรษฐกิจ

1.1.4 มหาวิทยาลัยจึงควรผลักดันให้เกิดระบบวิจัยแห่งชาติ ที่ควรประกอบด้วย

1) องค์กรระดับชาติที่กำหนดนโยบายวิจัย (National research policy body) ทั้งมหภาคและจุลภาค (Sector)

2) องค์กรจัดสรรเงินทุนวิจัย (Funding agencies) จำนวนหนึ่ง มีความหลากหลายเน้นกลุ่มวิชาการที่ต่างกัน ทั้งนี้หน่วยงานรัฐเช่นกระทรวง ภาคเอกชน จะถูกกำหนดด้วยนโยบายแห่งชาติและกลไกจูงใจให้สนับสนุนทุนวิจัยด้วย

3) หน่วยงานวิจัย (Research implementing bodies) ได้แก่มหาวิทยาลัย ศูนย์แห่งความเป็นเลิศ ห้องปฏิบัติการวิจัยในภาครัฐและเอกชน

1.1.5 ให้มีการออกแบบระบบความเชื่อมโยงระหว่างอุดมศึกษาและภาคการผลิต เพื่อสร้างภารกิจของมหาวิทยาลัยจำนวนหนึ่งที่ใช้อุปสงค์จากภาคการผลิตเป็นตัวตั้ง ทั้งการจัดหลักสูตรและการเรียนการสอน การบริการวิชาการ การวิจัย (Demand led curriculum, technical services and research) โดยเฉพาะในมหาวิทยาลัยที่เน้นวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทั้งนี้รัฐ พึงจัดทรัพยากรสนับสนุน

1.1.6 การสร้างความรู้และใช้ความรู้เพื่อตอบโจทย์ที่หลากหลายของประเทศ เพื่อผลิตกำลังคนด้านการวิจัย เพื่อบ่มเพาะผู้มีความสามารถพิเศษ เพื่อบ่มเพาะเทคโนโลยี ต้องการระบบสนับสนุนงบประมาณวิจัยอีกหลายอย่างนอกจากระบบการประกวดราคา (Competitive bidding) ดังนั้นรัฐพึงจัดสรรงบประมาณวิจัยอีกส่วนหนึ่งให้กับสถาบันอุดมศึกษาสำหรับประเด็นต่างๆ กล่าวคือ การวิจัยในสาขาที่จำเป็นต่อสังคม โดยไม่ต้องผูกกับการเพิ่มผลผลิตทางเศรษฐกิจ การพัฒนานักวิจัยรุ่นเยาว์ นักวิจัยรุ่นใหม่ ทุนประเดิมสำหรับการวิจัยเชิงพาณิชย์ และนวัตกรรมที่มีความเสี่ยงประเภทเงินร่วมลงทุน (Venture Capital) การสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานการวิจัย ทุนสมทบ (Matching fund) ในการลงทุนร่วมกับมหาวิทยาลัยหรือภาคเอกชนในกิจกรรมวิจัยบางประเภท รวมทั้งพิจารณาสิทธิประโยชน์ทางการเงินและภาษีตามความเหมาะสม

อุดมศึกษาเป็นกลไกสำคัญหนึ่งในการเพิ่มศักยภาพของประเทศในเวทีสากล ผ่านการสร้างและพัฒนากำลังคน และการสร้างความรู้และนวัตกรรมผ่านระบบวิจัยและพัฒนา เพื่อประโยชน์ในภาคการผลิตโครงสร้างพื้นฐานและการยกระดับความเข้มแข็งของสังคม ในฐานะที่อุดมศึกษาเป็นองค์ประกอบหนึ่งของระบบวิจัยของประเทศ การสร้างความเป็นเลิศของการวิจัยของอุดมศึกษาจึงขึ้นอยู่กับการวางโครงสร้างระบบวิจัยในภาพรวม ซึ่งรวมถึงนโยบายระบบวิจัย การจัดสรรทรัพยากรวิจัย การบริหารจัดการทุนวิจัย ตลอดจนการประสานพลังระหว่างหน่วยปฏิบัติการวิจัย รัฐต้องมีนโยบายที่ชัดเจนในกระบวนการจัดสรรทรัพยากรวิจัยเพื่อสร้างงานวิจัยที่มีมูลค่าเพิ่มต่อระบบเศรษฐกิจและพัฒนาสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาวะที่มีความจำกัดในงบประมาณสนับสนุน ในขณะเดียวกันก็ยังต้องดูแลการวิจัยที่ไม่มีผลต่อภาคการผลิตหรือมูลค่าเชิงเศรษฐกิจ แต่มีความจำเป็นต่อสังคม รวมทั้งการสนับสนุนนักวิจัยรุ่นใหม่ ซึ่งยังขาดประสบการณ์และโอกาส และการสนับสนุนทางการเงินและสิทธิประโยชน์ที่เอื้อต่อการผลิตผลงานทั้งจากสถาบันของรัฐและเอกชน สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (2550, หน้า 48)

ทั้งนี้อาจกล่าวได้ว่ามหาวิทยาลัยจะต้องเป็นผู้กำหนดทิศทางและนโยบายให้สอดคล้องกับแผนและนโยบายของประเทศ ซึ่งการกำหนดทิศทางการวิจัยที่ชัดเจน สามารถพัฒนาการวิจัยของมหาวิทยาลัย ให้ตรงตามเป้าหมาย และสอดคล้องกับอัตลักษณ์ รวมถึงการพัฒนาการเรียนการสอนของ

อาจารย์ และเป็นการสร้างองค์ความรู้ และนวัตกรรมที่ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจเพื่อตอบสนองต่อความต้องการ ในการแก้ปัญหาและพัฒนาประเทศ

บทบาทและนโยบายเกี่ยวกับการทำวิจัยในสถาบันอุดมศึกษา

บทบาทของสถาบันอุดมศึกษาเกี่ยวกับการวิจัย

มหาวิทยาลัยเป็นแหล่งวิชาการขั้นสูงของประเทศ มหาวิทยาลัยจึงมีบทบาทสำคัญในการรับผิดชอบต่อการสร้างหรือจัดเตรียมความรู้ให้แก่สังคมโดยการสร้างคนที่มีคุณภาพแต่โดยธรรมชาติของความรู้นั้น มีการเปลี่ยนอยู่เสมอ มหาวิทยาลัยจึงหยุดนิ่งเฉยไม่มีการเพิ่มพูนความรู้ทางวิชาการมิได้ หรือพอใจอยู่เพียงกับการคอยวิ่งตามความรู้ที่เปลี่ยนไปหรือที่รับมาอีกทอดหนึ่งจากแหล่งวิทยากรในต่างประเทศมิได้ แต่หน้าที่หลักในฐานะความเป็นสถาบันทางการศึกษาระดับสูงของประเทศจึงต้องมีการสร้างองค์ความรู้ใหม่แก่ประเทศและแก่แวดวงวิชาการอยู่เสมอ กระบวนการที่จะนำมหาวิทยาลัยสู่ความเป็นเลิศทางวิชาการได้ทางหนึ่งที่สำคัญและหลีกเลี่ยงไม่ได้ คือผ่านการวิจัยมหาวิทยาลัยจึงควรเป็นแหล่งผลิตงานวิจัยมหาวิทยาลัยจึงควรเป็นแหล่งผลิตงานวิจัยครอบคลุมด้านต่างๆ ให้มากที่สุดและเป็นแหล่งในการผลิตและสร้างสรรค์องค์ความรู้โดยเป็นที่ที่ใกล้ชิดกับพรมแดนความรู้ในสาขาวิทยาการต่างๆ ในความจำกัดของทรัพยากรที่มีอยู่มหาวิทยาลัยต้องมุ่งเน้นในการนำทรัพยากรมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดอีกทั้งยังต้องนำใช้ให้เหมาะสมกับบริบทท้องถิ่นเพื่อให้ท้องถิ่นที่มหาวิทยาลัยตั้งอยู่ได้รับประโยชน์โดยตรงหรือโดยอ้อยด้วย ซึ่งสถาบันอุดมศึกษาควรมีบทบาทอย่างสูงสุดต่อการสร้างงานวิจัยโดยคณาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา เป็นผู้บุกเบิกและสร้างสรรค์งานวิจัยสถาบันอุดมศึกษาควรมีหน้าที่รับผิดชอบที่สำคัญต่องานวิจัยดังต่อไปนี้ (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2541, หน้า 86 - 91)

1. สถาบันอุดมศึกษาควรมีนโยบายที่ส่งเสริมการวิจัยอย่างจริงจัง รวมถึงการมีนโยบายที่เป็นรูปธรรมในเรื่องนี้

2. สถาบันอุดมศึกษาควรติดตามการเคลื่อนไหวของภาครัฐและเอกชนในเรื่องของการวิจัยเพื่อจะเป็นโอกาสที่จะสามารถพัฒนาตนเองในเรื่องนี้ได้อย่างเต็มที่

3. สถาบันอุดมศึกษาควรทำการศึกษา ค้นคว้า ถึงประเด็นหัวข้อที่สำคัญๆ ที่ยังเป็นปัญหาของประเทศในเวลานี้เพื่อร่วมทำงานวิจัยเพื่อให้เกิดการพัฒนาขึ้นโดยเร่งด่วน

นโยบายเกี่ยวกับการทำวิจัยในสถาบันอุดมศึกษา

ปัจจุบันการพัฒนาอุดมศึกษาของประเทศได้ยึดตามแนวทางกรอบแผนอุดมศึกษา ระยะยาว 15 ปี ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2551-2565) ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้ดำเนินการจัดทำกรอบแผนอุดมศึกษาระยะยาว 15 ปี ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2551-2565) และได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 15 มกราคม พ.ศ. 2551 โดยแผนดังกล่าวเป็นแผนเชิงรุกที่มองไปข้างหน้า ชี้นำทิศทางและเป้าหมายการพัฒนาอุดมศึกษาของประเทศในระยะยาว และมีเป้าหมายเมื่อสิ้นสุดแผนในปี พ.ศ. 2565 คือ การ “ยกระดับคุณภาพอุดมศึกษาไทย เพื่อผลิต และพัฒนาบุคลากรที่มีคุณภาพ สามารถปรับตัวสำหรับงานที่เกิดขึ้นตลอดชีวิต พัฒนาศักยภาพอุดมศึกษาในการสร้างความรู้และนวัตกรรม เพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันของประเทศในโลกาภิวัตน์ สนับสนุนการพัฒนาที่ยั่งยืนของท้องถิ่นไทย โดยใช้กลไกของธรรมาภิบาล การเงิน การกำกับมาตรฐาน และเครือข่ายอุดมศึกษาบนพื้นฐานของเสรีภาพทางวิชาการ ความหลากหลาย และเอกภาพเชิงระบบ”

วิสัยทัศน์ ยุทธศาสตร์ ของแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 11 (พ.ศ.2555-2559)

วิสัยทัศน์ ปี 2559 อุดมศึกษาเป็นแหล่งองค์ความรู้และพัฒนากำลังคนระดับสูงที่มีคุณภาพ เพื่อการพัฒนาชาติอย่างยั่งยืนสร้างสังคมการเรียนรู้ตลอดชีวิต ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) บนพื้นฐานปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีบทบาทสูงในประชาคมอาเซียนและมุ่งสู่คุณภาพอุดมศึกษาระดับนานาชาติ

เข็มมุ่ง/จุดเน้น

ผลิตบัณฑิตให้มีคุณภาพ มีศักยภาพตรงตามความต้องการของสังคม มีความสามารถคิดวิเคราะห์ มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีคุณธรรม มีความรับผิดชอบ มีสุขภาวะทั้งร่างกายและจิตใจ เน้นการใช้กลยุทธ์ผ่านการนำองค์กรเชิงรุกและกลยุทธ์การเงิน รวมทั้งพัฒนาอาจารย์ให้มีความเชี่ยวชาญ ด้านการสอนและการวิจัย เพื่อให้ได้บัณฑิตที่พึงประสงค์ทำให้สังคมมีการพัฒนาอย่างยั่งยืน

โดยมีข้อเสนอต่อสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

1) ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

(1.1) นโยบายการผลิตกำลังคนที่สอดคล้องกับความต้องการของประเทศ

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาควรศึกษาวิเคราะห์และจัดทำแผนอัตรากำลังคน ของประเทศ ให้สอดคล้องกับจำนวนประชากร และสอดคล้องกับความต้องการ เพื่อรองรับการเป็นประชาคมอาเซียนรวมทั้งการปรับสัดส่วนผู้เข้าเรียนระดับอุดมศึกษาและอาชีวศึกษาให้เหมาะสม

(1.2) นโยบายด้านการวิจัย

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาควรสนับสนุนให้มีระบบการทำวิจัย เชิงรุกมากยิ่งขึ้น โดยมีการกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนโดยเฉพาะการแก้ไขปัญหาวิกฤติของประเทศและการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนรวมทั้งสนับสนุนการทำเครือข่ายวิจัยร่วมกันทั้งภายในและภายนอกประเทศ

(1.3) นโยบายการพัฒนาศักยภาพอาจารย์

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาควรกำหนดเป้าหมายของจำนวนอาจารย์ที่มีคุณวุฒิระดับปริญญาเอกให้สอดคล้องกับกลุ่มสถาบันและกลุ่มสาขาวิชา นอกจากนี้ควรส่งเสริมและพัฒนาคณาจารย์ให้สามารถผลิตสื่อการสอนและใช้สื่อการสอนเป็นเครื่องมือในการพัฒนาผู้เรียน เพื่อให้ทันกับสภาวการณ์ที่มีความเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยี ส่งเสริมให้อาจารย์นำประสบการณ์ที่ได้จากการทำงานจริง (สหกิจอาจารย์) ไปใช้ในการเรียนการสอนตลอดจนควรกำหนดนโยบายเพื่อยกระดับวิชาชีพอาจารย์ให้เป็นที่ยอมรับของสังคม

(1.4) นโยบายสร้างการมีส่วนร่วมของหน่วยงานที่มีส่วนได้ส่วนเสียกับสถาบันอุดมศึกษา

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาควรสร้างการมีส่วนร่วมในการกำหนดวิสัยทัศน์และเป้าหมายร่วม เพื่อสร้างคุณค่าของอุดมศึกษาในการพัฒนาประเทศระหว่างสถาบันอุดมศึกษาในสังกัดและนอกสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ รวมทั้งระหว่างสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการตลอดจนผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เช่น สภาวิชาชีพ หอการค้าและสภาหอการค้าแห่งประเทศไทย ผู้ใช้บัณฑิต นายจ้างผู้ประกอบการ เป็นต้น

(1.5) นโยบายการแบ่งกลุ่มสถาบันที่ชัดเจนและเหมาะสมกับการพัฒนาประเทศ

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาควรกำหนดนิยามและเงื่อนไขของ แต่ละกลุ่มสถาบันเพื่อความชัดเจน เพื่อให้สถาบันอุดมศึกษาสามารถเลือกกลุ่มสถาบันได้ตรงกับตามอัตลักษณ์ เอกลักษณ์ และศักยภาพของตนเอง รวมทั้งมีระบบประกันคุณภาพการศึกษาให้เหมาะสมตามกลุ่มสถาบัน

(1.6) นโยบายการบริหารจัดการและพัฒนาศูนย์ความเป็นเลิศ

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาควรวิเคราะห์ประเภทของศูนย์ความเป็นเลิศที่ตรงตามความต้องการของประเทศ เช่น ด้านเกษตรกรรม ด้านอุตสาหกรรม ด้านพาณิชยกรรม เป็นต้น โดยจัดกลุ่มความเป็นเลิศตามศักยภาพ เพื่อไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อนกัน

(1.7) นโยบายการบริหารและใช้ทรัพยากรทางการศึกษาร่วมกัน

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ควรกำหนดแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจน ในการบริหารและใช้ทรัพยากรทางการศึกษาร่วมกัน เช่น การให้สิทธิลดหย่อนทางภาษีในการนำเข้าอุปกรณ์ทางการศึกษา ในกรณีที่มีสถาบันอุดมศึกษาใช้ร่วมกันมากกว่า 2 แห่ง การใช้อาคารสถานที่ร่วมกัน การใช้อาจารย์ผู้สอนโดยเฉพาะอาจารย์สาขาขาดแคลนร่วมกัน เป็นต้น

2. ข้อเสนอต่อสถาบันอุดมศึกษา

1) ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

(1.1) สถาบันอุดมศึกษาต้องผลิตบัณฑิตที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

(1.2) สถาบันอุดมศึกษาต้องดำเนินการตามนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาในการปรับปรุงหลักสูตร ให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และควรได้รับการรับรองมาตรฐานคุณวุฒิระดับนานาชาติ

(1.3) สถาบันอุดมศึกษาต้องพัฒนาคุณภาพของบัณฑิตให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรโดยกำหนดนโยบายให้บัณฑิตทุกคนเข้าสอบใบประกอบวิชาชีพหรือใบรับรองคุณวุฒิเฉพาะสาขาแห่งชาติ

(1.4) สถาบันอุดมศึกษาต้องพัฒนาสถาบันให้มีคุณภาพและศักยภาพเป็นที่ยอมรับทางวิชาการในระดับภูมิภาคประชาคมอาเซียนและระดับนานาชาติ

(1.5) สถาบันอุดมศึกษาต้องสนับสนุนการวิจัยเชิงรุก ที่มีการกำหนดเป้าหมายอย่างชัดเจนโดยเฉพาะการแก้ไขปัญหาวิกฤติของประเทศและการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน รวมทั้งสนับสนุนการสร้างเครือข่ายวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ

2) ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ

(2.1) สถาบันอุดมศึกษาควรพัฒนาหลักสูตรร่วมกับผู้ใช้บัณฑิต สภาวิชาชีพ และหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้คุณภาพบัณฑิตตรงกับความต้องการของตลาดงาน

(2.2) สถาบันอุดมศึกษาทุกแห่งต้องร่วมมือในการพัฒนามาตรฐานคุณภาพบัณฑิตของทุกหลักสูตรเพื่อใช้ในการกำหนดเกณฑ์ในการจัดสอบใบประกอบวิชาชีพหรือใบรับรองคุณวุฒิเฉพาะสาขาแห่งชาติ

(2.3) สถาบันอุดมศึกษาต้องพัฒนาคุณภาพของอาจารย์อย่างจริงจัง โดยคำนึงถึงปริมาณและคุณภาพของอาจารย์ที่สอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตรและจำนวนนักศึกษาในหลักสูตร

(2.4) สถาบันอุดมศึกษาต้องยกระดับวิชาชีพอาจารย์ ให้เป็นที่ยอมรับของสังคม โดยกำหนดภาระงานที่เหมาะสม มีการจัดสวัสดิการที่เพียงพอและเหมาะสมกับวิชาชีพ กลุ่มพัฒนานโยบายอุดมศึกษา สำนักนโยบายและแผนการอุดมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการ การอุดมศึกษา (2556), หน้า 19

นโยบายและแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการทำวิจัยของมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยมีนโยบายส่งเสริมสนับสนุนการวิจัยสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ เช่น นโยบายและกลยุทธ์การวิจัยของ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยสวนดุสิต และมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เริ่มแรกได้พัฒนาเดือนตุลาคม พ.ศ. 2509 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้แต่งตั้งคณะกรรมการวิจัยชุดแรกขึ้น เพื่อทำหน้าที่วางนโยบาย ส่งเสริม แนะนำ และประสานงานวิจัย ต่อมา พ.ศ. 2510 ได้ปรับรูปแบบให้มีหน่วยงานกลางทำหน้าที่บริหารและจัดสรรเงินอุดหนุนวิจัย ประจำปีให้แก่คณะต่างๆ จึงเป็น มูลเหตุแรกของแนวคิดที่จะจัดตั้งสถาบันวิจัยและพัฒนาขึ้นในมหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ มูลเหตุที่สอง คือ เนื่องจากมีโครงการเงินกู้เพื่อพัฒนามหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยจึงมีนโยบายที่จะรวมเครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ ไว้เป็นศูนย์กลางสำหรับให้บริการแก่อาจารย์และนักวิจัย ซึ่งมีโครงการวิจัยเฉพาะเรื่องอยู่หลายโครงการและมีนักวิจัยประจำอยู่ จึงจำเป็นต้องจัดหาหน่วยงานให้นักวิจัยเหล่านั้นเข้าสังกัดมูลเหตุดังกล่าว ทำให้เกิดโครงการจัดตั้ง “สำนักวิจัย” น่าจะเป็นหน่วยงานที่มีบทบาทในการรองรับงานวิจัยในทุกสาขาวิชา จึงเห็นสมควรปรับปรุง “สถานีฝึกนิสิต” เป็น “สถานีวิจัย” และให้รวมอยู่ในหน่วยงานกลาง เพื่อให้อาจารย์และนักวิจัยคณะต่างๆ ได้ใช้ปฏิบัติงานวิจัยและฝึกนิสิต ตลอดจนเผยแพร่ผลงานวิจัยสู่ชุมชนและฝึกปฏิบัติงานให้แก่ชุมชนในท้องถิ่นต่อมาทบวงมหาวิทยาลัยอนุมัติให้จัดตั้ง “สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์” โดยมี 4 สายงาน คือ สายงานวิจัยและประเมินผล สายงานบริการงานวิจัย สายงานประยุกต์งานวิจัย และสายงานสถานีวิจัยสถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (Kasetsart University Research and Development Institute–KURDI) จึงได้รับการจัดตั้งตามประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี เรื่อง การแบ่งส่วนราชการในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2521 ลงวันที่ 2 ตุลาคม 2521 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 10 ตุลาคม 2521 และถือว่าวันที่ 2 ตุลาคม 2521 เป็นวันสถาปนาสถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จากวันนั้นถึงวันนี้ สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ได้พัฒนาปรับปรุงการดำเนินงานและโครงสร้างหน่วยงาน จนกระทั่งมีการบริหารจัดการประสานงานวิจัยทั้งภายในภายนอกมหาวิทยาลัยฯ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ รวมทั้งประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ ถ่ายทอดและขยายผลงานวิจัยอย่างเต็มรูปแบบ ซึ่งนับเป็นสถาบันวิจัยที่ทำหน้าที่บริหารและจัดการเกี่ยวกับงานวิจัยครบวงจรแห่งแรกของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย (สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, ออนไลน์) ซึ่งสถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ มีความมุ่งมั่นที่จะทำหน้าที่ในการส่งเสริมและสนับสนุนการสร้างผลงานวิจัยคุณภาพ ที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อองค์กร สังคม และประเทศชาติ ดังปรัชญาที่ว่า ”สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ มุ่งมั่นบริหารงานวิจัย ด้วยหลักธรรมาภิบาลและปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ในการสร้างความเป็นเลิศด้านภูมิปัญญา เพื่อให้เกิดวัฒนธรรมการวิจัยที่เหมาะสม ได้รับการยอมรับในระดับสูงจากการชี้ วัดทุกรูปแบบ ตลอดจนนำความรู้สู่การพัฒนาประเทศ” รวมทั้งวิสัยทัศน์เป็นองค์กรหลักที่สร้างความเข้มแข็งด้านงานวิจัยของมหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์สู่มหาวิทยาลัย

วิจัยชั้นนำระดับภูมิภาค นอกจากนี้สถาบันวิจัย และพัฒนาต้องมีพันธกิจ เป็นหน่วยงานกลางในการบริหารงานวิจัย บริการงานวิจัย และจัดการสารสนเทศงานวิจัย เพื่อสร้างผลงานวิจัยที่มีคุณภาพ เป็นที่ยอมรับในระดับชาติและนานาชาติตลอดจนเผยแพร่ ถ่ายทอด และพัฒนางานวิจัยสู่การใช้ประโยชน์

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

กองบริหารงานวิจัย หรือ สำนักบริหารการวิจัย (เดิม) เป็นหน่วยงานที่จัดตั้งตามประกาศสภามหาวิทยาลัยขอนแก่น ฉบับที่ 5/2555 ลงวันที่ 9 ตุลาคม 2555 เรื่อง "การจัดตั้งหน่วยงานภายในสำนักงานอธิการบดี" เพื่อให้การดำเนินงานของสำนักงานอธิการบดีสามารถสนับสนุนวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัยได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล ส่งเสริมให้ผู้ปฏิบัติงานมีสมรรถนะ เส้นทางความก้าวหน้า และขีดความสามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงในอนาคต จึงเห็นควรจัดตั้งหน่วยงานภายในสำนักงานอธิการบดีให้สอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย และ "กองบริหารงานวิจัย" เป็นหนึ่งในจำนวน 15 หน่วยงานภายในสำนักงานอธิการบดีที่ได้มีการปรับเปลี่ยนชื่อเพื่อให้สอดคล้องกับโครงสร้างใหม่ ตามประกาศฉบับดังกล่าวนี้

ตามประกาศมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฉบับที่ 1830/2555 ลงวันที่ 19 ตุลาคม 2555 เรื่อง "หน้าที่และความรับผิดชอบของกองและสำนักงานในสำนักงานอธิการบดี" ตามประกาศฉบับดังกล่าวนี้ มหาวิทยาลัยได้กำหนดบทบาท หน้าที่และความรับผิดชอบของ "กองบริหารงานวิจัย" ไว้ ดังนี้

1. สนับสนุนการดำเนินงานตามนโยบายและยุทธศาสตร์ด้านการวิจัยของมหาวิทยาลัย รวมทั้งการประสานงานการจัดทำแผนการวิจัย โครงการวิจัย และจัดทำคำของบประมาณการวิจัย

2. บริหารจัดการทุนอุดหนุนการวิจัยของมหาวิทยาลัย และประสานการพัฒนาระบบบริหารงานวิจัย การประกันคุณภาพด้านการวิจัยของมหาวิทยาลัย ตลอดจนการประสานการจัดหาแหล่งทุนและการสร้างความเชื่อมโยงกับแหล่งทุนสนับสนุนการวิจัยกับหน่วยงานต่างๆ

3. ประสานงานด้านการพัฒนาบุคลากรของมหาวิทยาลัยให้มีความสามารถในการพัฒนางานประจำโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน

4. ประสานงานการสร้างเครือข่ายการวิจัยกับหน่วยงานของรัฐและเอกชน ตลอดจนผู้ใช้ประโยชน์จากงานวิจัยเพื่อนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ และเชิงสาธารณะ

5. พัฒนาระบบฐานข้อมูลและสารสนเทศด้านการวิจัย รวมทั้งจัดทำวารสารการวิจัยเพื่อให้บริการด้านการวิจัยและการบริการวิชาการ ตลอดจนเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ผลงานวิจัยของมหาวิทยาลัยสู่วงวิชาการและสาธารณะ

6. ประสานและสนับสนุนการดำเนินภารกิจสนับสนุนการวิจัยด้านอื่นๆ ตามที่มหาวิทยาลัยมอบหมาย

7. บริหารงานทั่วไป ปฏิบัติงานร่วม หรือสนับสนุนการปฏิบัติงานอื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย กองบริหารการวิจัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2559, ออนไลน์)

แนวคิดทฤษฎี การประเมิน อภิมาน

การประเมินอภิมานใช้แนวทางการประเมิน ดังนี้ พิชิต ฤทธิ์จรูญ (2557, หน้า 432) อ้างถึงใน Stufflebeam and Shinkfield (2007, p. 87-92) และศิริชัย กาญจนวาสี (2554, หน้า 178 - 180) อ้างถึงใน Stufflebeam (1981)

1. การประเมินโดยใช้เกณฑ์มาตรฐาน การประเมินอภิมานตามแนวทางนี้จะใช้เกณฑ์มาตรฐานการประเมินโครงการทางการศึกษา ซึ่งประกอบด้วยเกณฑ์มาตรฐาน 4 ด้าน คือ มาตรฐานการใช้ประโยชน์ มาตรฐานความเป็นไปได้ มาตรฐานความเหมาะสม และมาตรฐานความถูกต้องแม่นยำ ซึ่งแต่ละด้านมีรายละเอียด ดังนี้

1)มาตรฐานการใช้ประโยชน์ (Utility Standards) เป็นมาตรฐานที่ต้องการประกันถึงความเป็นประโยชน์ของผลการประเมิน ในการตอบสนองความต้องการใช้สารสนเทศของผู้เกี่ยวข้องอย่างครอบคลุม ทันเวลา และมีผลต่อการนำไปใช้ มาตรฐานการใช้ประโยชน์นี้ประกอบด้วยเกณฑ์ U1 - U8 มีคุณลักษณ์ ดังนี้

U1 การระบุผู้เกี่ยวข้องที่ต้องการใช้สารสนเทศ (Stakeholder identification) ในการประเมินจะต้องระบุ จำแนกบุคคลที่เกี่ยวข้องหรือผู้ต้องการใช้สารสนเทศจากการประเมินให้ชัดเจน

U2 ความเป็นที่เชื่อถือของผู้ประเมิน (Evaluator credibility) โดยนักประเมินจะต้องมีความสามารถและทักษะด้านการประเมินเป็นที่น่าไว้วางใจ มีความน่าเชื่อถือในการดำเนินงานประเมิน ซึ่งจะทำให้ได้สารสนเทศจากการประเมินเป็นที่ยอมรับและเชื่อถือได้มากที่สุด

U3 การเก็บรวบรวมข้อมูลสารสนเทศอย่างครอบคลุม (Information scope and selection)การเก็บรวบรวมข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับโครงการจะต้องมีความครอบคลุมตอบสนองความต้องการและความสนใจของผู้ใช้สารสนเทศจากการประเมินและผู้เกี่ยวข้องกับโครงการ

U4 การแปลความหมายและการตัดสินคุณค่ามีความชัดเจน (Values identification) เป็นเกณฑ์มาตรฐานในการประเมินที่นักประเมินต้องใช้แนวคิด ทัศนะ วิธีการและเหตุผลสำหรับการแปลความหมายและตัดสินคุณค่าด้วยความรอบคอบและมีความชัดเจน

U5 การรายงานการประเมินมีความชัดเจน (Report clarity) ในการจัดทำรายงานการประเมินจะต้องมีความชัดเจนทุกขั้นตอน อธิบายให้เห็นถึงโครงการที่มุ่งประเมินทั้งส่วนที่เป็น บริบท วัตถุประสงค์ วิธีการและผลการประเมินที่ได้รับจะต้องจัดทำให้เกิดความเข้าใจได้อย่างง่าย

U6 การเผยแพร่ผลการประเมินไปยังผู้เกี่ยวข้องอย่างทั่วถึง

U7 การรายงานการประเมินเสร็จทันเวลาในการนำไปใช้ (Report timeliness and dissemination) ผลการประเมินและรายงานการประเมินต้องจัดทำให้เสร็จทันเวลาในการนำไปใช้ประโยชน์สำหรับผู้ต้องการใช้สารสนเทศเพื่อการตัดสินใจและผู้เกี่ยวข้องกับโครงการ

U8 การประเมินส่งผลกระทบ (Evaluation impact) การประเมินจะต้องมีการวางแผนดำเนินการและจัดทำรายงานที่ก่อให้เกิดการกระตุ้นให้ผู้เกี่ยวข้องนำผลการประเมินไปใช้ประโยชน์ต่อเนื่องเพิ่มขึ้น

2) มาตรฐานความเป็นไปได้ (Feasibility Standards) เป็นมาตรฐานที่ต้องการประเมินถึงการประเมินที่มีความสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง เหมาะสมสถานการณ์ ปฏิบัติได้ ยอมรับได้ ประหยัดและคุ้มค่า มาตรฐานความเป็นไปได้ ประกอบด้วยเกณฑ์ F1 - F3 ดังนี้

F1 วิธีการประเมินเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ (Practical procedures) วิธีการที่ใช้ในการประเมิน ต้องสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง

F2 การเป็นที่ยอมรับได้ทางการเมือง (Political viability) การประเมินควรจะต้องมีการวางแผนดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มคนต่างๆ ที่จะทำให้กลุ่มคนเหล่านี้ ยอมรับและให้ความ ร่วมมือในการดำเนินการประเมิน

F3 ผลที่ได้มีความคุ้มค่า (Cost effectiveness) การประเมินควรจะให้สารสนเทศที่คุ้มค่ากับทรัพยากรที่ต้องลงทุนไป

3) มาตรฐานความเหมาะสม (Propriety standards) เป็นมาตรฐานที่ต้องการประกันว่าการประเมินได้ทำอย่างเหมาะสม ตามกฎ ระเบียบ จรรยาบรรณ มีการคำนึงถึงสวัสดิภาพของผู้เกี่ยวข้องในการประเมิน และผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการประเมิน มาตรฐานความเหมาะสมประกอบด้วยเกณฑ์ P1 - P8 มีคุณลักษณะดังนี้

P1 มุ่งเน้นการให้บริการ (Service orientation) การประเมินควรจะต้องออกแบบดำเนินการเพื่อช่วยองค์การหรือหน่วยงานต่างๆ ได้มุ่งเน้นการให้บริการกลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้รับบริการของโครงการหรือขององค์การได้อย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ

P2 มีการทำข้อตกลงการประเมินอย่างเป็นทางการ Formal agreements) ในการประเมินจะต้องมีการจัดทำข้อตกลงหรือสัญญาในการประเมินอย่างเป็นทางการที่เป็นลายลักษณ์อักษรอย่างชัด เจนว่า จะทำอะไร อย่างไร โดยใคร และทำเมื่อไร รวมทั้งกำหนดข้อตกลง และเงื่อนไขต่างๆ ทั้งหมดให้ชัดเจน

P3 การปกป้องและเคารพสิทธิของผู้ถูกประเมิน (Rights of human subjects) การประเมินควรจะต้องมีการออกแบบและดำเนินการที่แสดงถึงการยอมรับการปกป้องและเคารพสิทธิของผู้ถูกประเมิน

P4 การมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคล (Human interactions) ในการประเมินนักประเมินจะต้องเคารพในศักดิ์ศรีแห่งความเป็นมนุษย์และคุณค่าของบุคคลที่นักประเมินมีปฏิสัมพันธ์ด้วยจะต้องไม่กระทำการใดๆ ที่ทำให้บุคคลรู้สึกสูญเสียในศักดิ์ศรีและคุณค่าดังกล่าว

P5 มีความยุติธรรมและมีความสมบูรณ์ในการประเมิน (Complete and fair assessment) ในการประเมินควรจะต้องมีการตรวจสอบและเขียนรายงานการประเมินให้มีความยุติธรรมและสมบูรณ์ทั้งส่วนที่เป็นจุดแข็งและจุดอ่อนเกี่ยวกับสิ่งที่ได้รับการประเมิน

P6 การเปิดเผยข้อค้นพบ (Disclosure of findings) ในรายงานการประเมินที่เป็นทางการจะต้องนำเสนอผลการประเมินที่สมบูรณ์ครบถ้วน เปิดเผยข้อค้นพบอย่างตรงไปตรงมาโดยเฉพาะในส่วนที่เป็นข้อจำกัดของผลการประเมินที่จะมีต่อบุคคลใดบุคคลหนึ่ง รวมทั้งผลการประเมินอื่นๆ ที่บุคคลพึงจะได้รับรู้ตามสิทธิทางกฎหมาย

P7 การแก้ปัญหาความขัดแย้งในการประเมิน (Conflict of interest) ในกรณีการประเมินเกิด ปัญหาความขัดแย้งในการประเมินหรือผลประโยชน์ที่จะได้รับ นักประเมินควรจะแก้ปัญหาดังกล่าวด้วยความซื่อสัตย์และเปิดกว้างโดยไม่เป็นการสมยอมหรือประนีประนอมเกี่ยวกับกระบวนการและผลการประเมิน

P8 มีความรับผิดชอบต่อต่อการใช้จ่าย (Fiscal responsibility) ในการประเมินนักประเมิน จะต้องมีความรับผิดชอบในการใช้ทรัพยากรเพื่อการประเมินอย่างเหมาะสม และประเมินตามกรอบ ทางจริยธรรมหรือจรรยาบรรณของนักประเมิน

4) มาตรฐานความถูกต้องแม่นยำ (Accuracy Standards) เป็นมาตรฐานที่ต้องการประกันว่าการประเมินได้มีการใช้เทคนิคที่เหมาะสม เพื่อให้ได้ข้อสรุป ข้อค้นพบ และสารสนเทศที่เพียงพอสำหรับตัดสินคุณค่าของสิ่งที่ประเมิน มาตรฐานความถูกต้องประกอบด้วยเกณฑ์ A1 - A11 มีคุณลักษณ์ดังนี้

A1 การระบุวัตถุของการประเมินอย่างชัดเจน

A2 การวิเคราะห์บริบทของการประเมินอย่างเพียงพอ
A3 การบรรยายจุดประสงค์และกระบวนการประเมินอย่างชัดเจน
A4 การบรรยายแหล่งข้อมูลและการได้มาอย่างชัดเจน
A5 การพัฒนาเครื่องมือและการเก็บรวบรวมข้อมูลที่มีความตรง
A6 การพัฒนาเครื่องมือ และการเก็บรวบรวมข้อมูลที่มีความเที่ยง
A7 การจัดระบบควบคุมสำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และรายงาน
A8 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ
A9 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ
A10 การลงข้อสรุปที่มีเหตุผลสนับสนุน
A11 การเขียนรายงานมีความเป็นปรนัย

ภายใต้มาตรฐานดังกล่าว ได้มีการพัฒนาและนำเสนอเป็นตารางเกณฑ์ประเมินมาตรฐานของการควบคุมคุณภาพ และมีจุดตรวจสอบดังตารางที่ 1 (สุวิมล ว่องวานิช, 2550, หน้า 58-64 อ้างถึงใน ศิราพร งามแสง, 2555, หน้า 68-82)

จุดตรวจสอบใช้คู่กับแบบรายการตรวจสอบสำหรับการประเมินอภิมานงาน ประเมินโครงการ

มาตรฐาน	จุดตรวจสอบ
1. อรรถประโยชน์ (Utility) 7 มาตรฐาน	
U1 การระบุผู้มีส่วนได้เสีย	- ระบุผู้มีส่วนได้เสียในการประเมินอย่างชัดเจน - ประสานงานกับผู้บริหารเพื่อระบุผู้มีส่วนได้เสีย - ปรึกษาผู้มีส่วนได้เสียเพื่อระบุสารสนเทศที่จำเป็น - สอบถามผู้มีส่วนได้เสียเพื่อระบุผู้มีส่วนได้เสียกลุ่มอื่น - เตรียมการให้ผู้มีส่วนได้เสียมีส่วนร่วมในการประเมินตรง ตามสัญญาการประเมิน - วางแผนการประเมินให้ยืดหยุ่นให้ผู้มีส่วนได้เสียคนใหม่เข้ามามีส่วนได้เสียคนใหม่เข้ามามีส่วนร่วมได้
U2 ความเชื่อถือได้ของนักประเมิน	- นักประเมินมีสมรรถภาพการประเมิน - นักประเมินเป็นผู้มีส่วนได้เสียไว้วางใจ - นักประเมินสามารถพูดระบุเรื่องที่ผู้มีส่วนได้เสียต้องการ/ สนใจ - นักประเมินตอบสนองความแตกต่างทางเพศ เศรษฐกิจ ฐานะ เชื้อชาติ ภาษา และวัฒนธรรมได้ - นักประเมินช่วยให้ผู้มีส่วนได้เสียเข้าใจ ประเมินแผนงาน, กระบวนการประเมิน - นักประเมินรับฟังข้อวิจารณ์และข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้เสีย
U3 ขอบเขตและการเลือก	- จัดลำดับความสำคัญคำถามที่มีความสำคัญที่สุด

สารสนเทศ	- วางแผนงานยืดหยุ่นสามารถเพิ่มประเด็นคำถามประเมินได้ระหว่างการประเมิน - รวบรวมข้อมูลสารสนเทศเพียงพอที่จะตอบคำถามประเมินที่สำคัญที่สุดของผู้มีส่วนได้เสียได้ถูกต้อง - รวบรวมข้อมูลสารสนเทศเพียงพอที่จะประเมินคุณค่าของโครงการ - รวบรวมข้อมูลสารสนเทศเพียงพอที่จะประเมินความคุ้มค่าของโครงการ - จัดสรรภาระงานประเมินให้กระจาย สอดคล้องกับลำดับความสำคัญของสารสนเทศที่จะใช้
U4 การระบุคุณค่า	- พิจารณาถึงกลุ่ม/ ฝ่ายที่เหมาะสมที่จะช่วยการตี ความผล การประเมินอย่างมีคุณค่า - จัดหาหลักฐานที่ชัดเจนและเชื่อถือได้เป็นฐานในการ จัดสินคุณค่า - คำนึงถึงแหล่งข้อมูลเกี่ยวกับคุณค่าสำหรับการตีความผล การประเมิน (รวมทั้งความต้องการจำ เป็นทางสังคม ความต้องการจำเป็นของผู้รับ การประเมิน กฎหมายที่ เกี่ยวข้อง พันธกิจของสถาบัน และจุดมุ่งหมายของโครงการ) - แยกความแตกต่างระหว่างมิติ น้ำหนัก และคะแนนจุดตัด ของคุณค่าอย่างเหมาะสม - นำคุณค่าของผู้มีส่วนเสียเข้ามาร่วมพิจารณาด้วย - เสนอการตีความที่เป็นการเลือกบนฐานความคิดที่ขัดแย้ง แต่มีเหตุผลหนักแน่น เหมาะสม
U5 ความชัดเจนของรายงาน	- จัดทำรายงานการประเมินตามความเหมาะสม เช่น ควรมีรายงานสำหรับผู้บริหาร รายงานประเมินฉบับสมบูรณ์ รายงานประเมินเชิงวิชาการ และการนำเสนอด้วยวาจา - รายงานตามความต้องการจำเป็นของผู้ฟังที่เป็นกลุ่มพิเศษ เช่น ผู้ไม่ถนัดทางภาษาอังกฤษ - ให้ความสำคัญกับการรายงานเพื่อตอบคำถามตามที่กำหนดในสัญญา และนำเสนอสารสนเทศสำคัญ ในรายงานประเมินแต่ละฉบับทุกฉบับ - เสนอรายงานข้อค้นพบตรงไปตรงมา และเข้าใจง่าย - ใช้สื่อที่ใช้ประสิทธิภาพในการสื่อสารกับผู้ฟังที่มีลักษณะแตกต่างกัน - ใช้การยกตัวอย่างเพื่อช่วยให้ผู้ฟังสามารถเชื่อมโยงข้อค้นพบกับการปฏิบัติจริง
U6 การรายงานทันเวลาและการ	- ร่วมมือกับผู้รับการประเมิน เพื่อระบุ เข้าถึง และรายงาน ผู้

เผยแพร่รายงาน	ต้องการใช้ผลการประเมินทุกกลุ่ม - ทำรายงานระหว่างช่วงการประเมินสำหรับผู้ต้องการ ใช้ผลการประเมินในช่วงเวลาที่เหมาะสม - แลกเปลี่ยนสารสนเทศกับผู้ฟังที่เกี่ยวข้อง เช่น กรรมการนโยบายของโครงการ เจ้าหน้าที่โครงการ และผู้รับบริการโครงการ ในช่วงเวลาเหมาะสม - ส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ในช่วงที่กำลังเป็นที่ต้องการ - ให้ข่าวแก่สื่อมวลชนตามความเหมาะสม - เผยแพร่ผลการประเมินผ่านสื่อสาธารณะ เช่น อินเตอร์เน็ต ตามความเหมาะสม
U7 ผลกระทบของการประเมิน	- รายงานความก้าวหน้าแก่ผู้เกี่ยวข้องตลอดช่วงการประเมินตามความเหมาะสม/เป็นไปได้ - คาดการณ์ และให้บริการเต็มศักยภาพเพื่อให้มีการนำผล การประเมินไปใช้ - จัดเตรียมรายงานช่วงครึ่งโครงการ - สื่อสารทางวาจาหลังจากการเสนอรายงานฉบับพิมพ์ - จัดการประชุมเพื่อรับฟังข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับการทบทวนและการใช้ผลการประเมิน - เตรียมการให้ความช่วยเหลือในการติดตาม การตีความ และการประยุกต์ใช้ผลการประเมิน
2. ความเป็นไปได้ (Feasibility) F1 กระบวนการปฏิบัติ	3 มาตรฐาน - ลดภาระงานด้านข้อมูล และความขัดแย้งให้เหลือน้อยที่สุด - ตั้งคณะทำงานที่มีศักยภาพ และจัดการฝึกอบรมให้ตามความจำเป็น - เลือกวิธีการดำเนินงานบนพื้นฐานของข้อมูลที่มีอยู่แล้วและศักยภาพของคณะทำงาน - กำหนดตารางการปฏิบัติงานที่ตรงตามความเป็นจริง - เชิญบุคคลกรในท้องถิ่น/ โครงการเข้ามาช่วยในการประเมินตามความเหมาะสมและเป็นไปได้ - ดำเนินการประเมินเป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติงานประจำ ตามความเหมาะสม
F2 ความคงอยู่รอดทางการเมือง	- คาดการณ์ล่วงหน้าเกี่ยวกับตำแหน่งที่แตกต่างกันของกลุ่มผู้สนใจแต่ละกลุ่ม - รอบคอบ และตอบโต้อย่างระมัดระวัง เมื่อมีแรงกดดัน/การกระทำที่มุ่งล้มเลิกการประเมิน - สร้างเสริมพลังความร่วมมือ

	- รายงานมุมมองที่แตกต่างกัน - ใช้ประโยชน์จากพลังการเมืองที่หลากหลายเท่าที่ทำได้ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์การประเมิน - ยกเลิกการประเมินที่มีการติดสินบน
F3 ประสิทธิผลต้นทุน	- ดำเนินการประเมินอย่างมีประสิทธิภาพ - ใช้ประโยชน์จากการบริการที่มีอยู่ในโครงการ - รายงานผลการตัดสินใจทุกครั้ง - ส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาโครงการ - ให้สารสนเทศที่สามารถตรวจสอบความรับผิดชอบได้ - สร้างการหยั่งรู้ใหม่ๆ
3. มาตรฐานด้านความเหมาะสม (Propriety) 8 มาตรฐาน	
P1 การเน้นความสำคัญด้าน การบริการ	- ประเมินผลลัพธ์ของโครงการ โดยเปรียบเทียบกับความต้องการจำเป็นของผู้ประเมิน - รับประเมินว่าผู้รับบริการได้รับประโยชน์จากโครงการเต็มตามขอบเขตพิสัยที่ควรจะได้รับ - ส่งเสริมการบริการที่ดีเลิศ - ระบุจุดเด่นของโครงการที่ต้องสร้างเสริมให้ดีเด่นยิ่งขึ้น - ระบุจุดด้อยของโครงการที่ต้องปรับปรุง - เสนอรายงานซ้ำในเรื่องการปฏิบัติที่ก่อให้เกิดอันตราย
P2 การทำความตกลงอย่างเป็นทางการ	- มีสัญญาความตกลงเป็นลายลักษณ์อักษรในเรื่องต่อไปนี้ - วัตถุประสงค์และคำถามการประเมิน - ผู้รับฟัง - การตรวจสอบ - การเปิดเผยรายงาน - กระบวนการและกำหนดการประเมิน - แหล่งทรัพยากรการประเมิน
P3 สิทธิทางมนุษยชน ของผู้ให้ข้อมูล/หน่วยตัวอย่าง	- ดำเนินการตามกระบวนการที่ควรจะเป็น และปกป้องสิทธิของพลเมือง - เข้าใจคุณค่าของผู้มีส่วนร่วมในการประเมิน - ยอมรับความแตกต่างที่หลากหลาย - ดำเนินการตามพิธีการ - รับรองข้อตกลงที่เป็นความลับ และไม่เปิดเผยชื่อผู้เกี่ยวข้อง - ลดผลที่เกิดขึ้นหลังการประเมินที่เป็นอันตรายให้เหลือน้อยที่สุด
P4 ปฏิบัติสัมพันธ์แบบมนุษยชน	- ติดต่อสัมพันธ์กับผู้มีส่วนได้เสียทุกคนแบบมืออาชีพ

	อย่างสม่ำเสมอต่อเนื่อง - ยอมรับสิทธิความเป็นส่วนตัวของผู้มีส่วนร่วมในการประเมิน - ชื่นชมเห็นคุณค่าของการเสียสละเวลา - รู้สึกไวต่อความแตกต่างทางคุณค่าและวัฒนธรรมที่หลากหลายของผู้มีส่วนร่วมประเมิน - ให้ความนับถือเท่าเทียมกันในการเจรจากับผู้มีส่วนได้เสียที่แตกต่างกัน - ไม่ละเลยหรือปกปิดพฤติกรรมที่ผิดจรรยา ความบกพร่อง ผิดพลาดสิ้นเปลือง การใช้งานผิด
P5 การประเมินที่ยุติธรรมและสมบูรณ์	- ประเมินและเสนอรายงานจุดแข็งและจุดอ่อนของโครงการ - รายงานผลลัพธ์ทั้งส่วนที่เป็นและไม่เป็นวัตถุประสงค์ของโครงการ - แสดงให้เห็นการนำจุดแข็งของโครงการมาใช้พัฒนาจุดอ่อนของโครงการตามความเหมาะสม - กล่าวถึงข้อวิพากษ์รายงานประเมินฉบับร่างอย่างเหมาะสม - รายงานข้อจำกัดของรายงานการประเมินฉบับสมบูรณ์
	- ประมาณการ และรายงานผลของข้อจำกัดในการประเมิน ที่มีต่อการตัดสินคุณค่าโครงการ
P6 การเปิดเผยข้อค้นพบ	- นิยามผู้ฟังที่มีสิทธิรับทราบผลการประเมิน อย่างชัดเจน - รายงานความคิดเห็นที่ตรงประเด็นทั้งส่วนที่สนับสนุน และขัดแย้งโครงการ - รายงานผลสรุปและข้อเสนอแนะที่มีสารสนเทศและสมดุล - รายงานข้อค้นพบทั้งหมดเป็นลายลักษณะอักษร ยกเว้นกรณีที่ทำให้ต้องรายงานแบบอื่น - รายงานผลการประเมินโดยยึดหลักความตรง ความเปิดเผย และความสมบูรณ์ - รับประกันได้ว่ารายงานถึงผู้ฟัง
P7 ความขัดแย้งด้านผลประโยชน์	- ระบุกรณีที่มีความขัดแย้งด้านผลประโยชน์ตั้งแต่เริ่มต้นการประเมิน - ใช้นักประเมินหลายคน ตามความเหมาะสมและความจำเป็น - เก็บรักษาบันทึกผลการประเมินสำหรับการทบทวน - หากเป็นไปได้ทำสัญญากับผู้ให้ทุนสนับสนุน มิใช่ทำสัญญากับโครงการที่ได้รับทุนสนับสนุน - ใช้ผู้มีศักยภาพสูงเฉพาะทางในการประเมินแม้ว่าจะ มีผลประโยชน์ ขัดแย้งโดยมีมาตรการจัดการกับ ความขัดแย้งอย่างเหมาะสม
P8 ความรับผิดชอบทางการเงิน	- กำหนดและจัดสรรงบประมาณแยกตามรายการค่าใช้จ่ายไว้

	ล่วงหน้า - ตั้งงบประมาณให้ยืดหยุ่นเพียงพอที่จะจัดสรรงบประมาณใหม่ให้ทำการประเมินแบบเดิมได้
	- จัดระบบบันทึกเอกสารที่ถูกต้องเกี่ยวกับแหล่งทุน ค่าใช้จ่าย การบริการและผลการประเมิน - จัดระบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลเกี่ยวกับการจัดสรรภาระงานและระยะเวลาในการประเมิน - ใช้ทรัพยากรการประเมินอย่างประหยัด- เสนอรายงานสรุปด้านค่าใช้จ่ายเป็นส่วนหนึ่งของรายงานประเมินตามความเหมาะสม
4. ด้านความถูกต้อง (Accuracy) 12 มาตรฐาน	
A1 การจัดระบบเอกสารของโครงการ	- รวบรวมเอกสารการบรรยายโครงการที่มุ่งประเมินจากผู้มีส่วนได้เสีย และผู้รับการประเมิน - จัดระบบการบันทึกเกี่ยวกับกระบวนการดำเนินงานโครงการที่ได้จากแหล่งข้อมูลหลายแหล่ง - วิเคราะห์ความแตกต่างของหน้าที่ บทบาทของโครงการระหว่างเอกสารที่ใช้จากหลายแหล่ง - วิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างวัตถุประสงค์การดำเนินงานโครงการและการดำเนินงานจริง - บันทึกสาระถึงความเปลี่ยนแปลงในด้านเป้าหมายของโครงการแต่ละช่วงเวลา - นำเสนอรายงานวิชาการที่อธิบายกระบวนการดำเนินงานและผลการดำเนินงานโครงการ
A2 การวิเคราะห์บริบท	- บรรยายสภาพเศรษฐกิจ องค์การ การเมือง สังคม และเทคนิคของบริบทโครงการ - บันทึกสภาพแวดล้อมที่ผิดปกติอย่างสม่ำเสมอ - รายงานอิทธิพลด้านบริบทที่มีต่อโครงการ ซึ่งอาจเป็นที่สนใจของผู้สนับสนุนโครงการ
	- ประมาณการอิทธิพลของบริบทที่มีต่อผลการดำเนินงานโครงการ - ระบุและบรรยายคู่แข่งที่สำคัญ ซึ่งมีบทบาทในช่วงเวลาและสถานการณ์เดียวกับโครงการ - บรรยายถึงการรับรู้ของผู้ดำเนินงานเกี่ยวกับการคงอยู่ ความสำคัญ คุณภาพของโครงการ
A3 การบรรยายวัตถุประสงค์และกระบวนการ	- ติดตาม และบรรยายว่าวัตถุประสงค์การประเมินคงเดิมหรือเปลี่ยนแปลงตามเวลาที่ผ่านไป

	- ปรับกระบวนการประเมินให้ทันสมัยรองรับการเปลี่ยนแปลงวัตถุประสงค์การประเมินได้ดี - บันทึกกระบวนการประเมินตามที่ใช้ปฏิบัติจริง - ตีความผลการประเมิน โดยคำนึงถึงประสิทธิผลกระบวนการดำเนินตามที่กำหนด - บรรยายวัตถุประสงค์และกระบวนการประเมินทั้งหมดในรายงานประเมินฉบับเต็ม ฉบับย่อ - หากเป็นไปได้ เชิญนักประเมินอิสระมาประเมินวัตถุประสงค์และกระบวนการประเมิน
A4 แหล่งข้อมูลสารสนเทศที่รับรองได้	- เมื่อมีการตรวจสอบความตรงแล้ว ควรใช้สารสนเทศที่รวบรวมไว้และเกี่ยวข้องกับประเด็น - หากเป็นไปได้ ใช้วิธีการและแหล่งข้อมูลที่หลากหลายในการรวบรวมข้อมูล - จัดทำเอกสารและรายงานแหล่งข้อมูลสารสนเทศ - จัดทำเอกสาร รับรองความต้องการ รายงานวิธีการที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลจากแต่ละแหล่ง - เสนอเครื่องมือสำหรับรวบรวมข้อมูลในภาคผนวกทางเทคนิคของรายงานประเมิน
	- จัดทำเอกสารและรายงานสภาพที่เป็นความลำเอียง/ อคติในการรวบรวมข้อมูล
A5 สารสนเทศที่มีความตรง	- เน้นการประเมินตามประเด็นคำถามหลัก - ประเมินและรายงานว่ากระบวนการที่ใช้แต่ละขั้นตอนต้องการข้อมูลสารสนเทศประเภทใด - บรรยายว่ากระบวนการแต่ละขั้นตอนให้คะแนน วิเคราะห์และตีความข้อมูลอย่างไร - รายงานและให้เหตุผลรับรองความถูกต้องของการอ้างอิงทั้งในกรณีเฉพาะและภาพรวม - ประเมิน และรายงานความสมบูรณ์ของข้อมูลสารสนเทศเป็นชุดเปรียบเทียบกับข้อมูลที่ต้องการในการตอบคำถามแต่ละขั้นตอนของกระบวนการดำเนินงาน - กำหนดประเด็นสารสนเทศที่มีความหมาย โดยระบุประเด็นสารสนเทศปกติและสารสนเทศไม่ โดยใช้กระบวนการประเมินเชิงคุณภาพ
A6 สารสนเทศที่มีความเที่ยง	- ระบุและรับรองความถูกต้องเรื่องความเที่ยงของสารสนเทศทั้งระดับและประเภทความเที่ยง - หากเป็นไปได้ ใช้เครื่องมือวัดที่มีการใช้มาแล้วและได้รับการรับรองคุณภาพว่ามีความเที่ยง

	- รายงานความเที่ยงของเครื่องมือ โดยประเมินและรายงานปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อค่าความเที่ยงทั้งในด้านคุณลักษณะของผู้สอบ สภาพการเก็บรวบรวมข้อมูล ความลำเอียงของผู้ประเมิน - ตรวจสอบและรายงานความคงที่สม่ำเสมอในการให้คะแนน การจัดประเภทและการลงรหัส
	- ฝึกอบรมและตรวจพิจารณาคะแนนข้อมูลและนักวิเคราะห์ ให้สามารถวิเคราะห์ได้ผลตรงกัน - ทดลองใช้เครื่องมือ เพื่อจะได้ระบุและควบคุมที่มาของความคลาดเคลื่อน
A7 สารสนเทศที่มีระบบ	- กำหนดขั้นตอนวิธีการดำเนินงาน และกลไกในการควบคุมคุณภาพของสารสนเทศการประเมิน - ตรวจสอบการป้อนข้อมูล การสร้างไฟล์ข้อมูล - พิสูจน์อักษร และตรวจสอบตารางผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากคอมพิวเตอร์ - จัดระบบและควบคุมการเก็บรักษาสารสนเทศการประเมิน - ควบคุมการเข้าถึงสารสนเทศการประเมินอย่างเข้มงวดตามวิธีการที่กำหนด - จัดการให้ผู้รวบรวมข้อมูลตรวจสอบข้อมูลที่รวบรวมมาได้
A8 การวิเคราะห์สารสนเทศเชิงคุณภาพ	- เริ่มต้นการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการสำรวจข้อมูลเพื่อรับประกันความถูกต้องของข้อมูล และเพื่อทำความเข้าใจธรรมชาติของข้อมูลทุกครั้งที่ทำได้ - รายงานข้อจำกัดของการวิเคราะห์ข้อมูลทุกขั้นตอนกระบวนการ รวมทั้งรายงานสภาพที่ข้อมูลไม่เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้น - ใช้กระบวนการวิเคราะห์หลายวิธีเพื่อตรวจสอบความคงที่ของผลการวิเคราะห์ และยืนยันข้อค้นพบ - ตรวจสอบการกระจายและค่าแนวโน้มสู่ส่วนกลาง - ระบุและพิจารณาค่าสุดโต่ง (Outliers) และตรวจสอบความถูกต้องของค่าสุดโต่งเหล่านั้น - ระบุและวิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ทางสถิติ
A9 การวิเคราะห์สารสนเทศเชิงคุณภาพ	- ระบุขอบเขตของข้อมูลสารสนเทศที่ใช้ในการประเมิน - กำหนดประเด็นเพียงพอที่จะตอบสนอง สร้างความกระจ่างและเป็นหลักฐานในการตรวจคำถามประเมิน - จัดจำแนกสารสนเทศที่ได้มา เข้าตามหมวดหมู่ประเด็นการวิเคราะห์ที่ตรวจสอบความตรง - ตรวจสอบความถูกต้องของข้อค้นพบ โดยจัดหาหลักฐาน

	ยืนยันจากผู้มีส่วนได้เสีย และแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย - สรุปและให้ข้อเสนอแนะ โดยแสดงให้เห็นความหมาย - รายงานข้อจำกัดของสารสนเทศที่อ้างอิง การวิเคราะห์และการสรุปอ้างอิง
A10 การสรุปที่มีเหตุผล เหมาะสม ถูกต้อง ระบบ	- กำหนดขอบเขตการสรุปในช่วงเวลา บริบท วัตถุประสงค์ คำถาม และกิจกรรมที่เป็นไปได้จริง - รายงานสรุปผลที่เป็นทางเลือก และอธิบายถึงเหตุผลที่ไม่ยอมรับสรุปผลที่เป็นทางเลือกนั้น- อ้างอิงสารสนเทศที่สนับสนุนผลสรุปทุกครั้งที่มีการสรุป - ระบุและรายงานผลข้างเคียงของโครงการ - ให้คำเตือนเมื่อมีการตีความหมายผิด - ยอมรับและรายงานผลของการพิจารณารายงานประเมินฉบับร่าง ตามความเหมาะสม
A11 การรายงานที่ไม่มีอคติ	- เชิญผู้รับบริการโครงการที่เกี่ยวข้อง มาร่วมพิจารณาเพื่อรับประกันให้ได้รายงานไม่ลำเอียง ไม่มีอคติ - มีมาตรการป้องกันความพยายามบิดเบือนรายงาน - รายงานมุมมองของผู้มีส่วนได้เสียทุกกลุ่ม โดยเฉพาะมุมมองที่เป็นปฏิปักษ์ต่อความหมายของข้อค้นพบ
	- เพิ่มนักประเมินที่ไม่มีอคติ แม้ว่าจะเป็นการประเมินช่วงท้ายหากทำได้ เพื่อชดเชยการตัดสินและข้อเสนอของนักประเมินอคติที่มีอยู่ในการประเมินช่วงแรก - บรรยายขั้นตอนของการควบคุมความลำเอียงของนักประเมิน - มีส่วนร่วมในการเสนอผลการประเมินต่อสาธารณะเพื่อป้องกันและแก้ไขการบิดเบือนผลการประเมิน โดยกลุ่มผู้สนใจอื่นๆ
A12 การประเมินอภิมาน	- จัดสรรงบประมาณอย่างเหมาะสม และพอเพียง เพื่อทำการประเมินอภิมานภายใน และทำการประเมินอภิมานภายนอกหากสามารถทำได้ - ออกแบบ หรือนิยามมาตรฐานที่นักประเมินใช้เป็นแนวทางในการประเมิน - บันทึกขอบข่ายสารสนเทศที่ต้องใช้อย่างสมบูรณ์ เพื่อตัดสินใจในการประเมินเทียบกับมาตรฐาน - ทำสัญญาจ้างนักประเมินอภิมานอิสระ ตามความเหมาะสมและเป็นไปได้ - ประเมินงานประเมินทุกด้านที่สำคัญ รวมทั้งเครื่องมือการรวบรวมข้อมูล การสร้างระบบข้อมูล การวิเคราะห์และ

	สังเคราะห์ข้อมูล และการรายงาน - จัดทำและรายงานผลการประเมินอภิมานระหว่างการดำเนินงานและผลการประเมินอภิมานสรุปต่อผู้มีสิทธิรับรู้ผลการประเมิน

จากตารางจะเห็นว่าเกณฑ์การประเมินคุณภาพของการประเมินที่นำเสนอข้างต้นส่วนใหญ่มีความสอดคล้องกัน คือ งานประเมินที่มีคุณภาพขึ้นอยู่กับการออกแบบการประเมินที่สามารถให้ข้อมูลที่มีคุณภาพ และการรายงานผลที่น่าเชื่อภายใต้ข้อมูลที่รองรับหนักแน่น

นักประเมินอภิมานสามารถพัฒนาเครื่องมือประเมินโดยปรับใช้เกณฑ์การประเมินคุณภาพของการประเมินดังเสนอข้างต้นด้วยวิธีการและเครื่องมือที่หลากหลาย

มาตรฐานการประเมินให้คะแนนแบบรูบริคส์ (Rubrics)

มาตรฐานการประเมิน (30 มาตรฐาน)	**จำนวนจุดตรวจสอบ**		
	ไม่พบ	พบบางส่วน	พบ
มาตรฐานด้านอรรถประโยชน์ (Utility) 7 มาตรฐาน			
U1 การระบุผู้มีส่วนได้เสีย			
U2 ความเชื่อถือได้ของนักประเมิน			
U3 ขอบเขตและการเลือกสารสนเทศ			
U4 การระบุคุณค่า			
U5 ความชัดเจนของรายงาน			
U6 การรายงานทันเวลาและการเผยแพร่รายงาน			
U7 ผลกระทบของการประเมิน			
มาตรฐานด้านความเป็นไปได้ (Feasibility) 3 มาตรฐาน			
F1 กระบวนการปฏิบัติ			
F2 ความคงอยู่รอดทางการเมือง			
F3 ประสิทธิผลต้นทุน			

มาตรฐานด้านความเหมาะสม (Propriety) 8 มาตรฐาน

P1 การเน้นความสำคัญด้าน การบริการ

P2 การทำความตกลงอย่างเป็นทางการ

P3 สิทธิทางมนุษยชน ของผู้ให้ข้อมูล/หน่วยตัวอย่าง

P4 ปฏิบัติสัมพันธ์แบบมนุษยชน

P5 การประเมินที่ยุติธรรมและสมบูรณ์

P6 การเปิดเผยข้อค้นพบ

P7 ความขัดแย้งด้านผลประโยชน์

P8 ความรับผิดชอบทางการเงิน
มาตรฐานด้านความถูกต้อง (Accuracy) 12 มาตรฐาน
A1 การจัดระบบเอกสารของโครงการ
A2 การวิเคราะห์บริบท
A3 การบรรยายวัตถุประสงค์และกระบวนการ
A4 แหล่งข้อมูลสารสนเทศที่รับรองได้
A5 สารสนเทศที่มีความตรง
A6 สารสนเทศที่มีความเที่ยง
A7 สารสนเทศที่มีระบบ
A8 การวิเคราะห์สารสนเทศเชิงคุณภาพ
A9 การวิเคราะห์สารสนเทศเชิงคุณภาพ
A10 การสรุปที่มีเหตุผลเหมาะสมถูกต้อง
A11 การรายงานที่ไม่มีอคติ
A12 การประเมินอภิมาน

(ศิราพร งามแสง, 2555, หน้า 81-82 อ้างถึงใน Stufflebeam and Shinkfield, 2007, p. 676-678)

บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา Research & Development มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของบุคลากรทางการศึกษาและคณาจารย์คณะครุศาสตร์ ศึกษาศาสตร์โดยใช้ระบบพี่เลี้ยงและการวิจัยแบบมีส่วนร่วมโดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะ เพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยของบุคลากรทางการศึกษาและคณาจารย์ ของคณะครุศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ ของมหาวิทยาลัยในภูมิภาคตะวันออก เพื่อพัฒนาระบบพี่เลี้ยงในการปฏิบัติการทำวิจัยของบุคลากรทางการศึกษาและคณาจารย์ของคณะครุศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยในภูมิภาคตะวันออก และ เพื่อประเมินและนำเสนอผลการพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยของบุคลากรทางการศึกษาและคณาจารย์ของ คณะครุศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ ของมหาวิทยาลัยในภูมิภาคตะวันออก โดยดำเนินการวิจัยแบบผสมผสาน(Mixed methodology) ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ การออกแบบวิจัยเกี่ยวกับ ประชากร กลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือ และการวิเคราะห์ข้อมูล ดำเนินการให้มีความสอดคล้องกับขั้นตอนการปฏิบัติประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพความต้องการของการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยทางการศึกษา

เป็นการศึกษาความต้องการจำเป็นของการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยทางการศึกษาของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาและคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยในภาคตะวันออก รายงานการประเมินคุณภาพประจำปีและการศึกษาข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์ และการประชุมกลุ่มย่อย ผู้มีส่วนได้เสีย ครูและบุคลากรของคณะศึกษาศาสตร์และ มหาวิทยาลัยในภาคตะววันออก

กลุ่มเป้าหมาย ผู้มีส่วนได้เสีย ครู อาจารย์และบุคลากรของสถานศึกษาระดับอุดมศึกษา

เครื่องมือ แบบบันทึกเอกสาร

การวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์เนื้อหา การจำแนกกลุ่ม

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรเพื่อพัฒนาสมรรถนะการวิจัยทางการศึกษาด้วยระบบพี่เลี้ยง กำหนด ออกแบบหลักสูตร

ดำเนินกระบวนการพัฒนาหลักสูตรอบรมผู้ประเมินคุณภาพการศึกษาของคณะศึกษาศาสตร์ และมหาวิทยาลัยในภูมิภาคตะวันออก ให้มีความสอดคล้องกับสภาพบริบทของแต่ละสถาบัน ดำเนินการกิจกรรมพัฒนาหลักสูตรอบรมพัฒนาสมรรถนะการวิจัยทางการศึกษาด้วยระบบพี่เลี้ยง ตามมิติที่ออกแบบไว้ให้เกิดผลในทางปฏิบัติ โดยนวัตกรรมที่ออกแบบไว้ อันประกอบด้วยกิจกรรมการพัฒนาหลักสูตรพัฒนาสมรรถนะการวิจัยทางการศึกษาครอบคลุม การทำวิจัย ครบทุกกิจกรรม ในส่วนนำ การศึกษาเอกสาร การออกแบบวิจัย การสุ่ม การวัด การวิเคราะห์ การสรุปผลวิจัย ตลอดจน การนำเสนอเผยแพร่งานวิจัย

กลุ่มเป้าหมาย ผู้มีส่วนได้เสีย ครูและบุคลากรทางการศึกษา

เครื่องมือ แบบบันทึกข้อมูลภาคสนาม แบบวัดผลสัมฤทธิ์ผลการดำเนินกิจกรรม

การวิเคราะห์ข้อมูล ค่าสถิติพื้นฐาน และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการวิเคราะห์เนื้อหา การจำแนกกลุ่ม

ขั้นตอนที่ 3 การปฏิบัติการใช้หลักสูตรพัฒนาระบบพี่เลี้ยง และประเมินผล ปรับปรุงระหว่างดำเนินการและเมื่อระบบเสร็จสิ้น

การติดตามประเมินผลระหว่างดำเนินการพัฒนาโดยมีการติดตามประเมินผลทุกกิจกรรมเพื่อนำผลการดำเนินงานในแต่ละกิจกรรมไปปรับปรุงและพัฒนาให้มีการดำเนินการอย่างมีคุณภาพ ตลอดจนการประเมินเมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมโดยครอบคลุมกิจกรรมการวิจัยทางการศึกษา

กลุ่มเป้าหมาย ผู้มีส่วนได้เสีย ครูและบุคลากรของสถานศึกษาในภาคตะวันออก

เครื่องมือ แบบประเมินคุณภาพระบบ

การวิเคราะห์ข้อมูล ค่าสถิติพื้นฐาน และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการวิเคราะห์เนื้อหา การจำแนกกลุ่ม

บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของบุคลากรทางการศึกษาและคณาจารย์คณะครุศาสตร์ ศึกษาศาสตร์โดยใช้ระบบพี่เลี้ยงและการวิจัยแบบมีส่วนร่วมโดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะ เพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยของบุคลากรทางการศึกษาและคณาจารย์ ของ คณะครุศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ ของมหาวิทยาลัยในภูมิภาคตะวันออก เพื่อพัฒนาระบบพี่เลี้ยงในการปฏิบัติการทำวิจัยของบุคลากรทางการศึกษาและคณาจารย์ของคณะครุศาสตร์ศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยในภูมิภาคตะวันออก และ เพื่อประเมินและนำเสนอผลการพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยของครูและบุคลากรทางการศึกษาและคณาจารย์ของ
คณะครุศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ ของมหาวิทยาลัยในภูมิภาคตะวันออกและตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง ผลการวิเคราะห์ข้อมูลนำเสนอเป็นตารางประกอบคำบรรยาย ดังนี้

ตอนที่ 1 สรุปผลการสำรวจความต้องการจำเป็น

เพื่อการพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยของคณาจารย์ด้วยระบบพี่เลี้ยง ของคณะศึกษาศาสตร์

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สภาพปัจจุบัน สภาพที่คาดหวัง และความต้องการจำเป็น(PNI) ของสมาชิกเครือข่าย จำแนกตามกิจกรรมการทำวิจัย

ข้อ	รายการ	สภาพปัจจุบัน		ที่ควรจะมี		PNI
		Mean	SD	Mean	SD	
1	กำหนดปัญหาวิจัย	2.88	0.62	4.13	1.09	1.25
2	ตั้งชื่อเรื่องหรือหัวข้อเรื่องวิจัย	2.38	0.50	4.63	0.62	2.25
3	ตั้งคำถามวิจัย	2.50	0.52	4.69	0.48	2.19
4	กำหนดวัตถุประสงค์ในการวิจัย	2.25	0.45	4.63	0.62	2.38
5	ตั้งสมมติฐานการวิจัย	2.50	0.52	4.56	0.63	2.06
6	ระบุประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2.56	0.51	4.63	0.50	2.06
7	กำหนดขอบเขตการวิจัย	2.56	0.51	4.63	0.50	2.06
8	กำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการ	2.75	0.45	4.56	0.51	1.81
9	ศึกษาแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	2.50	0.52	4.56	0.51	2.06
10	เขียนกรอบแนวคิดในการวิจัย	2.56	0.51	4.63	0.50	2.06
11	เขียนประชากร กลุ่มตัวอย่าง	2.44	0.51	4.69	0.48	2.25
12	สร้างเครื่องมือ หาคุณภาพ	2.31	0.48	4.69	0.48	2.38
13	วิเคราะห์ข้อมูล นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	2.63	0.62	4.69	0.48	2.06
14	สรุปผลวิจัย	2.44	0.73	4.69	0.48	2.25

ข้อ	รายการ	สภาพปัจจุบัน		ที่ควรจะมี		PNI
		Mean	SD	Mean	SD	
15	อภิปรายผลวิจัย	2.50	0.63	4.69	0.48	2.19
16	เขียนข้อเสนอแนะ	2.50	0.52	4.69	0.48	2.19
17	สรุปบทคัดย่อ	2.44	0.51	4.69	0.48	2.25
18	เขียนรายงาน 5 บท	2.56	0.51	4.63	0.62	2.06
19	เขียนบทความเผยแพร่ผลงานวิจัย	2.56	0.51	4.50	0.73	1.94
20	เขียนบรรณานุกรม และ ภาคผนวก	2.38	0.62	4.38	0.72	2.00

จากตารางพบว่า ความต้องการจำเป็น(PNI) ของสมาชิกเครือข่าย จำแนกตามกิจกรรมการทำวิจัยสมาชิกต้องการให้ส่งเสริมเรื่องการกำหนดวัตถุประสงค์การวิจัย และการออกแบบวัดการหาคุณภาพเครื่องมือ มากที่สุด รองลงมาเป็นการกำหนดหัวข้อเรื่อง การออกแบบสุ่ม และการสรุปผลวิจัย

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

การจัดให้มีพี่เลี้ยงด้านการวิจัยคอยช่วยเหลือเรื่องใด แบบใด

สรุปประเด็นข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ตามความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกเป็น 5 ประเด็น เรียงลำดับตามความสำคัญ ดังนี้

ประเด็นความคิดเห็น	ตัวอย่าง ความคิดเห็นของอาจารย์แต่ละท่าน
การได้รับความรู้ที่ชัดเจน/มีความเข้าใจในการทำวิจัย	ซึ่งกลุ่มตัวอย่างได้แสดงความคิดเห็นไว้บางส่วนดังนี้ “ความเข้าใจของการทำวิจัยอย่างแท้จริง ว่าตรงตามความต้องการของผู้ทำหรือไม่รวมถึงต้นสังกัดเปิดกว้างหรือมีวิสัยทัศน์ต่อการวิจัยอย่างไร”, “ยังขาดความรู้ทางสถิติ โดยเฉพาะการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติจากคอมพิวเตอร์”, “ควรเสริมความรู้ให้กับอาจารย์ทางด้านการประเมินคุณค่าของงานวิจัย เพื่อกระตุ้นให้เกิดการผลิตงานที่มีคุณภาพ และ ใช้ประโยชน์ได้จริง”
การจัดสัมมนา/อบรม/ แหล่งทุน	โดยในประเด็นนี้มีผู้แสดงความคิดเห็นไว้ว่า “ควรมีการจัดอบรมเกี่ยวกับการเขียน proposal เพื่อขอทุนต่างๆ เนื่องจากทุนวิจัยจะมีกรอบวิจัยที่แตกต่างกัน”, “ควรจัดอบรม/ให้ความรู้ในส่วนของเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย (ซอฟต์แวร์) เช่น การประยุกต์ใช้ R, Python ในการคำนวณค่าทางสถิติ”
ระบบพี่เลี้ยงสำหรับนักวิจัย	เกี่ยวกับประเด็นความต้องการให้มีพี่เลี้ยง โดยกล่าวว่า “ควรมีผู้เชี่ยวชาญมาให้คำแนะนำขั้นตอนการทำวิจัยและ การวิเคราะห์ข้อมูลที่จำเป็นเพื่อเพิ่มความรู้ให้แน่นมากขึ้น”
ระบบเครือข่าย	“ด้านนี้ต้องหาคนอื่นๆ มาช่วย ต้องมีเครือข่ายจึงจะทำ paper ได้เร็วและเยอะและดี”

งานวิจัย	
นโยบายส่งเสริมจากต้นสังกัด	“การได้มีโอกาสทำงานวิจัย จะเป็นส่วนหนึ่งที่ช่วยให้เกิดความเข้าใจมากขึ้น”
ประเด็นปัญหาการได้รับความรู้ที่ชัดเจน/มีความเข้าใจในการทำวิจัย	โดยอาจารย์แต่ละท่านได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องนี้ ไว้ดังนี้ “ให้ความรู้เรื่อง IT กับการวิจัยและระบบมหาวิทยาลัยจัดระบบที่ชัดเจนเอื้ออย่างเป็นรูปธรรม กรรมวิธีการสร้างสื่อ สร้างแบบทดสอบในระบบ ITและมีworkshop ให้ทำจริงๆ เพื่อให้ทำได้จริง”, “เพิ่มพูนความสามารถในการทำวิจัย”, “มีความรู้ชัดเจนเป็นรูปธรรม”, “ความรู้ด้านการวิจัย”
ประเด็นปัญหาที่ 2 มีการส่งเสริมด้านจิตใจ/สร้างแรงจูงใจในการทำงาน (รางวัล/โล่)	โดยอาจารย์แต่ละท่านได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องนี้ ไว้ดังนี้ “ควรมีการเสริมแรงภายใน/ภายนอก (motivation) ต้องทำวิจัย”, “1. ให้รางวัลแก่ผู้วิจัย 2. เผยแพร่ชื่อเสียงผู้วิจัย”, “ทำเป็นระยะๆ อย่างต่อเนื่อง เพราะทุกช่วงเวลาอาจจะมีภาระสอนงานส่วนที่ แตกต่างกัน ดังนั้นการทำอย่างเป็นระยะๆ จะทำให้เกิดแรงกระตุ้น เมื่อนั้นได้”, “ส่งเสริม/สนับสนุน ทั้งในด้านของจิตใจ โดยการยกย่อง ชมเชย รวมทั้งการขั้นเงินเดือนเพื่อเป็นกำลังใจ”, “การเสริมกำลังใจ การให้การส่งเสริมการมีเงินเดือน สิ่งอำนวยความสะดวก ไม่ตรงให้อาจารย์ทำวิจัยอย่างลำบาก”, “การสร้างแรงบันดาลใจแก่นักวิจัย ให้เห็นคุณค่าประโยชน์ และผลกระทบที่เกิดขึ้นกับสังคมด้วยงานวิจัยที่ดี”, “ลดการใช้กลไกเชิงอำนาจ ใช้กลไกเสริมแรงเชิงบวก”, “เน้นการเสริมแรง”, “ให้เห็นประโยชน์และสิ่งตอบแทนเพื่อสร้าง Motivation”, “หากเน้นงานวิจัยมาก ให้เงินมากให้รางวัลมาก อาจารย์ก็ไม่อยากสอน อยากทำแต่วิจัยเพราะได้ประโยชน์มากกว่า ดังนั้นควรให้คุณค่ากับอาจารย์ที่ตั้งใจเป็นอาจารย์ผู้สอนด้วยแล้วในมหาวิทยาลัยจะเด่นทั้งเรื่องสอนและเรื่องวิจัย”, “มีการให้รางวัลหรือการยินดีชมเชย เมื่อผลงานได้รับการเผยแพร่”, “มีการส่งเสริมสนับสนุนสร้างแรงจูงใจและมีบทลงโทษชัดเจน สำหรับอาจารย์ไม่มีความก้าวหน้าทางการวิจัย”, “การให้รางวัลผลการวิจัยดีเด่น ได้ตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ หรือนำเสนอในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ (Proceding)”, “อาจารย์ต้องมีความมุ่งมั่นมีแรงจูงใจจากมหาวิทยาลัยทั้งรูปแบบด้านสภาพแวดล้อม ด้านการบริหารจัดการที่ให้อาจารย์มีคุณค่า และเกิดความรับผิดชอบที่ตรวจสอบได้ (Accountability)”, “ควรเป็นไปในด้านบวก เช่น รางวัล คำชมเชย ยกย่องหรืออื่นๆ ไม่ใช่การลงโทษข่มขู่”, “ส่งเสริมด้านจิตใจและกำลังใจในการทำวิจัย”, “ต้องให้ผู้วิจัยมีความรู้สึกมีเป้าหมายในการทำวิจัย และให้การทำวิจัยทำให้คุณภาพชีวิตดีขึ้น ด้วยแรงจูงใจต่างๆ”

ประเด็นปัญหาที่ 3 ข้อจำกัดเรื่องเวลา/เวลาการสอนลดน้อยลง (ลดภาระงาน)	โดยอาจารย์แต่ละท่านได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องนี้ ไว้ดังนี้ “เปิดโอกาสให้อาจารย์มีเวลาในการทำวิจัยมากกว่านี้ ไม่ควรให้จัดการเรียนการสอนเกินเกณฑ์ที่กำหนด สนับสนุนให้มีการตีพิมพ์มากกว่า 1 เรื่อง และมีเงินสนับสนุนทุกครั้งที่นำเสนอ”, “ลดภาระงาน อื่น เพิ่มภาระงานสอน”, “ควรเปิดโอกาสให้อาจารย์มีเวลาให้มากขึ้น เพื่อให้สร้างสรรค์ ลำพังการมี 2 วิทยาเขตก็ทำให้มีสมาธิกับงานได้ยากแล้วถ้าลดภาระงานที่ไม่จำเป็นน่าจะช่วยได้เยอะ”, “ให้เวลาในการทำวิจัยเพิ่มมากขึ้น”, “วางกฎระเบียบไม่ให้เครียดจนเกินไป ทั้งนี้ต้องจัดสรรเวลาการทำวิจัยให้เพียงพอ และนำไปปฏิบัติได้”, “จัดเวลาให้อาจารย์ได้พัฒนาตนเองด้านการวิจัยให้เต็มที่ โดยให้กิจกรรมอื่นๆ ที่ลดทอนเวลาการทำวิจัยเป็นงานประจำของบุคลากรอื่นๆ”, “ระยะเวลาในการทำวิจัยอย่างเต็มที่”, “ยังนึกไม่ออก ขอเวลา เวลา และเวลาเพื่อจะได้มีสมาธิในการพัฒนาองค์ความรู้ผ่านการทำวิจัย”, “สามารถเอาผลงานวิจัยอย่างเดียวไปขอตำแหน่งทางวิชาการได้ ไม่ใช่ที่เป็นอย่างทุกวันนี้ที่ขอทั้งเอกสารประกอบการสอน เอกสารคำสอน หนังสือ ตำรา เพิ่มซึ่งเป็นการขอที่เยอะเกินไป การที่ต้องทำอะไรเยอะแยะนั้นหมายความว่าประสิทธิภาพงานบางอย่างจะลดลง เช่นงานสอน เป็นต้น”, “ควรจัดสรรเวลาให้ดี เพราะปัจจุบันงานอื่นๆ แยกมากทำให้มีเวลาทำวิจัยน้อยมาก”, “จัดระบบสนับสนุนให้อาจารย์ทั้งเรื่องการเรียนการสอน และการวิจัยถ้าระบบมี อาจารย์ก็จะมีเวลามากยิ่งขึ้นในการทำวิจัย”
ประเด็นปัญหาที่ 4 งบประมาณ	โดยอาจารย์แต่ละท่านได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องนี้ ไว้ดังนี้ “งบประมาณที่สนับสนุนและสภาพแวดล้อมที่ทำให้เกิดการวิจัยในทั้งเชิงลึกและวิจัยในการพัฒนาการเรียนการสอน”, “การเสริมกำลังใจ การสนับสนุนงบประมาณ”, “มีงบประมาณเพียงพอ”, “1) จัดให้มีการแสดงผลงานวิจัยภาคในภาควิชา - อาจารย์จะได้ร่วมมือกันทำวิจัย/ช่วยเหลือกันในเรื่องที่ตนเองถนัด เป็นการเสริมจุดเด่น/แก้ไขจุดด้อย เมื่อพูดคุยกันเกี่ยวกับงานวิจัยมากขึ้น ก็จะเป็นการกระตุ้นกันเองภายในภาค/ไม่เสียงบ”, “การลงทุน/อุดหนุนงบประมาณเพื่อการวิจัยอย่างต่อเนื่อง จริงจัง”
ประเด็นปัญหาที่ 5 นโยบายส่งเสริมจากต้นสังกัด	โดยอาจารย์แต่ละท่านได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องนี้ ไว้ดังนี้ “ผู้บริหารกำหนดนโยบายที่เป็นภาระงานทดแทนงานสอนได้”, “ควรจะมีโมเดล ที่มีองค์ประกอบจากตัวชี้วัดให้ครบ ตั้งแต่ผู้บริหาร, อาจารย์ ผู้ปฏิบัติการสนับสนุนโดยใช้การเกื้อกูลกัน ไม่ได้ยึดแต่อำนาจ แต่ให้ใช้พลังแบบร่วมแรงร่วมใจในการพัฒนาทางกาย จิตใจ อารมณ์ ความรู้สึกให้มีจิตสำนึกที่ดีในการทำวิจัย, ปลูกฝังให้เกิดจากความรักความเข้าใจในการพัฒนาตนเอง การลงสู่สังคมจิตวิจัย”, “มีนโยบายที่ชัดเจน”, “นโยบายของผู้บริหารที่ชัดเจนในการส่งเสริมการวิจัยที่มากขึ้น”, “ควรเปิดรูปแบบที่มีการสำรวจสิ่งที่มีและสิ่งที่ขาดเพื่อปิดช่องว่างที่มี

	อยู่", "ผู้บริหารสนับสนุน", "ไม่ควรใช้การบังคับ หรือออกกฎ ระเบียบที่เข้มงวด ซึ่งจะสร้างแรงกดดัน", "ควรมีการแสดงความชัดเจน จากผู้บริหารของมหาวิทยาลัยในการสนับสนุนอาจารย์ให้ทำวิจัยจริงๆ ทุกระดับตั้งแต่หัวหน้าภาคๆ ไปจนถึงอธิการบดีและสภามหาวิทยาลัย"
ประเด็นปัญหาที่ 6 สนับสนุนการเผยแพร่ผลงานวิจัยเพื่อตีพิมพ์/จดสิทธิ์บัตร/ผลงานวิจัยที่นำไปใช้ประโยชน์ฯ	โดยอาจารย์แต่ละท่านได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องนี้ ไว้ดังนี้ "การถ่ายทอดความรู้จากรุ่นสู่ต่อไป", "ทำให้งานวิจัย/วิชาการ เป็นที่ยอมรับต่อสังคมรุ่นใหม่ ที่ผู้คนในสังคม มักจะหัวเราะและดูถูกงานวิจัยส่วนมากๆ ที่ไร้ประโยชน์และสนุกกันเองในวงการวิชาการ", "กระตุ้นให้มีความรู้สึกต้องการทำงานวิจัยด้วยการให้รางวัลผลงานวิจัย ที่ได้รับการตีพิมพ์จากวารวารที่อยู่ในฐานข้อมูลสากล&ฐานข้อมูล ICT ในประเทศ", "การส่งเสริมและสนับสนุนการให้เงินไปตีพิมพ์หรือนำเสนองานวิจัยทั้งในระดับชาติ /นานาชาติ โดยให้ทุกระดับตั้งแต่ระดับภาควิชาฯ คณะฯ สถาบันวิจัย บัณฑิตวิทยาลัย เป็นต้น", "การให้สนับสนุนทั้งการวิจัย และการใช้งานวิจัย โดยใช้ผู้วิจัยมีส่วนร่วมในกระบวนการใช้งานวิจัยทั้งเชิงสังคม + เชิงพาณิชย์"
ประเด็นปัญหาที่ 7 แหล่งทุน/จัดสรรทุน	โดยอาจารย์แต่ละท่านได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องนี้ ไว้ดังนี้ "มหาวิทยาลัยมีการประชาสัมพันธ์แหล่งทุนวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศให้อาจารย์ทราบอย่างทั่วถึง", "มีทุนสนับสนุน", "ทุนทำเสนอที่พอเพียง", "ควรให้ความสำคัญกับนักวิจัยแต่ละศาสตร์สาขาให้ได้มีโอกาสรับทุนวิจัยให้กว้างขึ้นหลากหลายมากขึ้น"
ประเด็นปัญหาที่ 8 ระบบเครือข่ายงานวิจัย	โดยอาจารย์แต่ละท่านได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องนี้ ไว้ดังนี้ "จัดหารือใหม่ๆ ทั้งสิ่งสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อการสืบค้นข้อมูลให้กับนักวิจัย อย่างพอเพียงและทันสมัย", "สร้างบรรยากาศและสร้างความร่วมมือในการทำวิจัยร่วมกัน", "การจัดการพบปะระหว่างผู้ที่ทำวิจัยเพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ คำแนะนำ และให้กำลังใจกันอย่างไม่เป็นทางการ", "การวิจัยแบบองค์รวมและสร้างเครือข่ายการวิจัยร่วมกับหลากหลายมหาวิทยาลัย", "การเสริมสร้างเครือข่ายวิจัยที่เข้มแข็งทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน", "ส่งเสริมให้มีการทำวิจัยระหว่างสาขาเพื่อสร้างพันธมิตรในการทำวิจัยและส่งผลให้เกิดนวัตกรรมใหม่ด้วย"
ประเด็นปัญหาที่ 9 ประชาสัมพันธ์/ การจัดสัมมนา/อบรม	โดยอาจารย์แต่ละท่านได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องนี้ ไว้ดังนี้ "การส่งเสริมความเข้าใจและความสำคัญ ผ่านการสัมมนาหรือกิจกรรมที่น่าสนใจ เช่น ใช้สื่อโซเชียล หรือกิจกรรมสร้างสรรค์", "1) จัดอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้อง 2) ศึกษาดูงานในต่างประเทศ", "มีการอบรมและพัฒนาศักยภาพอาจารย์บ่อยๆ", "การฝึกอบรม", "ควรมีการกระตุ้น จากภายนอก เช่นมีการสัมมนาที่ได้แลกเปลี่ยนตามคิดของนักวิจัยรุ่นใหม่ และผู้เชี่ยวชาญไม่เฉพาะคนไทยควรจะมีการเชิญนักวิจัยที่มีชื่อเสียงมากกระตุ้นให้เกิดการอยากทำวิจัยมากขึ้น", "ส่งเสริมให้มีการเข้าร่วมงานประชุมหรือสัมมนาวิชาการต่างการได้เห็น ได้ฟังงานวิจัยของบุคคลอื่นอาจเป็นตัวกระตุ้นให้อยากทำงานวิจัยได้", "การจัดการ

	อบรมทางด้านจิตวิทยา เพื่อส่งเสริมจิตสำนึกให้มีความรักในการทำงานวิจัย”
ประเด็นปัญหาที่ 10 ทรัพยากร/สิ่งอำนวยความสะดวก (ด้านเครื่องมือ) ในการทำงาน	โดยอาจารย์แต่ละท่านได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องนี้ ไว้ดังนี้ “สร้างบรรยากาศที่ดี ที่สามารถเอื้อต่อการทำวิจัยได้ดี”, “ควรสร้างบรรยากาศที่เอื้ออำนวยในการทำงาน”, “การกระตุ้นที่จะทำให้อาจารย์ ทำวิจัยนั้นควรแสดงให้เห็นถึงความพร้อมของการทำวิจัย ทั้งในด้านเงินทุนสนับสนุนและเครื่องมือ แม้ว่าจะมีเงินให้มากมาย แต่ต้องเดินทางไปหาเครื่องมือใช้นอกมหาวิทยาลัย ก็จะทำให้เสียไปในเรื่องของเวลา”, “สร้างรูปแบบให้ทันสมัย น่าติดตามและเกิดบรรยากาศ academic”
ประเด็นปัญหาที่ 11 ระบบพี่เลี้ยงสำหรับนักวิจัย	โดยอาจารย์แต่ละท่านได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องนี้ ไว้ดังนี้ “การจัดระบบพี่เลี้ยงช่วยให้คำปรึกษาด้านวิจัย”, “จัด work shop เป็นสัปดาห์ แบ่งกลุ่มนักวิจัยใหม่/เก่า นักวิจัยกลุ่มใหม่จัดปูพื้นฐานจนถึงเขียน proposal ออกมาได้เมื่อจบการอบรม (ดูให้มีระดับ การวิจัยที่ไม่ยุ่งยาก, ดูแลให้ระบบมีการช่วยเหลือนักวิจัยเก่า/ใหม่/ต่างสาขา”, “1. มีพี่เลี้ยงติดตามงานวิจัยตั้งแต่ต้นจนจบกระบวนการ, 2. พิจารณาทุนวิจัย เปิดโอกาสนักวิจัยรุ่นใหม่ให้มากขึ้น”, “งานวิจัยบางอย่าง/บางเรื่อง ไม่สอดคล้องกับกรอบแนวคิดของงานวิจัย เช่น ไม่ครอบคลุมช่วงเวลาที่ต้องทำการเก็บข้อมูล ข้อจำกัดเรื่องของเวลาในการทำวิจัยซึ่งทำให้เกิดความไม่ต่อเนื่องเป็นต้น ดังนั้นการพิจารณาสนับสนุนงานวิจัยควรให้สอดคล้องกับหลักวิชาการ และไม่ควร "เป็นงานที่เคยทำมาแล้วหรือมีข้อมูลอยู่แล้ว" ซึ่งจะทำให้นักวิจัยรุ่นใหม่ซึ่งมีประสบการณ์น้อยไม่ได้เริ่มต้นงานวิจัย”, “ควรเน้นให้อาจารย์ทำวิจัย/ให้คำปรึกษางานวิจัย งานวิทยานิพนธ์ แบบซื่อสัตย์ต่อวิชาชีพ”
ประเด็นปัญหาที่ 12 ระบบพี่เลี้ยงสำหรับนักวิจัย	โดยอาจารย์แต่ละท่านได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องนี้ ไว้ดังนี้ “การสนับสนุนที่เป็นระบบและโปรงใส”, “"อริยสัจสี่" (*ทุกข์ สมุทัย นิโรธ* และ *มรรค*)”, “ใช้วิธีการฉันทะ /วิริยะ/จิตตะ /วิมังสา ในการ ทำวิจัยเพื่อพัฒนางานวิจัยเพื่อความยั่งยืนของการพัฒนาการวิจัย, พัฒนาวิจัยเพื่อตอบสนองความต้องการชุมชน ,พัฒนาวิจัยเพื่อตอบสนองความต้องการสังคม”, “ให้ยึดหลักจริยธรรมการวิจัย”, “ควรอยู่ในรูปแบบการให้กำลังใจการให้การสนับสนุน การทำที่ได้มาซึ่งความ "สมัครใจ" เต็มใจแบบ 100% ที่จะทำวิจัย มิใช่การบังคับ มิใช่การออกกฎเกณฑ์มาบังคับ "ทำแบบขอไปที" เอาแค่ผ่าน จะไม่บังเกิดความต่อเนื่อง งานไม่มี ประสิทธิภาพ/คุณภาพ อย่างที่มันควรจะเป็น แค่อย่าลืมด้านจรรยาบรรณของนักวิจัยด้วย”, “ปลูกฝังค่านิยมรักงานวิจัยที่ดีแก่บุคลากร”
ประเด็นปัญหาที่ 13 ความก้าวหน้าในตำแหน่งทางวิชาการ/การ	โดยอาจารย์แต่ละท่านได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องนี้ ไว้ดังนี้ “1) ประเมินอาจารย์ แค่ด้านสอนและวิจัยเท่านั้น ให้อาจารย์มีเวลาทำงานนานพอ ผลงานจึงจะมีคุณภาพ 2) ใช้สายสนับสนุนมาทำงานอื่นๆ แทนอาจารย์ เช่น รายงานการประเมินตนเอง (Self Assessment Report : *SAR*), กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (มคอ), หลักสูตร เอกสารต่างๆ 3) ประเมินผลงานที่เป็นรูปธรรมของอาจารย์ เช่น ตำรา , paper ลดงาน

ประเมินผลการปฏิบัติงาน	บริหารต่างๆ ที่อาจารย์ทำเพราะแก่นของอาจารย์มหาวิทยาลัยต้องสร้างความรู้ใหม่ทำวิจัย พอแก่นนี้เข้มแข็งแล้วอย่างอื่น จะตามมาเอง”, “การทำงานวิจัย มีผลต่อการปรับฐานเงินเดือนให้มากขึ้น”
ประเด็นปัญหาที่ 14 มีความยืดหยุ่นในการทำงาน/การตรวจสอบ/ติดตามความก้าวหน้า	โดยอาจารย์แต่ละท่านได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องนี้ ไว้ดังนี้ “ทำให้ผู้วิจัยรู้สึกสบายใจที่จะทำ, มีความยืดหยุ่นในการทำงาน”, “ตอบโจทย์ / สนับสนุน/ หรือต่อการทำวิจัยให้มากที่สุด”, “ทำอย่างไรก็ได้ให้นักวิจัยทำงานแล้วมีความสุข สะดวก และมีเสรีภาพ”

ตอนที่ 3 การพัฒนาหลักสูตรเพื่อพัฒนาสมรรถนะการวิจัยทางการศึกษาด้วยระบบพี่เลี้ยง

กำหนดออกแบบหลักสูตร

การอบรมเชิงปฏิบัติการในการพัฒนาสมรรถนะนักวิจัยของอาจารย์และบุคลากรทางการศึกษาให้ผลิตผลงานวิจัยโดยระบบพี่เลี้ยง(Mentoring system)ของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ประจำปีงบประมาณ 2560

1. **ผู้รับผิดชอบ** ประกอบด้วย

1.1หัวหน้าโครงการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นาวาตรี ดร.พงศ์เทพ จิระโร
หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน 3-1015-00054-19-8
ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาประยุกต์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
169 ถนนลงหาดบางแสน ตำบลแสนสุข อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี 20110
โทรศัพท์ :0-3810-2074 โทรศัพท์เคลื่อนที่ : 08-1318-4605
โทรสาร :0-3839-1043 E-mail : pongthep@buu.ac.th

1.2 กรรมการโครงการ

อาจารย์ ดร.จันทร์พร พรหมมาศ
ภาควิชาการจัดการเรียนรู้ คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพา
169 ถนนลงหาดบางแสน ตำบลแสนสุข
อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี 20131
โทรศัพท์ :0-3810-2013 โทรศัพท์เคลื่อนที่ :08-1809-0162
โทรสาร: 0-3839-1013 E-mail :chanphorn@hotmail.com

1.3 กรรมการโครงการ

รองศาสตราจารย์ ดร.เวชฤทธิ์ อังกนะภัทรขจร
ภาควิชาการจัดการเรียนรู้ คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพา
169 ถนนลงหาดบางแสน ตำบลแสนสุข

อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี 20131
โทรศัพท์ :0-3810-2002 โทรศัพท์เคลื่อนที่ : 08-1752-8334
โทรสาร: 0-3839-1043 E-mail :nack555@hotmail.com

1.4 กรรมการโครงการ

อาจารย์ ดร.เด่นชัย ปราบจันดี
ภาควิชาการจัดการเรียนรู้ คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพา
169 ถนนลงหาดบางแสน ตำบลแสนสุข
อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี 20131
โทรศัพท์ :0-3810-2046 โทรศัพท์เคลื่อนที่ : 09-2698-6929
โทรสาร: 0-3839-1043 E-mail : denchai@buu.ac.th

1.4 กรรมการโครงการและเลขานุการ

ดร.วทัญญู วุฒิวรรณ์
สำนักงานคณบดี คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพา
169 ถนนลงหาดบางแสน ตำบลแสนสุข
อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี 20131
โทรศัพท์ :0-3810-2084 โทรศัพท์เคลื่อนที่ : 08-6559-8687
โทรสาร: 0-3839-1043 E-mail : watanu@hotmail.com

1.5 หน่วยงานหลัก

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
169 ถนนลงหาดบางแสน ตำบลแสนสุข
อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี 20131
โทรศัพท์ :0-3810-2084 โทรสาร0-3839-1043

2. ประเภทของโครงการ

☑ โครงการใหม่

3. คำสำคัญ (keywords) ของโครงการ

3.1 การวิจัยปฏิบัติการ (Action Research)
3.2 สมรรถนะนักวิจัย (Researcher Competencies)
3.3 ระบบพี่เลี้ยง (Mentoring System)

4. ความสำคัญ และที่มาของปัญหา

การประชุมโครงการประชุม “เสวนาแนวทางการดำเนินงานของคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติสาขาการศึกษา” เมื่อวันศุกร์ที่ 28 ตุลาคม 2559 ของคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติสาขาการศึกษาได้กล่าวถึงผลการดำเนินงานของคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติสาขาการศึกษา ในการดำเนินโครงการกิจกรรมส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยในช่วงปี 2556-2558 โดยข้อเสนอโครงการวิจัยที่เสนอมาพบว่า ร้อยละ38 เป็นประเด็นด้านการเรียนการสอน ร้อยละ 22 เป็ฯการใช้การทดลอง และร้อยละ 40 เป็นการศึกษาสภาพตัวแปรต่าง ๆ และการสร้างเครื่องมือทางการศึกษา และพบว่าปัญหาหลักของข้อเสนอโครงการจากคณาจารย์มหาวิทยาลัยที่เสนอขอทุนในสาขาการศึกษาคือ 1) การเขียนความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาการวิจัยยาวเกินไป อ้างงานวิชาการที่เก่าเกินไป จนไม่เห็นประเด็นปัญหาการวิจัย ขาดการ

เชื่อมโยงระหว่างองค์ความรู้ที่มีอยู่ 2) วัตถุประสงค์การวิจัยไม่ตรงหรือไม่ตอบสนองการแก้ปัญหาหลักและปัญหารองของการวิจัย วัตถุประสงค์การวิจัยไม่ชัดเจน ไม่ครบถ้วน มักนำประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับมาเป็นวัตถุประสงค์ 3) มีการทบทวนวรรณกรรมที่ไม่เกี่ยวข้องจำนวนมาก ขาดการเขียนเชิงวิเคราะห์สังเคราะห์ การอ้างอิงแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยมีความไม่ถูกต้อง ทบทวนวรรณกรรมไม่เพียงพอ ไม่หนักแน่น ไม่ชัดเจนพอที่จะมาเป็นกรอบการวิจัย แนวคิดไม่ถูกต้อง 4) การเขียนกรอบแนวคิดไม่ถูกต้อง เช่น เขียนเป็นลักษณะขั้นตอนการวิจัยและมีการใช้สัญลักษณ์แทนความหมายในกรอบแนวคิดไม่ตรงตามสากล เป็นต้น 5) การออกแบบงานวิจัยไม่เหมาะสม ไม่เข้มแข็ง ไม่พบองค์ความรู้ใหม่ มีความซ้ำซ้อนกับงานวิจัยในอดีต 6) วิธีการดำเนินการวิจัยไม่สอดคล้องกับกรอบแนวคิด ไม่ตอบวัตถุประสงค์ ไม่ตรงกับผลลัพธ์ที่คาดหวัง ขอบเขตการวิจัยไม่ครอบคลุม การกำหนดตัวอย่างไม่น่าเชื่อถือ ตัวแปรการศึกษา เครื่องมือและสถิติการวิเคราะห์ข้อมูลไม่เหมาะสม ไม่ตอบสนองโจทย์การวิจัย ไม่มีการทดสอบคุณภาพเครื่องมือ 7) การตั้งงบประมาณไม่ตรงกับกิจกรรม มีความซ้ำซ้อน บางรายการไม่จำเป็นต้องเบิก ขาดรายละเอียดค่าใช้จ่าย และ 8) ประสบการณ์ความรู้พื้นฐานในอดีตของผู้วิจัยหรือในทีมวิจัยไม่ตรงกับประเด็นวิจัยที่ศึกษา

จากสภาพปัญหาดังกล่าวคณะกรรมสาขาการศึกษาวิจัย จึงได้ให้ข้อเสนอแนะที่สำคัญ คือให้สร้างเครือข่ายการวิจัยในกลุ่มสถาบันอุดมศึกษาอย่างต่อเนื่อง และจัดให้มีแบบแผนของการพัฒนาศักยภาพนักวิจัย เพราะความบกพร่องในการเขียนข้อเสนอโครงการไม่สามารถแก้ไขได้โดยการจัดฝึกอบรมการพัฒนานักวิจัย เช่นโครงการแม่ไก่ที่ผ่านมา ซึ่งไม่ได้ผลเพียงพอ จึงมีแนวคิดใหม่ว่าถ้าสามารถคัดเลือกพี่เลี้ยง (Mentor) ที่ดี มีคุณสมบัติถูกต้องและมีการฝึกให้อยู่ในกรอบเดียวกันและส่ง Mentor นี้ไปกำกับดูแลจะช่วยให้การแก้ไขปรับปรุงงานวิจัยที่จะส่งผ่านเพื่อขอรับทุนได้ผลสมบูรณ์ได้ข้อเสนอโครงการที่ดีขึ้น การดำเนินของ Mentoring Center ผ่านระบบเครือข่ายที่มีอยู่ ซึ่งการดำเนินงานนี้จะเป็นการฟื้นฟูระบบเครือข่ายและเพิ่มเรื่อง Mentoring Center ให้ทำหน้าที่พี่เลี้ยงประจำอยู่ที่มหาวิทยาลัยแม่ข่ายเพื่อประสานงานครอบคลุมกับมหาวิทยาลัยลูกข่ายทั้งหมด อย่างไรก็ตาม การดำเนินงานของคณะกรรมการสภาวิจัยแห่งชาติ สาขาการศึกษาที่ผ่านมาได้ดำเนินงานตามแผนนำทางการวิจัยการศึกษา 2553 – 2560 เช่น การดำเนินงานเกี่ยวกับ “มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนในการวิจัยการศึกษา” และการดำเนินงานต่อไปในปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 จะเป็นการดำเนินงานเกี่ยวกับการพัฒนาศักยภาพของนักวิจัยในพื้นที่โดยใช้ area based และเครือข่ายวิจัย เพื่อให้นักวิจัยทำข้อเสนอโครงการให้ตอบโจทย์ประเทศด้วยการมีพี่เลี้ยง เพื่อเสริมความเข้มแข็งและให้มี Mentoring Center

สำหรับปีงบประมาณ 2559 – 2560 นี้ คณะกรรมการสภาวิจัยแห่งชาติ สาขาการศึกษาได้ระบุว่า จากผลการดำเนินงานด้วยรูปแบบเครือข่ายฯ ที่ผ่านมายังขาดความต่อเนื่องสู่ระดับปฏิบัติที่อาจส่งผลให้ขาดความต่อเนื่องในการพัฒนาและทำวิจัยจากรุ่นสู่รุ่น หรือจากนักวิจัยที่มีศักยภาพสู่นักวิจัยรุ่นใหม่ จึงให้ข้อเสนอแนะว่า ควรมีการส่งเสริมให้สถาบันอุดมศึกษามีระบบศูนย์พี่เลี้ยงนักวิจัย (Mentoring Center) ที่เข้มแข็งเพื่อใช้เป็นกลยุทธ์ในการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยที่ผู้รับผิดชอบเครือข่ายการวิจัยทางการศึกษาของมหาวิทยาลัยในสถาบันอุดมศึกษาไทย และให้เป็นกลไกในการขับเคลื่อนและขยายผลให้นักวิจัยทางการศึกษาทุกรุ่นสามารถพัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัยให้มีคุณภาพได้มาตรฐานและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ทั้งเชิงพัฒนาศักยภาพทางสังคมตอบสนองตรงความต้องการสังคมแท้จริง หรือนเชิง

พาณิชย์ที่สามารถแข่งขันในระดับสากลได้ และส่งผลกระทบทางบวกในระดับหน่วยงาน ชุมชน ประเทศชาติและสังคมโลกต่อไป

ในการนี้ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา เป็นส่วนงานทางการศึกษาส่วนงานหนึ่งที่เป็นเครือข่ายวิจัยของภูมิภาคตะวันออก ซึ่งได้รับแนวคิดดังกล่าวมาเพื่อขับเคลื่อนแนวทางการส่งเสริมการวิจัยสาขาการศึกษาให้มีการขับเคลื่อนอย่างต่อเนื่อง จึงได้ดำเนินโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการในการพัฒนาสมรรถนะนักวิจัยของอาจารย์ให้ผลิตผลงานวิจัยโดยระบบพี่เลี้ยงของคณะศึกษาศาสตร์ครั้งนี้ขึ้น

5. วัตถุประสงค์ของโครงการ

5.1 เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้และเข้าใจในการวิจัยทางการศึกษาของมหาวิทยาลัยและสถานศึกษาในภูมิภาคตะวันออก

5.2 เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีทัศนคติที่ดีต่อการทำวิจัยของอาจารย์ระดับอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยและสถานศึกษา ในภูมิภาคตะวันออก

5.3 เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีประสบการณ์ในการทำข้อเสนอวิจัยทางการศึกษาของมหาวิทยาลัยและสถานศึกษา ในภูมิภาคตะวันออก

6. ขอบเขตของโครงการ

ขอบเขตประชากร ;

ประชากรที่เป็นกลุ่มเป้าหมายของการดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยของบุคลากรทางการศึกษา อาจารย์ผู้สอน ของ คณะครุศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ ของมหาวิทยาลัยและสถานศึกษาในภูมิภาคตะวันออกประกอบด้วยกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง เป็นบุคลากรทางการศึกษา คณาจารย์ของคณะครุศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยและสถานศึกษาในภูมิภาคตะวันออกครอบคลุมจังหวัด ชลบุรี ระยอง จันทบุรี ตราด ฉะเชิงเทรา สระแก้ว ปราจีนบุรี และนครราชสีมาตอนล่างประกอบด้วย อ.วังน้ำเขียว อ.ปักธงชัย

ขอบเขตเนื้อหา

การพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยของอาจารย์ผู้สอน ของ คณะครุศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ ของมหาวิทยาลัยในภูมิภาคตะวันออก ครอบคลุม ความรู้ ทัศนคติ ต่อการวิจัย และการปฏิบัติการทำวิจัยอันประกอบด้วย แนวคิด หลักการและการปฏิบัติการ ในการกำหนดปัญหาวิจัย ตั้งชื่อเรื่อง การเขียนความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา การตั้งคำถามวิจัย การกำหนดวัตถุประสงค์ การตั้งสมมติฐาน การเขียนขอบเขตการวิจัย การเขียนประโยชน์ที่ได้รับ การเขียนนิยามเชิงปฏิบัติการณ์ ตลอดจนการทำวิจัยในบทที่ 1 อื่นๆ แนวคิด หลักการ การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การเขียนกรอบแนวคิดในการวิจัย แนวทางการเขียนบทที่ 2 ทั้งหมด แนวคิดหลักการในการเขียนวิธีดำเนินการวิจัย บทที่ 3 อันประกอบด้วย การออกแบบสุ่ม ออกแบบวัด และออกแบบวิเคราะห์ แนวคิด หลักการ การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในบทที่ 4 การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ การสรุปผลการวิจัยบทที่ 5 ครอบคลุม การสรุปผลวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ รวมถึงเทคนิคการสรุปเป็นบทคัดย่อและบทความวิจัย และเทคนิคการเผยแพร่ผลงานวิจัย รูปแบบต่างๆ

7. นิยามศัพท์เฉพาะ

7.1 การพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยของอาจารย์ หมายถึง กระบวนการทั้งมวลที่จะทำให้คณาจารย์ได้มีความรู้และประสบการณ์ในการทำวิจัย ที่ได้มาตรฐานทางวิชาการ ประกอบด้วย แนวคิด

หลักการ เนื้อหา ขั้นตอนและวิธีการที่จะทำให้คณาจารย์ได้มีความรู้และประสบการณ์ในการประเมินคุณภาพการศึกษาตามกรอบการประกันคุณภาพการศึกษา

7.3 การวิจัยปฏิบัติการ หมายถึง กระบวนการวิจัยที่ดำเนินการร่วมกันระหว่างทีมผู้วิจัยกับผู้มีส่วนได้เสีย(Stakeholders) ประกอบด้วย คณาจารย์ ของสถาบันกลุ่มเป้าหมาย

7.4 ระบบพี่เลี้ยง(Mentoring) หมายถึง เทคนิคการฝึกอบรมชนิดที่มีการให้คำปรึกษา ศึกษาค้นคว้าร่วมกันระหว่างอาจารย์ประจำกลุ่มกับ คณาจารย์กลุ่มเป้าหมาย ในลักษณะการวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้อย่างเป็นระบบโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่มีความน่าเชื่อถือ ทำให้ได้ผลงานวิจัยที่ มีคุณภาพ

8. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

8.1 ทำให้สถาบันอุดมศึกษาด้านครุศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ได้หลักสูตรนำไปใช้ฝึกอบรมและพัฒนาคณาจารย์ นำไปสู่การวิจัยทางการศึกษาที่มีคุณภาพ พัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาให้ประชาชนไทยและ ให้มีคุณภาพการศึกษาที่สูงขึ้น ครอบคลุมประชาชนมากขึ้น ยกระดับการศึกษาของประเทศด้วยการวิจัย

8.2 ประเทศไทยโดยคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาได้มีโอกาสสร้างเครือข่ายความร่วมมือในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาในระดับชาติ กับมหาวิทยาลัยในภูมิภาคตะวันออก เป็นการให้บริการวิชาการในระดับชาติ

9. วิธีดำเนินการ

ดำเนินการอบรมเชิงปฏิบัติการณ์โดยมีระบบพี่เลี้ยงตามขั้นตอนการปฏิบัติ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพความต้องการของการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยทางการศึกษา

เป็นการศึกษาความต้องการจำเป็นของการพัฒนาสมรรถนะการวิจัยทางการศึกษาของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาและคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยในภาคตะวันออก รายงานการประเมินคุณภาพประจำปีและการศึกษาข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์ และการประชุมกลุ่มย่อย ผู้มีส่วนได้เสีย ครูและบุคลากรของคณะศึกษาศาสตร์และ มหาวิทยาลัยในภาคตะวันออก

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรเพื่อพัฒนาสมรรถนะการวิจัยทางการศึกษาด้วยระบบพี่เลี้ยง กำหนดออกแบบหลักสูตร

ดำเนินกระบวนการพัฒนาหลักสูตรอบรมผู้ประเมินคุณภาพการศึกษาของคณะศึกษาศาสตร์ และมหาวิทยาลัยในภูมิภาคตะวันออก ให้มีความสอดคล้องกับสภาพบริบทของแต่ละสถาบัน ดำเนินการกิจกรรมพัฒนาหลักสูตรอบรมพัฒนาสมรรถนะการวิจัยทางการศึกษาด้วยระบบพี่เลี้ยง ตามมิติที่ออกแบบไว้ให้เกิดผลในทางปฏิบัติ โดยนวัตกรรมที่ออกแบบไว้ อันประกอบด้วยกิจกรรมการพัฒนาหลักสูตรพัฒนาสมรรถนะการวิจัยทางการศึกษาครอบคลุม การทำวิจัย ครบทุกกิจกรรม ในส่วนนำ การศึกษาเอกสาร การออกแบบวิจัย การสุ่ม การวัด การวิเคราะห์ การสรุปผลวิจัยตลอดจน การนำเสนอเผยแพร่งานวิจัย

ขั้นตอนที่ 3 การปฏิบัติการใช้หลักสูตรพัฒนาระบบพี่เลี้ยง และประเมินผล ปรับปรุงระหว่างดำเนินการและเมื่อระบบเสร็จสิ้น

การติดตามประเมินผลระหว่างดำเนินการพัฒนาโดยมีการติดตามประเมินผลทุกกิจกรรมเพื่อนำผลการดำเนินงานในแต่ละกิจกรรมไปปรับปรุงและพัฒนาให้มีการดำเนินการอย่างมีคุณภาพ ตลอดจนการประเมินเมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรมโดยครอบคลุมกิจกรรมการวิจัยทางการศึกษา

หลักสูตรเสริมสมรรถนะรายบุคคลแบบทั่วไป

ชื่อโครงการ โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การทำงานวิจัยเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

เจ้าของโครงการ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผู้รับผิดชอบโครงการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นาวาตรี ดร.พงศ์เทพ จิระโร (วิทยากรประจำหลักสูตร)

หลักการและเหตุผล

ในปัจจุบันการจัดการเรียนการสอนของครูได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง มีการส่งเสริมให้ครูมีการทำวิจัยมากขึ้น การทำวิจัยที่พบจำนวนหนึ่งเป็นวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ส่วนครูที่ต้องการทำผลงานก็ต้องทำวิจัยเชิงวิชาการจากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่าในสภาพปัจจุบันการวิจัยได้เข้ามามีบทบาทในการจัดการเรียนการสอนและการปฏิบัติงานในชีวิตประจำวันของครู โดยมีความเชื่อพื้นฐานว่ากระบวนการวิจัยจะนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติงานในทางที่พัฒนาขึ้นส่งผลต่อผลกระทบในทางบวกที่สำคัญได้แก่ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนซึ่งเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาประเทศในอนาคต

จากนโยบายสำคัญของมหาวิทยาลัยบูรพาที่เป็นสถาบันอุดมศึกษาที่เน้นวิจัย คณะศึกษาศาสตร์ โดยภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาประยุกต์เป็นหน่วยงานเน้นส่งเสริมการวิจัยทางการศึกษา มีหน้าที่สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนวิชาวิจัยทางการศึกษา การวัดและประเมินผลการศึกษาตลอดจนวิชาสถิติทางการศึกษา เพื่อเป็นการส่งเสริมครูในการทำวิจัยมากขึ้น ทั้งการวิจัยเชิงวิชาการ (Academic Research) การวิจัยสถาบัน(Institute Research) การทำงานประจำเป็นงานวิจัย (Routine to Research :R to R) การวิจัยประเมินโครงการหรือการวิจัยเชิงประเมิน(Evaluation Research) รวมถึงการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน(Classroom action Research) สมควรให้มีการจัดบริการทางวิชาการด้านการวิจัยทางการศึกษาที่รวบรวมหลักการวิจัยทางการศึกษาที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการปฏิบัติงานของครูเพื่อพัฒนาวิชาชีพ พัฒนาวิชาการ พัฒนาการเรียนการสอน ในโอกาสต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้และเข้าใจถึง แนวคิด หลักการ และการดำเนินพัฒนางานประจำให้เป็นงานวิจัย
2. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมมีความตระหนักถึงการทำงานวิจัย
3. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมมีทักษะในการออกแบบวิจัย

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ผู้เข้าอบรมมีความรู้และเข้าใจในนำงานวิจัยนำไปสู่การทำงานที่มีประสิทธิภาพ มีสารสนเทศที่ถูกต้องมีความน่าเชื่อถือ

2. ทำให้ผู้เข้ารับการอบรมมีเจตคติที่ดีต่อการวิจัยเกิดความตระหนักในการทำวิจัย เห็นความสำคัญในการทำงานวิจัยอันที่จะนำผลวิจัยไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการพัฒนางานและพัฒนาผู้เรียนในการปฏิบัติงานประจำ

3. ทำให้ผู้เข้ารับการอบรมมีทักษะจากการฝึกปฏิบัติออกแบบวิจัย มีทักษะในการฝึกออกแบบเครื่องมือวัดตัวแปร นำประสบการณ์ดังกล่าวไปเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานจริง

คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ผู้บริหารการศึกษา ครู อาจารย์ ผู้สอน บุคลากรทางการศึกษา ผู้ประสงค์ที่จะทำผลงานวิชาการแนวการทำงานประจำเป็นงานวิจัย

ระยะเวลา รุ่นละ 2 วัน(หลักสูตร 16 ชั่วโมง)

สถานที่จัดกิจกรรม คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา หรือเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสมของกลุ่มผู้เข้าอบรม

วิทยากรในการฝึกอบรม ผศ.นาวาตรี ดร.พงศ์เทพ จิระโร
อาจารย์ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาประยุกต์ คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา

เทคนิคหรือวิธีการฝึกอบรม

การบรรยายและการฝึกปฏิบัติ ฝึกเขียนเค้าโครงวิจัย ฝึกวางแผนการวิจัย r to r ฝึกเขียนกรอบแนวคิดในการวิจัย โดย คณาจารย์ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาประยุกต์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

การรับรองผลหรือผ่านการฝึกอบรม

ผู้เข้าอบรมที่มีระยะเวลาไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และได้ฝึกปฏิบัติ(Assignment)ตามที่วิทยากรกำหนด จะได้รับประกาศนียบัตรรับรองการผ่านการฝึกอบรมจากภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาประยุกต์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการฝึกอบรม

จำนวนไม่เกินรุ่นละ 35 คน (จำนวนต่ำสุดที่เปิดได้ 20 คน)

ผู้รับผิดชอบโครงการฝึกอบรม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นาวาตรี ดร.พงศ์เทพ จิระโร (วิทยากรประจำโครงการ)

การประเมินโครงการ

ตัวชี้วัดความสำเร็จ	หน่วยวัด	วิธีการ	เครื่องมือ
ความรู้ของผู้เข้าอบรม	คะแนนคิดเป็นร้อยละ	การทดสอบก่อนอบรมและหลังอบรม	แบบวัดความรู้เรื่องการวิจัย
ความตระหนักของผู้เข้าอบรม	ค่าเฉลี่ย	การสอบถามหลังอบรม	แบบสอบถามความตระหนักต่อการทำวิจัย

ทักษะการปฏิบัติของผู้เข้าอบรม	คะแนนทักษะการปฏิบัติ	การตรวจสอบทักษะในการปฏิบัติการฝึกเขียนเค้าโครงวิจัย	แบบตรวจสอบรายการการดำเนินงานและผลการปฏิบัติงาน

กำหนดการโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตรเสริมสมรรถนะการทำวิจัย

วันที่ 1

08.00 – 09.00 น. ลงทะเบียน รับเอกสาร Pre-test พิธีเปิด

09.00 – 10.15 น. แนวคิด หลักการ การวิจัยการศึกษา

10.15 – 10.30 น. พักรับประทานอาหารว่าง

10.30 – 12.00 น. แนวคิด หลักการ การทำงานวิจัย

12.00 – 13.00 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน

13.00 – 14.30 น. แนวคิดหลักการ การทำงานงานวิจัย(ต่อ)

14.30 – 14.45 น. พักรับประทานอาหารว่าง

14.45 – 16.00 น. ฝึกปฏิบัติเขียนเค้าโครงวิจัยจากงานประจำ

16.00 – 16.30 น. สรุปบทเรียน ประจำวัน

วันที่2

08.00 – 09.00 น. ลงทะเบียน

09.00 – 10.15 น. แนวคิด หลักการ การเขียนรายงานวิจัย 5 บท

10.15 – 10.30 น. พักรับประทานอาหารว่าง

10.30 – 12.00 น. แนวคิด หลักการ การเขียนรายงานวิจัย 5 บท(ต่อ)

12.00 – 13.00 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน

13.00 – 14.30 น. นำเสนอผลการออกแบบการวิจัย

14.30 – 14.45 น. พักรับประทานอาหารว่าง

14.45 – 16.00 น. แลกเปลี่ยนเรียนรู้นำเสนอผลการออกแบบการทำงานวิจัย

16.00 – 16.30 น. Post – test แจกประกาศนียบัตร ปิดการอบรม

หลักสูตรอบรมเชิงปฏิบัติการแบบกลุ่มเจาะจง

ครั้งที่	**วัน เวลา**	**กิจกรรม**	**หมายเหตุ**
1	พ.ค. 60 9.00- 12.00	บรรยาย วัตถุประสงค์โครงการ การกำหนดปัญหาวิจัย การเขียนบทที่ 1 วิทยากร วิทยากรประจำโครงการ วิทยากรประจำกลุ่ม(พี่เลี้ยง – Mentor)	
2	มิ.ย. 60 9.00- 12.00	บรรยาย แนวคิด หลักการ การทำผลงานวิชาการเพื่อเสนอขอตำแหน่งทางวิชาการ	

3	ก.ค. 60 13.00- 16.00	บรรยาย การเขียนบทที่ 2 , 3 วิทยากร วิทยากรประจำโครงการ วิทยากรประจำกลุ่ม(พี่เลี้ยง – Mentor)	
4	ส.ค. 60 9.00- 12.00	การนำเสนอความก้าวหน้า การเขียนบทที่ 1, 2 , 3 วิทยากร วิทยากรประจำโครงการ วิทยากรประจำกลุ่ม(พี่เลี้ยง – Mentor)	
5	ส.ค. 60 9.00- 12.00	การนำเสนอความก้าวหน้าเค้าโครงวิจัย วิทยากร วิทยากรประจำโครงการ วิทยากรประจำกลุ่ม(พี่เลี้ยง – Mentor)	
6	ม.ค. 61 9.00- 12.00	การนำเสนอรายงานสรุปผลโครงการ โดยคณะกรรมการโครงการ	

การพัฒนาสมรรถนะการวิจัยโดยรูปแบบการส่งเสริมการทำงานวิจัย
รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะนักวิจัยของครู อาจารย์ด้วยระบบพี่เลี้ยง

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ตอนที่ 4 เค้าโครงงานวิจัยของสมาชิก
เรื่องที่ 1

1. ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย) การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาวินด์เซิร์ฟขั้นพื้นฐานสำหรับนิสิต
(ภาษาอังกฤษ) THE CONSTRUCTION OF A WINDSURF BASIC SKILLS TEST FOR UNDERGRADUATE

2. ประเภทของงานวิจัย การวิจัยพัฒนา

3. สาขาวิชาที่ทำการวิจัย สาขาวิชาพลศึกษา

4. ชื่อผู้วิจัย นายเกษมสันต์ พานิชเจริญ

5. ที่ปรึกษาโครงการ
1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นาวาตรี ดร. พงศ์เทพ จิระโร
2. ดร.จันทร์พร พรหมมาศ
3. รองศาสตราจารย์ ดร.เวชฤทธิ์ อังกนะภัทรขจร
4. ดร.เด่นชัย ปราบจันทร์ดี

6. ปีที่ทำวิจัย 2560

7. หน่วยงานที่สังกัด/โทรศัพท์ 084-945-1886

8. คำสำคัญ (keywords) ของโครงการวิจัย
แบบทดสอบทักษะกีฬาวินด์เซิร์ฟขั้นพื้นฐาน

9. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

หลักสูตรการศึกษาบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ต้องการผลิตบัณฑิตด้านครูพลศึกษา เพื่อตอบสนองความต้องการครูพลศึกษาในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน รวมทั้งตอบสนองนโยบายกระทรวงศึกษาธิการในการพัฒนาผู้เรียนทุกระดับ ทุกประเภทให้มีคุณภาพและมาตรฐานระดับสากลบนพื้นฐานความเป็นไทย ซึ่งพลศึกษาและการกีฬา คือ กิจกรรมที่เป็นส่วนหนึ่งของชีวิต เล่นเพื่อความสนุกสนานและแสดงออกซึ่งความสามารถและความสวยงามด้วยการเคลื่อนไหวของร่างกายในเวลาว่าง และให้เป็นไปตามกฎ กติกา หรือระเบียบที่ได้วางไว้ โดยไม่หวังผลตอบแทนอย่างอื่น นอกเหนือจากผลที่เกิดขึ้นจากตัวมันเองเท่านั้น (วรศักดิ์ เพียรชอบ, 2548: 121-122) และในหลักสูตรได้บรรจุวิชาทักษะและการสอนวินด์เซิร์ฟ อยู่ในกลุ่มวิชาเอกเลือกปฏิบัติ โดยมีเป้าหมายในการเรียนการสอน คือ นิสิตมีทักษะพื้นฐานที่ดี ได้รับการฝึกทักษะพื้นฐานต่างๆ ที่ถูกต้องตามขั้นตอน เพื่อที่จะได้นำทักษะ ความรู้ ประสบการณ์ ไปใช้ในการสอนได้อย่างถูกต้อง และเป็นการอนุรักษ์กีฬาที่เป็นเอกลักษณ์ของมหาวิทยาลัยบูรพาไว้

กีฬาวินด์เซิร์ฟถือว่าเป็นกีฬาทางน้ำและยังไม่แพร่หลายมากนัก มีการเผยแพร่ในประเทศไทยครั้งแรกในปี พ.ศ.2519 ที่ชายหาดพัทยา (เชิดชัย ชาญสมุทร, 2547, หน้า 3) และมีการเรียนการสอนที่ภาควิชาพลศึกษาและสันทนาการ มหาวิทยาลัยบูรพา ครั้งแรกในปี พ.ศ.2537 โดยเป็นกีฬาที่มีทักษะและการเล่นที่เป็นเอกลักษณ์ กล่าวคือ เป็นกีฬาที่ต้องอาศัยธรรมชาติ คือ ลมและน้ำ เป็นองค์ประกอบในการเล่น ดังนั้น การเรียนวินด์เซิร์ฟสำหรับผู้ที่เริ่มเรียนใหม่นั้น เป็นสิ่งที่ค่อนข้างยากในการปฏิบัติทักษะให้มีความชำนาญอย่างรวดเร็ว ต้องอาศัยทะเลเป็นที่ฝึกปฏิบัติทักษะ และที่สำคัญต้องคำนึงถึงความปลอดภัยเป็นหลักประเด็นสำคัญ โดยพื้นฐานในการเรียนทักษะต่างๆ ผู้เรียนต้องเรียนรู้ทั้งทฤษฎีและ

ปฏิบัติทักษะทั้งบนบกและน้ำ ถือว่าเป็นสิ่งที่จำเป็นและสำคัญในการเรียนวินด์เซิร์ฟ (เกษมสันต์ พานิชเจริญ, 2551, หน้า 2)

การวัดและประเมินผลกีฬาวินด์เซิร์ฟเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน สอดคล้องกับ กฤษณะ แก้วมุกดา. (2554: 87) ที่กล่าวว่า การวัดและประเมินผลกับการจัดการเรียนการสอนต้องดำเนินการควบคู่กันไป ซึ่งการวัดและประเมินผลที่ดีจะส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน เช่น การได้ข้อมูลย้อนกลับจะช่วยติดตาม กำกับ ดูแลความก้าวหน้าของผู้เรียน นำผลมาปรับกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับผู้เรียน ดังนั้น การวัดและประเมินผลวิชาวินด์เซิร์ฟต้องมีเครื่องมือที่เป็นมาตรฐาน สอดคล้องกับ กรรวี บุญชัย. (2550) ที่กล่าวว่า การวัดและประเมินผลที่ดี จำเป็นต้องอาศัยเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพ มีความเที่ยงตรง (Validity) มีความเชื่อมั่น (Reliability) มีความเป็นปรนัย (Objectivity) และมีเกณฑ์ปกติ (Norm) และเครื่องมือในการประเมินผลที่ดีช่วยให้ผู้สอนสามารถวัดและประเมินผลความสามารถของผู้เรียนได้ตามสภาพความเป็นจริง ซึ่งบุญส่ง โกสะ. (2547: 12-13), Morrow, Jackson, Disch & Mood. (2005: 8-9) ได้กล่าวว่า เครื่องมือที่ใช้วัดจุดมุ่งหมาย เป็นการทำนายการปฏิบัติหรือการทำนายอนาคต ดูความสามารถแต่ละคน และพัฒนาการให้เหมาะสมกับนักเรียน แบ่งกลุ่มนักเรียนตามความสามารถ ดูความสามารถแต่ละคน และพัฒนาการให้เหมาะสมหรือจัดกิจกรรมให้เหมาะสมกับสภาพ สถานการณ์ ความสามารถของแต่ละคนที่มีความสามารถแตกต่างกัน เป็นแรงจูงใจที่ทำให้เด็กสนใจฝึกปฏิบัติทักษะหรือการเรียน เป็นการส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้เรียนพัฒนาระดับความสามารถให้ดีขึ้น ในทางการเรียนการสอนพลศึกษา ผู้เรียนต้องแสดงความสามารถในการเคลื่อนไหวเพื่อให้ผู้สอนสามารถวัดและประเมินทักษะ ซึ่งศิลปชัย สุวรรณธาดา. (2548:2-3) ได้กล่าวว่า การพิจารณาผู้เรียนที่มีทักษะว่าอยู่ในระดับใด พิจารณาได้จากทักษะที่ทำได้สำเร็จ ตั้งใจกระทำทักษะนั้น การแสดงความสามารถที่คงเส้นคงวา มีสมาธิ มีการคาดการณ์ล่วงหน้าและมีประสิทธิผล

ทักษะกีฬาวินด์เซิร์ฟขั้นพื้นฐาน มีหลายทักษะ ประกอบด้วย ทักษะการขึ้นกระดาน ทักษะการยกใบ ทักษะการลากใบข้ามกระดาน ทักษะการจับบังคับใบ ทักษะการเปิดใบ ทักษะการปิดใบ ทักษะการแล่นตัดลม ทักษะการแล่นขึ้นลม ทักษะการแล่นเฉียงลม ทักษะการแล่นลงลม ทักษะการกลับลำแบบหัวขึ้นลม และทักษะการกลับลำแบบหัวลงลม ซึ่งผู้เรียนต้องฝึกทักษะตามลำดับขั้นทักษะดังที่กล่าวมา ทำให้ผู้เรียนสามารถแล่นวินด์เซิร์ฟในระดับพื้นฐานได้ และต้องอาศัยลมกับน้ำเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ทำให้วินด์เซิร์ฟเคลื่อนที่ได้ ผู้เรียนที่มีทักษะและความสามารถจะบังคับวินด์เซิร์ฟให้แล่นไปในทิศทางต่างๆ ตามที่ต้องการได้ สอดคล้องกับ Morrow, Jackson, Disch & Mood. (1995: 315) ที่กล่าวว่า การปฏิบัติทักษะในเชิงวิเคราะห์ (Human Performance Analysis) สามารถที่จะพัฒนาบุคคลได้ เป็นทักษะมุ่งกระบวนการ (Process Oriented) โดยทักษะมุ่งกระบวนการนี้ เป็นวิธีหนึ่งที่สามารถนำไปใช้ในการประเมินผลรูปแบบของทักษะได้ โดยผู้ปฏิบัติจะถูกประเมินทักษะตั้งแต่ขั้นเริ่มต้นและขั้นตอนต่อไป

ปัจจุบันจากการทบทวนวรรณกรรม มีงานวิจัยที่เป็นแบบทดสอบทักษะกีฬาประเภทต่าง ๆ มากมาย แต่ไม่มีแบบทดสอบทักษะกีฬาวินด์เซิร์ฟ ทั้งนี้เนื่องจากมหาวิทยาลัยบูรพาเป็นมหาวิทยาลัยแห่งเดียวที่ทำการเปิดการเรียนการสอนรายวิชาดังกล่าว เนื่องจากภูมิประเทศที่เอื้ออำนวยติดทะเล และมีจำนวนผู้เล่นไม่มากนักจึงทำให้การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬามีไม่มากเหมือนกีฬาประเภทอื่นๆ

จากสภาพการณ์ดังกล่าว ผู้วิจัยจึงประสงค์จะการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาวินด์เซิร์ฟขั้นพื้นฐานสำหรับนิสิต เนื่องจากในปัจจุบันยังไม่มีแบบประเมินและเกณฑ์การประเมินทักษะกีฬาวินด์เซิร์ฟของนิสิตที่ชัดเจน ทำให้การประเมินผลไม่ได้มาตรฐานเท่าที่ควร ผู้วิจัยจึงต้องการสร้างเพื่อให้ได้แบบ

ประเมินและเกณฑ์การประเมินที่สามารถนำมาวัดความสามารถของนิสิตแต่ละคนว่าในการเล่นวินด์เซิร์ฟอยู่ในระดับใด และให้อาจารย์ผู้สอนมีแบบทดสอบทักษะกีฬาวินด์เซิร์ฟสำหรับนิสิตที่ได้มาตรฐานและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน อาจารย์ผู้สอนสามารถใช้เป็นแนวทางในการประเมินผลการเรียนวินด์เซิร์ฟของผู้เรียนได้อย่างสะดวก ประหยัดเวลามีวิธีการและเครื่องมือที่เป็นมาตรฐานที่อาจารย์ผู้สอนสามารถใช้เป็นแนวทางในการประเมินผล

10. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาวินด์เซิร์ฟขั้นพื้นฐานสำหรับนิสิต
2. เพื่อสร้างเกณฑ์ (Norm) ของทักษะกีฬาวินด์เซิร์ฟขั้นพื้นฐานสำหรับนิสิต

คำถามการวิจัย

1. แบบทดสอบทักษะกีฬาวินด์เซิร์ฟขั้นพื้นฐานสำหรับนิสิตมีลักษณะเป็นอย่างไร
2. เกณฑ์ (Norm) ของทักษะกีฬาวินด์เซิร์ฟขั้นพื้นฐานสำหรับนิสิตเป็นอย่างไร

11. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ได้แบบทดสอบทักษะกีฬาวินด์เซิร์ฟขั้นพื้นฐานและเกณฑ์ (Norm) ที่เป็นมาตรฐาน และมีคุณภาพสำหรับ ช่วยให้อาจารย์ผู้สอนและผู้ที่เกี่ยวข้องในวิชาวินด์เซิร์ฟ สามารถนำแบบทดสอบไปใช้เป็นเครื่องมือในการวัดและประเมินผลการเรียน เพื่อประโยชน์ในการปรับปรุงพัฒนาความสามารถของผู้เรียน และเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้วิชาวินด์เซิร์ฟให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

12. กรอบแนวคิด ทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย

13. สมมติฐานของการวิจัย (ถ้ามี)

14. ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ คือ นิสิตสาขาวิชาการสอนสุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นปี 2-5ที่ผ่านการเรียนวิชาวินด์เซิร์ฟมาแล้ว และกำลังศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยบูรพา ปีการศึกษา 2/2559 จำนวน 208 คน แบ่งเป็นชาย 140 คน และหญิง 68 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย นิสิตสาขาวิชาการสอนสุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นปี 2-4 ที่ผ่านการเรียนวิชาวินด์เซิร์ฟมาแล้ว และกำลังศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยบูรพา ปีการศึกษา 2/2559 จำนวน 133 คนแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

1. กลุ่มสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาวินด์เซิร์ฟขั้นพื้นฐาน เป็นนิสิตสาขาวิชาการสอนสุขศึกษาและพลศึกษา ปีการศึกษา 2/2559 ที่ผ่านการเรียนวิชาวินด์เซิร์ฟมาแล้ว จำนวน 30 คน แบ่งเป็นชาย 15 คน และหญิง 15 คน โดยการสุ่มอย่างง่าย (Sample Random Sampling)
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสร้างเกณฑ์ (Norm) เป็นนิสิตสาขาวิชาการสอนสุขศึกษาและพลศึกษา ปีการศึกษา 2/2559 ที่ผ่านการเรียนวิชาวินด์เซิร์ฟมาแล้ว จำนวน 103 คน แบ่งเป็นชาย 71 คน และหญิง 32 คน

15. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยทดลอง เพื่อการสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาวินด์เซิร์ฟขั้นพื้นฐานสำหรับนิสิต โดยมีขั้นตอนการดำเนินการวิจัยดังนี้

1. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดทำข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ คือ นิสิตสาขาวิชาการสอนสุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นปี 2-5 ที่ผ่านการเรียนวิชาวินด์เซิร์ฟมาแล้ว และกำลังศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยบูรพา ปีการศึกษา 2/2559 จำนวน 208 คน แบ่งเป็นชาย 140 คน และหญิง 68 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นิสิตสาขาวิชาการสอนสุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นปี 2-4 ที่ผ่านการเรียนวิชาวินด์เซิร์ฟมาแล้ว และกำลังศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยบูรพา ปีการศึกษา 2/2559 จำนวน 133 คน

แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

1. กลุ่มสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาวินด์เซิร์ฟขั้นพื้นฐาน เป็นนิสิตสาขาวิชาการสอนสุขศึกษาและพลศึกษา ปีการศึกษา 2/2559 ที่ผ่านการเรียนวิชาวินด์เซิร์ฟมาแล้ว จำนวน 30 คน แบ่งเป็นชาย 15 คนและหญิง 15 คน โดยการสุ่มอย่างง่าย (Sample Random Sampling)

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสร้างเกณฑ์ (Norm) เป็นนิสิตสาขาวิชาการสอนสุขศึกษาและพลศึกษา ปีการศึกษา 2/2559 ที่ผ่านการเรียนวิชาวินด์เซิร์ฟมาแล้ว จำนวน 103 คน แบ่งเป็นชาย 71 คน และหญิง 32 คน

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบทดสอบทักษะกีฬาวินด์เซิร์ฟขั้นพื้นฐานสำหรับนิสิต ผู้วิจัยสร้างขึ้นด้วยแบบทดสอบ 8 รายการ ประกอบด้วย

1. ทักษะการขึ้นกระดาน
2. ทักษะการยกใบ
3. ทักษะการลากใบข้ามกระดาน
4. ทักษะการจับบังคับใบ
5. ทักษะการเปิดใบ
6. ทักษะการปิดใบ
7. ทักษะการแล่นตัดลม
8. ทักษะการแล่นขึ้นลม
9. ทักษะการแล่นเฉียงลม
10. ทักษะการแล่นลงลม
11. ทักษะการกลับลำแบบหัวขึ้นลม
12. ทักษะการกลับลำแบบหัวลงลม

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

1. ศึกษาเอกสารหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา (หลักสูตร 5 ปี) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา หลักการประเมินผลการเรียนรู้ การสร้างแบบทดสอบ

2. ศึกษาเอกสาร ตำรา เกี่ยวกับเอกสารการสอนกีฬาวินด์เซิร์ฟ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบทดสอบกีฬาชนิดต่างๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

3. ศึกษาทักษะกีฬาวินด์เซิร์ฟ โดยวิเคราะห์จากผู้เชี่ยวชาญทางกีฬาวินด์เซิร์ฟ โดยการสัมภาษณ์ และเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามโดยผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4. สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

4.1 ทักษะการขึ้นกระดาน
4.2 ทักษะการยกใบ
4.3 ทักษะการลากใบข้ามกระดาน
4.4 ทักษะการจับบังคับใบ
4.5 ทักษะการเปิดใบ
4.6 ทักษะการปิดใบ
4.7 ทักษะการแล่นตัดลม
4.8 ทักษะการแล่นขึ้นลม

4.9 ทักษะการแล่นเฉียงลม

4.10 ทักษะการแล่นลงลม

4.11 ทักษะการกลับลำแบบหัวขึ้นลม

4.12 ทักษะการกลับลำแบบหัวลงลม

5. นำแบบทดสอบทักษะกีฬาวินด์เซิร์ฟขั้นพื้นฐานไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง ความเหมาะสมและความถูกต้องของภาษา แล้วนำข้อเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุงแก้ไข

6. ปรับปรุงแบบทดสอบทักษะกีฬาวินด์เซิร์ฟขั้นพื้นฐานนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขอความร่วมมือกับสาขาวิชาพลศึกษาและสันทนาการ เพื่อขอความร่วมมือในการใช้กลุ่มตัวอย่างสถานที่ และสิ่งอำนวยความสะดวกที่ใช้ในการวิจัย ตลอดจนนัดหมายวันและเวลาในการเก็บข้อมูล

2. ศึกษารายละเอียดของอุปกรณ์และเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3. เตรียมสถานที่ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 สถานที่ ได้แก่ คณะศึกษาศาสตร์ และชมรมวินด์เซิร์ฟ มหาวิทยาลัยบูรพา

3.2 อุปกรณ์ ได้แก่ ชุดใบและกระดานวินด์เซิร์ฟ ทุ่นลอยน้ำ เรือ ใบบันทึกคะแนน สิ่งอำนวยความสะดวก และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

4. เตรียมตัวผู้ช่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยอธิบายและสาธิตวิธีการต่างๆ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลให้เข้าใจ ถูกต้องตามขั้นตอน และเป็นแนวทางเดียวกัน

5. นัดประชุมชี้แจงกลุ่มตัวอย่างให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจวัตถุประสงค์ของการวิจัย และขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

6. นำแบบทดสอบทักษะกีฬาวินด์เซิร์ฟขั้นพื้นฐานที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ทำการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์ทักษะ จำนวน 30 คน แบ่งเป็นชาย 15 คน และหญิง 15 คน

7. นำแบบทดสอบทักษะกีฬาวินด์เซิร์ฟขั้นพื้นฐานทดสอบซ้ำ ทำการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์ทักษะ จำนวน 30 คน แบ่งเป็นชาย 15 คน และหญิง 15 คน โดยเว้นระยะเวลา 1 สัปดาห์

8. นำแบบทดสอบทักษะกีฬาวินด์เซิร์ฟขั้นพื้นฐานที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ไปทดสอบกับนิสิตกลุ่มตัวอย่างที่เคยเรียนวิชาวินด์เซิร์ฟมาก่อน จำนวน 103 คน แบ่งเป็นชาย 71 คน และหญิง 32 คน

การจัดทำข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของคะแนนการทดสอบ

2. หาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบทักษะกีฬาวินด์เซิร์ฟขั้นพื้นฐานของนิสิต

3. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ โดยใช้วิธี Pearson’s Product Moment Correlation Coefficient

4. สร้างเกณฑ์ (Norm) ของทักษะกีฬาวินด์เซิร์ฟ

16. ระยะเวลาทำการวิจัย มกราคม 2560 - กันยายน 2560

17. สถานที่ทำการทดลอง/เก็บข้อมูล คณะศึกษาศาสตร์และชมรมวินด์เซิร์ฟ มหาวิทยาลัยบูรพา

18. แผนการดำเนินงานตลอดโครงการ

กิจกรรม/ระยะเวลา	2560							
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.
ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	↔							
เขียนแบบเสนอโครงการวิจัย	↔							
เสนอโครงการวิจัย	↔							
สร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ			↔					
เก็บรวบรวมข้อมูล				↔	↔	↔		
วิเคราะห์ข้อมูล							↔	
สรุปผลและเขียนรายงานการวิจัย								↔

19. รายละเอียดงบประมาณ

(ตามประกาศคณะศึกษาศาสตร์ เรื่อง การเสนองบประมาณเพื่อขอรับทุนอุดหนุนงานวิจัย)

รายการ	งบประมาณ (บาท)
ค่าถ่ายเอกสาร	5,000
ค่าดำเนินการสร้างเครื่องมือและค่าตอบแทนผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือ	5,000
ค่าพิมพ์และจัดทำต้นฉบับ	5,000
ค่าตอบแทนผู้วิจัย	10,000
ค่าติดต่อประสานงาน	5,000
ค่าจ้างจัดพิมพ์รูปเล่มรายงานการวิจัย	10,000
ค่าจ้างจัดทำแบบสอบถาม	10,000
ค่าจ้างเหมาบันทึกข้อมูล	5,000
ค่าพาหนะเดินทาง	5,000
ค่าจ้างเหมาจ่ายประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล	10,000
รวม	**70,000**

20. เอกสารอ้างอิง

กรรวี บุญชัย. (2550). *เอกสารประกอบการเรียนการสอนวิชาการวัดและประเมินผลทางพลศึกษาขั้นสูง.*ภาควิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์: อัดสำเนา

กฤษณะ แก้วมุกดา. (2554). การสร้างแบบทดสอบทักษะและเกณฑ์ปกติของกีฬาเซปักตะกร้อสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสถาพรวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 9.*วารสารสุขศึกษา พลศึกษา และสันทนาการ.* 40(1), 87

เกษมสันต์ พานิชเจริญ. (2551). *ผลของการฝึกจินตภาพที่มีต่อความสามารถในการแล่นวินด์เซิร์ฟ.* วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยบูรพา. ชลบุรี.

เชิดชัย ชาญสมุทร. (2547). *เอกสารประกอบการสอนวินด์เซิร์ฟ 1 (441324).* ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา

บุญส่ง โกสะ. (2547). *การวัดผลและประเมินผลทางพลศึกษา.* กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์สำนักส่งเสริมและฝึกอบรม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน.

วรศักดิ์ เพียรชอบ. (2548). *รวมบทความเกี่ยวกับปรัชญา หลักการ วิธีสอนและการวัดเพื่อประเมินผลทางพลศึกษา.* กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศิลปชัย สุวรรณธาดา. (2548). *การเรียนรู้ทักษะการเคลื่อนไหว ทฤษฎีและการปฏิบัติ.* กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Morrow, J. R., Jackson, A. W., Disch, J. G. & Mood, D. P. (1995). *Measure and Evaluation in Human Performance.* Illinois: Human Kinetics Publishers.

เรื่องที่ 2

---

1. ชื่อเรื่อง

(ภาษาไทย) ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้โมเดลการได้มาซึ่งมโนทัศน์ร่วมกับคำถามระดับสูงที่มีต่อมโนทัศน์ทางเคมีและความสามารถในการวิเคราะห์ของนิสิตเอกการสอนเคมี

(ภาษาอังกฤษ) EFFECTS OF LEARNING USING CONCEPT ATTAINMENT MODEL AND HIGHER ORDER QUESTIONS ON CHEMISTRY CONCEPTS AND ANALYZING ABILITY FOR STUDENTS PROGRAM IN CHEMISTRY TEACHING

2. ประเภทของงานวิจัย การวิจัยกึ่งทดลอง

3. สาขาวิชาที่ทำวิจัย การสอนเคมี

4. ชื่อผู้วิจัย ดร.ภัทรภร ชัยประเสริฐ

5. ที่ปรึกษาโครงการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นาวาตรี ดร.พงศ์เทพ จิระโร
รองศาสตราจารย์ ดร.เวชฤทธิ์ อังกนะภัทรขจร
ดร.จันทร์พร พรหมมาศ
ดร.เด่นชัย ปราบจันดี

6. ปีที่ทำวิจัย 2560

7. หน่วยงานที่สังกัด/โทรศัพท์ ภาควิชาการจัดการเรียนรู้ คณะศึกษาศาสตร์ โทร. 2069, 2029

8. ภูมิหลัง/ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การศึกษาวิทยาศาสตร์มีความสำคัญมากต่อการพัฒนาคนและการพัฒนาประเทศ ทำให้คนพัฒนาวิธีการคิด ทั้งคิดเป็นเหตุเป็นผล คิดสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์วิจารณ์ คิดแก้ปัญหา มีทักษะที่สำคัญในการค้นคว้าหาความรู้ เพื่อแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สามารถตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลที่มีหลากหลายและประจักษ์พยานที่ตรวจสอบได้ (กรมวิชาการ, 2551) วิชาเคมีเป็นวิชาวิทยาศาสตร์สาขาหนึ่งที่มีความสำคัญมากสาขาหนึ่ง การนำหลักการทางเคมีไปประยุกต์ใช้นับว่ามีประโยชน์อย่างมากต่อการพัฒนาด้านอุตสาหกรรม เศรษฐกิจ และประเทศ

การสอนให้นักเรียนเป็นนักคิดที่มีประสิทธิภาพนับเป็นเป้าหมายเร่งด่วนของการจัดการศึกษา เนื่องจากการคิดเป็นเครื่องมือสำคัญที่นักเรียนจะนำไปใช้ในการดำเนินการกับข้อมูลในโลกที่มี

การเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา รวมถึงสิ่งต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตได้ (Deborah, 2006) ซึ่งประเทศ ต่าง ๆ ทั่วโลกรวมถึงประเทศไทยได้ตระหนักถึงความสำคัญในการเตรียมความพร้อมของผู้เรียนให้มีศักยภาพ พร้อมที่จะดำเนินชีวิตในโลกปัจจุบันซึ่งเป็นสังคมแห่งเทคโนโลยี มีการเปลี่ยนแปลงทางความรู้และนวัตกรรมอย่างรวดเร็ว การคิดระดับสูง เช่น คิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหา คิดสังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ ถือเป็นทักษะสำคัญที่จำเป็นต้องส่งเสริมเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการฝึกฝนและพัฒนาเพื่อขยายขอบความรู้ ประสบการณ์ และความคิดของตนเองให้กว้างขวาง ลึกซึ้ง (Elder & Paul, 2007) การส่งเสริมความสามารถในด้านการคิดวิเคราะห์จึงเป็นการพัฒนาด้านสติปัญญาและการคิดสร้างสรรค์ด้วย เนื่องจากการวิเคราะห์เป็นองค์ประกอบหนึ่งของสติปัญญา และทิศนา แขมมณี (2540) ได้กล่าวไว้ว่า การวิเคราะห์เป็นพื้นฐานการคิดในมิติอื่นๆ เช่น การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดสร้างสรรค์ การคิดแก้ปัญหา และการคิดสังเคราะห์ การวิเคราะห์นับว่ามีประโยชน์ต่อบุคคลทุกคนในการนำไปใช้เพื่อดำรงชีวิตร่วมกับผู้อื่น ในสังคม และก่อให้เกิด ความสงบสุขขึ้นในสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนของการแก้ปัญหาเมื่อประสบปัญหา

จากการสังเกตและสัมภาษณ์นิสิตฝึกปฏิบัติการสอนสาขาวิชาการสอนเคมีให้ข้อมูลในรายวิชาเคมีว่า ผู้เรียนในชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายส่วนใหญ่ไม่ค่อยชอบเรียนวิชาเคมีเนื่องจากเป็นวิชาที่ท่องจำจากเนื้อหาอย่างเดียว มีเนื้อหาค่อนข้างมาก มีความซับซ้อนยากแก่การเข้าใจและนิสิตฝึกสอนส่วนใหญ่จัดการเรียนการสอนมุ่งเน้นเนื้อหาสาระมากกว่าการลงมือปฏิบัติ ขาดเทคนิคที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการคิดวิเคราะห์ และคิดสังเคราะห์ นอกจากนี้จากการสังเกตนิสิตฝึกสอนพบว่านิสิตมีการเตรียมความพร้อมด้านการสอนด้วยเวลาที่น้อยประกอบกับเนื้อหาที่มีมาก ทำให้ขาดความแม่นยำในเนื้อหาที่สอน เน้นการท่องจำการท่องสูตรไปใช้เพื่อแก้โจทย์ปัญหา มากกว่าการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจมโนทัศน์ในเนื้อหาอย่างถ่องแท้ ทำให้ผู้เรียนขาดความเข้าใจซึ่งจะส่งผลต่อคุณภาพการจัดการเรียนการสอนรายวิชาเคมี สอดคล้องกับผลงานวิจัยของชาตรี ฝ่ายคำตา (2549) ที่กล่าวว่า สถาบันผลิตครูควรปรับปรุงหลักสูตรการผลิตครูวิทยาศาสตร์ในการเตรียมความพร้อมด้านเนื้อหาวิชาก่อนออกฝึกสอน และควรมีความแม่นยำในเนื้อหาวิชาสอน จากการศึกษาและสำรวจงานวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์ในบริบทของประเทศไทยพบว่างานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความรู้ในเนื้อหาวิชาเคมีของนิสิตครูวิทยาศาสตร์ยังมีน้อย ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาผลการจัดการเรียนการสอนโดยใช้โมเดลการได้มาซึ่งมโนทัศน์ร่วมกับคำถามระดับสูงที่มีต่อมโนทัศน์ทางเคมีและความสามารถในการวิเคราะห์ของนิสิตเอกการสอนเคมี เพื่อให้นิสิตเกิดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาและวิธีการทางเคมีอย่างถ่องแท้ สามารถอธิบายความหมาย หลักการ ที่มาของความรู้นั้นได้อย่างชัดเจนตลอดจนสามารถเชื่อมโยงความรู้เหล่านั้นไปแก้ปัญหาได้อย่างสมเหตุผล ด้วยเหตุนี้การจัดการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนามโนทัศน์และความสามารถในการคิดขั้นสูงให้กับผู้เรียน จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการพัฒนาผู้เรียนให้มีมโนทัศน์ที่ถูกต้องเพื่อที่จะสามารถนำสิ่งเหล่านี้ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนก่อนฝึกสอนให้มีประสิทธิภาพต่อไปในอนาคต

9. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อศึกษามโนทัศน์ทางเคมีของนิสิตเอกการสอนเคมีโดยใช้โมเดลการได้มาซึ่งมโนทัศน์ร่วมกับคำถามระดับสูง

2. เพื่อเปรียบเทียบมโนทัศน์ทางเคมีของนิสิตเอกการสอนเคมีก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้โดยใช้โมเดลการได้มาซึ่งมโนทัศน์ร่วมกับคำถามระดับสูง

3. เพื่อศึกษาความสามารถในการวิเคราะห์ของนิสิตเอกการสอนเคมีโดยใช้โดยใช้โมเดลการได้มาซึ่งมโนทัศน์ร่วมกับคำถามระดับสูง

4. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการวิเคราะห์ของนิสิตเอกการสอนเคมีก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้โดยใช้โมเดลการได้มาซึ่งมโนทัศน์ร่วมกับคำถามระดับสูง

10. ความสำคัญของการวิจัย/ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. การจัดการเรียนรู้โดยใช้โมเดลการได้มาซึ่งมโนทัศน์ร่วมกับการตั้งคำถามระดับสูงส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนามโนทัศน์ทางเคมีอย่างถูกต้อง

2. เป็นแนวทางสำหรับครู อาจารย์ ผู้สอนวิชาเคมีหรือผู้ที่สนใจ นำเทคนิคการสอนแบบจัดการเรียนรู้โดยใช้โมเดลการได้มาซึ่งมโนทัศน์ร่วมกับการตั้งคำถามระดับสูงไปใช้เพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีมโนทัศน์ที่ถูกต้องและส่งเสริมความสามารถในการวิเคราะห์ของผู้เรียน

11. กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

-

12. สมมติฐานของการวิจัย

1. มโนทัศน์ทางเคมีของนิสิตเอกการสอนเคมีหลังเรียนโดยใช้โดยใช้โมเดลการได้มาซึ่งมโนทัศน์ร่วมกับการตั้งคำถามระดับสูงกว่าก่อนเรียน

2. ความสามารถในการวิเคราะห์ของนิสิตเอกการสอนเคมีหลังเรียนโดยใช้โดยใช้โมเดลการได้มาซึ่งมโนทัศน์ร่วมกับการตั้งคำถามระดับสูงกว่าก่อนเรียน

13. ขอบเขตของการวิจัย

1. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

เนื้อหาที่ใช้วิจัยในครั้งนี้เป็นเนื้อหาเคมีในรายวิชา 41160859 การวิเคราะห์เนื้อหาและการสอนเคมีระดับโรงเรียน เป็นเนื้อหาเคมีระดับมัธยมปลาย ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 แบ่งเป็น 6 สาระดังนี้

1. พันธะเคมี
2. ปริมาณสารสัมพันธ์
3. กรด-เบส
4. สมดุลเคมี
5. ไฟฟ้าเคมี
6. สารอินทรีย์

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นิสิตมหาบัณฑิต สาขาการสอนวิทยาศาสตร์ (การสอนเคมี) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา 41160859 การวิเคราะห์เนื้อหาและการสอนเคมีระดับโรงเรียน จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 10 คน

3. ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรอิสระ คือ การจัดการเรียนรู้โดยใช้โมเดลการได้มาซึ่งมโนทัศน์ร่วมกับการตั้งคำถามระดับสูง

ตัวแปรตาม คือ มโนทัศน์ทางเคมี ความสามารถในการวิเคราะห์

4. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

ดำเนินการวิจัยในภาคการศึกษาปลาย ปีการศึกษา 2559

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. โมเดลการได้มาซึ่งมโนทัศน์ หมายถึง โมเดลหลากหลายตัวอย่างที่มีแนวคิดในการพัฒนามโนทัศน์ให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนามโนทัศน์เพื่อสังเกต ค้นหารูปแบบและสรุปลักษณะสำคัญของมโนทัศน์จากตัวอย่าง ตลอดจนนำมโนทัศน์นั้นไปใช้ เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่แท้จริง โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการ 5 ขั้นตอน ตามแนวคิดโมเดลการได้มาซึ่งมโนทัศน์ของ Lasley and Matczynski (1997)

ขั้นที่ 1 กำหนดมโนทัศน์ ขั้นนี้ผู้สอนจะเลือกและวิเคราะห์รายละเอียดของมโนทัศน์ที่ตองการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้

ขั้นที่ 2 การให้ตัวอย่าง ผู้สอนให้ตัวอย่างทางบวกซึ่งประกอบด้วยลักษณะที่จำเป็นของมโนทัศน์และตัวอย่างทางลบประกอบด้วยลักษณะที่ไม่จำเป็นของมโนทัศน์

ขั้นที่ 3 การตั้งสมมติฐาน ผู้สอนจะถามเพื่อให้ผู้เรียนบอกลักษณะทั่วไปของมโนทัศน์ เพื่อให้ผู้เรียนตั้งสมมติฐานใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากขึ้น หรือเพื่อกำจัดสมมติฐานอันเป็นเท็จออกไป ผู้เรียนจะเป็นผู้เปรียบเทียบตัวอย่างต่างๆ ในแง่ของความเหมือนหรือความแตกต่าง

ขั้นที่ 4 ขั้นสรุปมโนทัศน์ ผู้สอนทบทวนสมมติฐานที่ได้จากขั้นที่ 3 เพื่อให้ผู้เรียนได้ช่วยกันคิดหาข้อสรุปของลักษณะของมโนทัศน์ โดยการสังเคราะห์รายละเอียดเพื่อนำไปสู่ความเข้าใจที่ลึกซึ้ง

ขั้นที่ 5 ขั้นการนำไปใช้ ผู้เรียนจะใช้ความเข้ามโนทัศน์จากขั้นที่ 3 ในการสร้างตัวอย่างทางบวกและตัวอย่างทางลบ และผู้สอนตรวจสอบว่าผู้เรียนแต่ละคนนิยามลักษณะที่จำเป็นของมโนทัศน์ได้ถูกต้องหรือไม่

2. คำถามระดับสูง หมายถึง คำถามที่มุ่งพัฒนากระบวนการทางความคิดอย่างมีเหตุผลของผู้เรียน โดยผู้สอนใช้คำถามถามผู้เรียน 7 ประเภท คือ

1) คำถามให้อธิบาย เป็นคำถามที่ผู้ตอบต้องนำความรู้และประสบการณ์เดิมมาเป็นพื้นฐานในการสรุปหาคำตอบ

2) คำถามให้เปรียบเทียบ เป็นคำถามที่มีจุดมุ่งหมายให้คิดเปรียบเทียบว่ามีคุณสมบัติหรือลักษณะคล้ายหรือต่างกันอย่างไร

3) คำถามให้จำแนกประเภท เป็นคำถามเพื่อส่งเสริมให้รู้จักจัดกลุ่ม

4) คำถามให้ยกตัวอย่าง เป็นคำถามที่ต้องการให้ผู้ตอบยกตัวอย่างสิ่งที่กำหนดให้โดยอาศัยความรู้ความจำเรื่องต่างๆ เป็นพื้นฐานในการหาคำตอบ

5) คำถามให้วิเคราะห์ เป็นคำถามที่ให้คิดค้นหาความจริงหรือแยกแยะเรื่องราวเพื่อหาสาเหตุและผลต่างๆของปัญหาที่เกิดขึ้น

6) คำถามให้สังเคราะห์ เป็นคำถามการผสมรวมสิ่งต่างๆ ตั้งแต่สองสิ่งขึ้นไปให้เกิดเป็นของใหม่ขึ้นมา

7) คำถามให้ประเมินค่า เป็นคำถามที่มีจุดมุ่งหมายให้พิจารณาคุณค่าของสิ่งของก่อนตัดสินใจอย่างมีเหตุผล

3. การจัดการเรียนรู้โดยใช้โมเดลการได้มาซึ่งมโนทัศน์ร่วมกับการตั้งคำถามระดับสูง หมายถึง การจัดการเรียนการสอนรายวิชา 41160859 การวิเคราะห์เนื้อหาและการสอนเคมี ซึ่ง ผู้สอนใช้โมเดลการได้มาซึ่งมโนทัศน์ร่วมกับการตั้งคำถามระดับสูงโดยผู้สอนและผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ในกระบวนการ ผู้สอนให้ความช่วยเหลือและนำผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาความคิดและนำไปสู่การได้มาซึ่งมโนทัศน์ ประยุกต์มาจากแนวคิดโมเดลการได้มาซึ่งมโนทัศน์ของ Lasley and Matczynski (1997) และ อัมพร ม้าคะนอง (2551) ร่วมกับการตั้งคำถามระดับสูงในกระบวนการจัดการเรียนรู้ โดยมีขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ขั้นนี้ผู้สอนทำการกระตุ้นหรือเร้าความสนใจ ด้วยการทบทวนความรู้เดิมที่เกี่ยวข้องกับมโนทัศน์ที่ตองการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ โดยการใช้คำถามระดับสูง ประกอบการทบทวน

ขั้นที่ 2 การให้ตัวอย่าง ผู้สอนให้ตัวอย่างที่หลากหลายทั้งตัวอย่างทางบวกซึ่งและตัวอย่างทางลบ เพื่อให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าไปถึงลักษณะที่สำคัญของมโนทัศน์ ผู้สอนใช้คำถามระดับสูงประกอบการให้ตัวอย่างและระหว่างการสังเกตตัวอย่างของผู้เรียน

ขั้นที่ 3 การตั้งสมมติฐาน ผู้สอนจะใช้คำถามระดับสูงเพื่อให้ผู้เรียนบอกลักษณะทั่วไปของมโนทัศน์ เพื่อให้ผู้เรียนตั้งสมมติฐานใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากขึ้น หรือเพื่อกำจัดสมมติฐานอันเป็นเท็จออกไป ผู้สอนถามด้วยคำถามระดับสูงเพื่อให้ผู้เรียนวิเคราะห์เปรียบเทียบตัวอย่างต่างๆ ในแง่ของความเหมือนหรือความแตกต่าง

ขั้นที่ 4 ขั้นสรุปมโนทัศน์ ผู้สอนทบทวนสมมติฐานที่ได้จากขั้นที่ 3 เพื่อให้ผู้เรียนได้ช่วยกันคิดหาข้อสรุปของลักษณะของมโนทัศน์ ผู้สอนจะใช้คำถามระดับสูงเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการสังเคราะห์รายละเอียดเพื่อนำไปสู่ความเข้าใจที่ลึกซึ้ง

ขั้นที่ 5 ขั้นการนำไปประยุกต์ใช้ ผู้สอนจะใช้คำถามระดับสูงเพื่อให้ผู้เรียนใช้ความเข้ามโนทัศน์ในการสร้างตัวอย่างเพิ่มเติม และผู้สอนให้สถานการณ์ หรือกิจกรรมเพื่อให้ผู้เรียนเชื่อมโยงมโนทัศน์ใช้ในการแก้ปัญหาสถานการณ์ หรือกิจกรรม

4. มโนทัศน์ทางเคมี หมายถึง ความคิดรวบยอดสำคัญที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาเคมี ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ประเภทตาม Lawson Banks and Logvin (2007) ดังนี้

1) มโนทัศน์เชิงพรรณนา เป็นมโนทัศน์ที่รวบรวมคุณสมบัติต่างๆ ที่ได้จากการใช้ประสาทสัมผัส อาจอยู่ในรูปของวัตถุและจัดกลุ่มเป็นประเภทต่างๆ

2) มโนทัศน์เชิงทฤษฎี เป็นมโนทัศน์ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่ไม่สามารถสังเกตได้หรือไม่สามารถสังเกตโดยตรง แต่รับรู้ได้จากแนวคิดทฤษฎีที่นักวิทยาศาสตร์เสนอ

และวัดได้จากแบบวัดมโนทัศน์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นแบบอัตนัย โดยแบ่งเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับเนื้อหา และตอนที่ 2 เป็นการเลือกเหตุผลสนับสนุนกับคำตอบในตอนที่ 1

5. ความสามารถในการวิเคราะห์ หมายถึง ความสามรถในการแยกแยะเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับเคมีออกเป็นส่วนๆ เพื่อหาความสัมพันธ์หรือความเชื่อมโยงระหว่างหน่วยย่อยเหล่านั้น นำไปสู่การลงข้อสรุปและหลักการ แบ่งออกเป็น 3 ประเภท ตาม Bloom (1956) ดังนี้

1) การวิเคราะห์หน่วยย่อย เป็นแยกแยะส่วนของข้อมูลที่รวมอยู่ในเรื่องราวนั้นๆ เพื่อชี้ให้เห็นถึงประเด็นสำคัญที่ข้อมูลไม่ได้กล่าวไว้ชัดเจน

2) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ เป็นการพิจารณาหาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลในส่วนย่อยต่างๆ หรือองค์ประกอบย่อยที่รวมกันอยู่ในเรื่องราว

3) การวิเคราะห์หลักการ เป็นการลงข้อสรุปจากการสร้างความสัมพันธ์ของข้อมูลในส่วนย่อยต่างๆเพื่อสรุปเป็นความรู้และมโนทัศน์ที่คลอบคลุมข้อมูลหรือเรื่องราวทั้งหมดและวัดโดยใช้แบบวัดความสามารถในการวิเคราะห์แบบอัตนัย

14. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลการจัดการเรียนรู้เชิงรุกร่วมกับคำถามระดับสูงที่มีต่อมโนทัศน์ทางเคมีและความสามารถในการวิเคราะห์ของนิสิตเอกการสอนเคมี ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินตามขั้นตอนดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มประชากร ได้แก่ นิสิตมหาบัณฑิต สาขาการสอนวิทยาศาสตร์ (การสอนเคมี) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา 41160859 การวิเคราะห์เนื้อหาและการสอนเคมีระดับโรงเรียน จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 10 คน และเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling)

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi experimental research) แบบกลุ่มตัวอย่างเดียว ดำเนินการทดลองตามรูปแบบการวิจัย One group pretest-posttest design (สมโภชน์ อเนกสุข, 2554) มีกลุ่มตัวอย่างหนึ่งกลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง

สอบก่อน	ทดลอง	สอบหลัง
O_1	X	O_2

O_1 หมายถึง การเก็บข้อมูลมโนทัศน์ทางเคมีและความสามารถในการวิเคราะห์ของนิสิตด้วยแบบวัดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นก่อนจัดการเรียนการสอนโดยใช้โมเดลการได้มาซึ่งมโนทัศน์ร่วมกับคำถามระดับสูง

X หมายถึง การจัดการเรียนรู้เชิงรุกร่วมกับการตั้งคำถามระดับสูง

O_2 หมายถึง การเก็บข้อมูลมโนทัศน์ทางเคมีและความสามารถในการวิเคราะห์ของนิสิตด้วยแบบวัดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นหลังจัดการเรียนการสอนโดยใช้โมเดลการได้มาซึ่งมโนทัศน์ร่วมกับคำถามระดับสูง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ
   1.1 แบบวัดมโนทัศน์ทางเคมี
   1.2 แบบวัดความสามารถในการวิเคราะห์
2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชา 41160859

การวิเคราะห์เนื้อหาและการสอนเคมีระดับ

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

1.1 แบบวัดมโนทัศน์ทางเคมี

1. การ สร้างและตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดมโนทัศน์ทางเคมี ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศที่เกี่ยวกับมโนทัศน์

2. สร้างตารางวิเคราะห์เนื้อหาและจำนวนข้อสอบที่ต้องการวัดแบ่งตามประเภทของมโนทัศน์ โดยครอบคลุมเนื้อหาเคมีระดับโรงเรียน

3. นำแบบวัดมโนทัศน์ที่สร้างขึ้นมาให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาและความถูกต้องของการใช้ภาษา

4. นำแบบวัดมโนทัศน์ทางเคมีที่ปรับแก้ไขแล้วตรวจสอบอีกครั้ง จากนั้นจึงนาไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้

1.2 แบบวัดความสามารถในการวิเคราะห์

1. ศึกษาแนวทางการสร้างแบบวัดความสามารถในการวิเคราะห์จากเอกสาร ตำรา บทความ ตลอดจนงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ

2. กำหนดโครงสร้างของแบบวัดความสามารถในการวิเคราะห์ให้ครอบคลุมทั้ง 3 ประเภท คือ การวิเคราะห์ส่วนประกอบ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ และวิเคราะห์หลักการ พร้อมทั้ง พฤติกรรมบ่งชี้แต่ละองค์ประกอบของการวิเคราะห์

3. ดำเนินการสร้างแบบวัดความสามารถในการวิเคราะห์ นำแบบวัดความสามารถในการวิเคราะห์ที่สร้างขึ้นมาให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจพิจารณา และแนะนำในการแก้ไขปรับปรุง ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยพิจารณาจากค่า ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์ที่ต้องการวัด (Item Objective Congruence, IOC)

4. พิจารณาผลการวิเคราะห์คุณภาพแบบวัดความสามารถในการวิเคราะห์ เพื่อสร้างเป็นแบบวัดความสามารถในการวิเคราะห์

ดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยวิเคราะห์ประมวลรายวิชา 41160859 การวิเคราะห์เนื้อหาและการสอนเคมีระดับโรงเรียน เพื่อกำหนดและวิเคราะห์มโนทัศน์ทางเคมีตามสาระและขอบเขตของเนื้อหา

2. เขียนประมวลรายวิชา course outline จำนวน 16 สัปดาห์ และแผนการจัดการเรียนรู้รายสัปดาห์ เพื่อใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละสัปดาห์

3. จัดเตรียมสื่อ อุปกรณ์ และเอกสารประกอบการเรียนรู้ ตัวอย่างประเด็นปัญหาและสถานการณ์

4. ทดสอบมโนทัศน์ทางเคมีและความสามารถในการวิเคราะห์ก่อนเรียน

5. ทดสอบมโนทัศน์ทางเคมีและความสามารถในการวิเคราะห์หลังเรียน

6. ดำเนินการเก็บรวมรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที

(*t*-test)

15. ระยะเวลาที่ทำการวิจัย ระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ. 2559 – สิงหาคม พ.ศ. 2560

16. สถานที่ทำการทดลอง/เก็บข้อมูล คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

17. แผนการดำเนินงานตลอดโครงการ

กิจกรรม/ระยะเวลา	**ปี พ.ศ. 2559-2560**								
	ธ.ค.	**ม.ค.**	**ก.พ.**	**มี.ค.**	**เม.ย.**	**พ.ค.**	**มิ.ย.**	**ก.ค.**	**ส.ค.**
ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	↔								
เขียนแบบเสนอโครงการวิจัย		↔							
เสนอโครงการวิจัย			↔						
สร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ			↔						
เก็บรวบรวมข้อมูล				↔	↔				
วิเคราะห์ข้อมูล						↔	↔		
สรุปผลและเขียนรายงานการวิจัย								↔	↔

18. รายละเอียดงบประมาณ

รายการ	**งบประมาณ (บาท)**
ค่าถ่ายเอกสาร	5,000
ค่าดำเนินการสร้างเครื่องมือและค่าตอบแทนผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือ	5,000
ค่าพิมพ์และจัดทำต้นฉบับ	5,000
ค่าเข้าเล่ม จัดทำรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์	5,000
ค่าตอบแทนผู้วิจัย	10,000
ค่าติดต่อประสานงาน	5,000
ค่าจ้างจัดพิมพ์รูปเล่มรายงานการวิจัย	10,000
ค่าจ้างจัดทำแบบสอบถาม	5,000
ค่าจ้างเหมาบันทึกข้อมูล	5,000
ค่าพาหนะเดินทาง	5,000
ค่าจ้างเหมาจ่ายประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล	10,000
รวม	**70,000**

หมายเหตุ ขอถัวจ่ายทุกรายการ

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

19. เอกสารอ้างอิง

คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, สำนักงาน. (2551*). หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, สำนักงาน. (2551*). ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.* กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

กัลยา ภูทัตโต. (2558). ผลของการใช้การเรียนรู้สืบสอบแบบแนะนำเน้นกระบวนการที่มีต่อมโนทัศน์ทางเคมีและความสามารถในการวิเคราะห์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย. วิทยานิพนธ์หลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ชาตรี ฝ้ายตาคำ, เพ็ญศรี บุญสวรรค์ส่ง และวรรทิพา รอดแรงค้า. (2549). การสำรวจความรู้ในเนื้อหาวิชาเคมีของนิสิตครูวิทยาศาสตร์. *วารสารเกษตรศาสตร์ (สังคม)* 27 (1), 27-38.

ทิศนา แขมมณี และ คณะ (2540). *วิทยาการด้านการคิด.* กรุงเทพฯ : เดอร์มาสเตอร์กรุ๊ปแมเนจเม้นท์.

เวชฤทธิ์ อังกนะภัทรขจร. (2557). การศึกษามโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ของนิสิตวิชาเอกคณิตศาสตร์. *วารสารศึกษาศาสตร์*, 25 (2), 93-108.

อัมพร ม้าคนอง. (2552). *รายงานวิจัย เรื่อง การพัฒนามโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์โดยใช้โมเดลการได้มาซึ่งมโนทัศน์และคำถามระดับสูง*. คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Bloom, B.S. (1956). Taxonomy of educational objectives. Vol.1 : Cognetive domain. New York: McKay, 20-24.

Delborah, E.B., others. (2006). *Teacher' Guide for the Explicit Teaching of Thinking Skills* " New York: Yale University.

Elder, L. & Pual, R. (2007). *Thinker's Guide to Analytic Thinking*: *How to take thinking apart and what to look for when you do*: Foundation Critical Thinking.

Lasley, T.J. & Matczynski, T.J. (1997). *Strategies for Teaching in a Diverse Society Instructional Models.* Belmont, CA: Wadworth.

Lawso, A.E. Banks, D.L.& Logvin, M. (2007). Self-efficacy, reasoning ability and, achievement in college biology. *Journal of Research in Science Teaching*, 44(5), 706-724.

เรื่องที่ 3

1. **ชื่อเรื่อง**

(ภาษาไทย) ผลการเรียนรู้เชิงรุกที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและพฤติกรรมการเรียนรู้ของนิสิตระดับปริญญาตรี

(ภาษาอังกฤษ) THE EFFECTS OF ACTIVE LEARNING MANAGEMENT ON ACHIEVEMENT AND LEARNING BEHAVIOR OF UNDERGRADUATE STUDENTS.

2. **ประเภทของงานวิจัย** การวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Pre-experimental design)

3. **สาขาวิชาที่ทำวิจัย** สาขาหลักสูตรและการสอน

4. **ชื่อผู้วิจัย** ดร.พรรณทิพา ตันตินัย

5. **ที่ปรึกษาโครงการ** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นาวาตรี ดร.พงศ์เทพ จิระโร

6. **ปีที่ทำวิจัย** 2560

7. **หน่วยงานที่สังกัด/โทรศัพท์** ภาควิชาการจัดการเรียนรู้ คณะศึกษาศาสตร์ โทร. 2069, 2029

8. **คำสำคัญ (keywords)** การเรียนรู้เชิงรุก พฤติกรรมการเรียนรู้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

9. **ภูมิหลัง/ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา**

ในการจัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 หมวด 4 มาตราที่ 22 กล่าวว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพและมาตราที่ 24 (1) จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล (2) ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาและ (3) จัดกิจกรรมให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริงฝึกการปฏิบัติ ให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง(สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา, 2545) ทั้งนี้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา 2552 ที่ต้องการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีการพัฒนาศักยภาพด้านคุณธรรม จริยธรรม ความรู้ ทักษะทางปัญญา ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งคุณลักษณะของผู้เรียนดังกล่าวเป็นสิ่งจำเป็นที่ครูผู้สอนต้องจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ควบคู่กับทักษะกระบวนการเรียนรู้ และสามารถนำความรู้และกระบวนการไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

จากการจัดการเรียนรู้ในระดับอุดมศึกษาที่ผ่านมา ผู้วิจัยในฐานะผู้สอนนิสิตในหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต ในรายวิชาการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยพบว่า นิสิตส่วนใหญ่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับต่ำ มีพฤติกรรมการเรียนรู้แบบไม่มีส่วนร่วมในชั้นเรียน เป็นเพียงผู้รับฟัง ไม่กล้านำเสนอความคิดเห็นและซักถามในชั้นเรียน ไม่เสาะแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และมีทัศนคติที่ไม่ดีต่อวิชาชีพครู ซึ่งการจัดการเรียนรู้ในอุดมศึกษานั้นควรเน้นให้ผู้เรียนมีบทบาทและมีส่วนร่วมในการเรียนรู้มากกว่าเป็นผู้รอรับความรู้ มีความกล้าคิด กล้าแสดงออก สามารถแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ฝึกใช้กระบวนการคิดขั้นสูง และมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียน

การเรียนรู้เชิงรุก (Active earning) เป็นกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เน้นบทบาทและการมีส่วนร่วมของผู้เรียน ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้แสวงหาความรู้ ผู้เรียนได้มีโอกาสในการลงมือกระทำมากกว่าการฟังเพียงอย่างเดียว ผู้เรียนเป็นผู้รับผิดชอบในการเรียนรู้ของตนเอง ตั้งแต่การวางแผนจัดระบบระเบียบ การลงมือปฏิบัติ การประเมินผลการเรียนรู้ของตนเอง อีกทั้งให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการคิดขั้นสูง ได้แก่ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์และประเมิน จนสามารถสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง ผู้สอนมีบทบาทในการอำนวยความสะดวกและจัดสิ่งแวดล้อมให้กับผู้เรียนจนเกิดเรียนรู้อย่างมีความหมาย

จากสภาพปัญหาและความสำคัญของการเรียนรู้เชิงรุกดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาผลการเรียนรู้เชิงรุกที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและพฤติกรรมการเรียนรู้ของนิสิตระดับปริญญาตรี

10. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนิสิตที่เรียนด้วยการเรียนรู้เชิงรุกก่อนและหลังการทดลอง

2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตที่เรียนด้วยการเรียนรู้เชิงรุกหลังการทดลองกับเกณฑ์ร้อยละ 70

3. ศึกษาพฤติกรรมการเรียนรู้ของนิสิตที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้เชิงรุก

11. ความสำคัญของการวิจัย/ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. นิสิตที่ได้รับการจัดการเรียนรู้เชิงรุกได้พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและมีพฤติกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสม

2. การจัดการเรียนรู้เชิงรุกสามารถใช้เป็นทางเลือกสำหรับครูในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและพฤติกรรมการเรียนรู้ของนิสิตที่เหมาะสม

12. **กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย**

ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

13. สมมติฐานของการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้เชิงรุกหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้เชิงรุกหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70

3. พฤติกรรมการเรียนรู้ของนิสิตที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้เชิงรุกหลังเรียนอยู่ในระดับมาก

14. ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากร ได้แก่ นิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 3 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 188 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นิสิตระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา 400301 การจัดการเรียนรู้ จำนวน 1 ห้องเรียน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรอิสระที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ การจัดการเรียนรู้เชิงรุก

ตัวแปรตามที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
2. พฤติกรรมการเรียนรู้

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยผู้วิจัยได้ใช้เนื้อหาในรายวิชา 400301 การจัดการเรียนรู้เรียน หลักสูตรการศึกษาบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 ใช้เวลาในการทดลอง จำนวน 16 สัปดาห์

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การจัดการเรียนรู้เชิงรุก หมายถึง การจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีบทบาทในการแสวงหาความรู้ ได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น อภิปราย สะท้อนคิด สามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองและนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ ผู้สอนเป็นผู้คอยส่งเสริม ชี้แนะ สนับสนุน และจัดสิ่งแวดล้อมที่เอื้อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ซึ่งการจัดการเรียนรู้เชิงรุกมี 4 ขั้นตอน ดังนี้

1) ขั้นเตรียมความพร้อม เป็นขั้นที่ผู้สอนเตรียมความพร้อมให้กับนักเรียนโดยการแจ้งจุดประสงค์การเรียน และทบทวนความรู้เดิมโดยการใช้คำถามนำ เพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับการสร้างความรู้ใหม่

2) ขั้นปฏิบัติกิจกรรม เป็นขั้นที่ผู้เรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย โดยมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกัน ซึ่งผู้สอนคอยชี้แนะ ให้คำแนะนำ และช่วยเหลือผู้เรียน

3) ขั้นอภิปรายและสรุป เป็นขั้นที่ให้ผู้เรียนนำเสนอ อภิปรายสิ่งที่ได้จากการปฏิบัติกิจกรรมและร่วมกันสรุปองค์ความรู้ที่ได้จากการอภิปราย

4) ขั้นสะท้อนคิด เป็นขั้นที่ผู้เรียนสะท้อนความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งที่ได้จากการเรียนรู้ และนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์ใหม่

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาของผู้เรียน อันเป็นผลมาจากการเรียนการสอน ซึ่งสามารถวัดได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ โดยระดับพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนทั้ง 6 ระดับ ได้แก่ ความรู้ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า

3. พฤติกรรมการเรียนรู้ หมายถึง การปฏิบัติตนของนิสิต คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ต่อการเรียน สามารถแบ่งได้ 10 ด้าน คือ ด้านทัศนคติในการเรี ยน ด้านแรงจูงใจ ด้านการจัดการเวลาเพื่อการเรียน ด้านความวิตกกังวลในการเรียน ด้านการมีสมาธิต่อการเรียน ด้านความกระตือรือร้นในการค้นหาความรู้ ด้านความสามารถในการจับประเด็นในบทเรียน ด้านการใช้สื่ออุปกรณ์ในการเรียน ด้านการทบทวนการเรียน และด้านการเตรียมตัวสอบ ซึ่งสามารถวัดได้จากแบบสอบถามประมาณค่า ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 35 ข้อ

4. เกณฑ์ร้อยละ 70 หมายถึง ร้อยละคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังจากได้รับการเรียนด้วยการเรียนรู้เชิงรุก ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม

5. นิสิต หมายถึง ผู้ที่กำลังศึกษาในระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560

15. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีขั้นตอนการดำเนินการวิจัยดังนี้

1. การศึกษาแนวคิดการจัดการเรียนรู้เชิงรุก
2. การกำหนดโครงสร้างเนื้อหาที่ใช้นำมาสร้างข้อคำถาม
3. การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ซึ่งผู้วิจัยขอกำหนดรายละเอียดในการพัฒนาเครื่องมือ การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบสอบถาม

ขั้นตอนการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. **แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน** ซึ่งมีรายละเอียดของขั้นตอนการสร้างดังนี้

1) ศึกษาเอกสารหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

2) กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ของการสร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3) สร้างตารางวิเคราะห์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

4) สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

5) นำแบบทดสอบไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรง ความเหมาะสมและความถูกต้องของภาษา แล้วนำข้อเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุงแก้ไข

6) นำแบบทดสอบที่ได้ปรับปรุงแล้ว ไปทดลองใช้ (Try Out) กับนิสิตระดับปริญญาตรี และนำผลที่ได้มาวิเคราะห์หาคุณภาพของแบบทดสอบ โดยหาค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และความเชื่อมั่น

7) นำแบบทดสอบที่ผ่านมาหาคุณภาพแล้วไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

2. แบบสอบถาม ซึ่งมีรายละเอียดของขั้นตอนการสร้างดังนี้

1) ศึกษาเอกสารหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) (หลักสูตรปรับปรุง

พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

2) ศึกษาเอกสาร ตำรา เกี่ยวกับพฤติกรรมการเรียนรู้ของนิสิต

3) สร้าง แบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับของลิเคิร์ท (Likert)

4) นำแบบสอบถามไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรง ความเหมาะสมและความถูกต้องของภาษา แล้วนำข้อเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุงแก้ไข

5) นำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแล้ว ไปทดลองใช้ (Try Out) กับนิสิตระดับปริญญาตรี และนำผลที่ได้มาวิเคราะห์หาคุณภาพของแบบทดสอบ โดยหาความเชื่อมั่น

6) นำแบบทดสอบที่ผ่านมาหากคุณภาพแล้วไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยทำการชี้แจงจุดประสงค์และบทบาทหน้าที่ของผู้เรียนสำหรับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก

2. ผู้วิจัยดำเนินการสอนนักเรียนกลุ่มตัวอย่างตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่เตรียมไว้ ทั้งหมด 16 สัปดาห์ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560

3. หลังจากดำเนินการทดลองสอน ผู้วิจัยได้ดำเนินการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแจกแบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่าง

4. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบสอบถามที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างมาวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลของการวิจัยนี้ ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ดังนี้

1. ข้อมูลจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผู้วิจัยจะทำการวิเคราะห์เชิงปริมาณ โดยการวิเคราะห์ด้วยสถิติ t-test

2. ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามแต่ละฉบับ จากนั้นนำแบบสอบถามมาวิเคราะห์เชิงปริมาณโดยการหาค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และแปลความหมายโดยใช้เกณฑ์ต่อไปนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับมาก
คะแนนเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับน้อย
คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง มีความคิดเห็นในระดับน้อยที่สุด

สำหรับข้อมูลจากแบบสอบถามส่วนที่เป็นข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจะทำการวิเคราะห์เชิงคุณภาพ โดยการวิเคราห์เนื้อหา

16. ระยะเวลาที่ทำการวิจัย ระหว่างเดือนสิงหาคม 2560 - เดือนธันวาคม 2560

17. สถานที่ทำการทดลอง/เก็บข้อมูล คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

18. แผนการดำเนินงานตลอดโครงการ

รายละเอียดของแผนการดำเนินงานแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงแผนการดำเนินงานตลอดโครงการ

กิจกรรม/ระยะเวลา	60											
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค	พ.ย.	ธ.ค.
ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	↔											
เขียนแบบเสนอโครงการวิจัย		↔										
เสนอโครงการวิจัย		↔	↔									
สร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ			←	—	—	—	→					
เก็บรวบรวมข้อมูล								←	—	—	→	
วิเคราะห์ข้อมูล												↔
สรุปผลและเขียนรายงานการวิจัย												↔

19. รายละเอียดงบประมาณ

รายละเอียดของงบประมาณที่ใช้ในโครงการแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงรายละเอียดการใช้งบประมาณตลอดโครงการ

รายการ	**งบประมาณ (บาท)**
ค่าถ่ายเอกสาร	5,000
ค่าดำเนินการสร้างเครื่องมือและค่าตอบแทนผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือ	5,000
ค่าพิมพ์และจัดทำต้นฉบับ	5,000
ค่าตอบแทนผู้วิจัย	10,000
ค่าจ้างจัดพิมพ์รูปเล่มรายงานการวิจัย	10,000
ค่าจ้างจัดทำแบบสอบถาม	10,000
ค่าจ้างเหมาบันทึกข้อมูล	5,000
ค่าจ้างเหมาจ่ายประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล	10,000
รวม	60,000

หมายเหตุ ขอถัวจ่ายทุกรายการ

20. เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2542*). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ. พ.ศ. 2542 และที่ แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. (2545). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2545)*. กรุงเทพมหานคร: อัมรินทร์พริ้นติ้ง.

คณะกรรมการการอุดมศึกษา, สำนักงาน กระทรวงศึกษาธิการ. (ม.ป.ป.). *กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 (Thai Qualifications Framework for Higher Education) (TQF:HED)*. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา.

บุหงา วัฒนะ. (2546). Active learning. *วารสารวิชาการ*, 6(9), 30-34.

ปรีชาญ เดชศรี. (2545 ก). การเรียนรู้แบบ Active Learning: ทำได้อย่างไร. *วารสารการศึกษาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี,* 30(116). 53-55.

ปรีชาญ เดชศรี. (2545 ข). การเรียนรู้แบบ Active Learning: ทำได้อย่างไร(ต่อ). *วารสารการศึกษาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี,* 30(117), 48-49.

ศักดา ไชกิจภิญโญ. (2548). สอนอย่างไรให้ Active Learning. *วารสารนวัตกรรมการเรียนการสอน,* 2(2), 12-15.

สุรางค์ โค้วตระกูล. (2544). *จิตวิทยาการศึกษา.* กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สำนักงานมาตรฐานและคุณภาพอุดมศึกษา (2557). *คู่มือการประกันคุณภายใน ระดับอุดมศึกษา ฉบับปีการศึกษา 2557*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2553). *แผนการศึกษาแห่งชาติ ฉบับปรับปรุง (พ.ศ.2552 – 2559).: ฉบับสรุป.* พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : บริษัท พริกหวานกราฟฟิค.

Baldwin J. and Williams H. (1988). *Active Learning: a trainer's guide.* Oxford, England: Basil Blackwell.

Nist, S. L. and Holschuh, J. P. (2000). *Active Learning: Strategies for college success*. United States: Allyn & Bacon.

เรื่องที่ 4

ชื่อโครงการวิจัย

(ภาษาไทย) การศึกษาผลกระทบภาวะผู้นำแบบมีส่วนร่วมของผู้บริหารมหาวิทยาลัยต่อการเปลี่ยนแปลงองค์กร

(ภาษาอังกฤษ) The impact of university administrator's inclusive leadership on organizational change

องค์ประกอบในการจัดทำโครงการวิจัย

1. ผู้รับผิดชอบโครงการวิจัย

อาจารย์ ดร.ภัคณัฏฐ์ สมพงษ์ธรรม - อาจารย์ประจำภาควิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

2. ประเภทของการวิจัย

☐การวิจัยพื้นฐาน (Basic research)

☑การวิจัยประยุกต์ (Applied research)

3.คำสำคัญ (keywords) ของโครงการวิจัย

3.1 ภาวะผู้นำ (Leadership)

3.2 ภาวะผู้นำแบบมีส่วนร่วมของผู้บริหารมหาวิทยาลัย (University administrator's inclusive leadership)

3.3 การเปลี่ยนแปลงขององค์กร (Organizational change)

4. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ประสิทธิภาพของภาวะผู้นำมีอิทธิพลโดยตรงต่อความสำเร็จขององค์กรและบุคลากรในองค์กร อีกทั้งจากหลักฐานงานวิจัยต่างๆแสดงให้เห็นว่าภาวะผู้นำมีความสำคัญเกี่ยวกับการบริหารงานในองค์กร ทฤษฎีเกี่ยวกับภาวะผู้นำหลายทฤษฎีมีความสำคัญในแนวทางบริหารมหาวิทยาลัย ภาวะผู้นำที่มีบทบาทในการบริหารองค์กรในศตวรรษที่ 21 เป็นอย่างมากคือภาวะผู้นำแบบมีส่วนร่วม (Inclusive Leadership) ทฤษฎีเกี่ยวกับภาวะผู้นำแบบมีส่วนร่วม (Inclusive Leadership) สร้างแรงบันดาลใจให้ผู้นำในองค์กร (Leaders) และผู้ตามในองค์กร (Followers) เป็นอย่างยิ่งในการทำงานร่วมกัน ผู้นำแบบมีส่วนร่วม (Inclusive Leader) จะสร้างขวัญกำลังใจและทำให้ลูกน้องหรือเพื่อนร่วมงานเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีตามความสามารถของแต่ละบุคคล จนกระทั่งบรรลุวัตถุประสงค์ตามวิสัยทัศน์ขององค์กร

ภาวะผู้นำแบบมีส่วนร่วมของผู้บริหารมหาวิทยาลัย (University Administrator's Inclusive Leadership) จึงมีบทบาทเป็นอย่างยิ่งในการบริหารมหาวิทยาลัย เพราะในยุคกระแสโลกาภิวัตน์ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงองค์กรทั้งหมดหรือบางส่วน มหาวิทยาลัยเป็นองค์กรประเภทหนึ่งที่มีการเปลี่ยนแปลงขององค์กร (Organizational Change) อย่างรวดเร็ว ทั้งในด้านโครงสร้าง กระบวนการและวัฒนธรรม ผู้นำขององค์กรจึงเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงขององค์กร

ผู้วิจัยเป็นบุคลากรทางวิชาการด้านการบริหารการศึกษาเห็นว่าควรศึกษาอิทธิพลของภาวะผู้นำของผู้บริหารมหาวิทยาลัยต่อการเปลี่ยนแปลงขององค์กรเพื่อเป็นแนวทางนำไปสู่การดำเนินการพัฒนามหาวิทยาลัย ซึ่งครอบคลุมการบริหารด้านอุดมศึกษาของประเทศ โดยกระบวนการวิจัยนี้ จะทำ

ให้ได้ข้อมูล ที่จะนำไปสู่ข้อสรุปภาวะผู้นำและการบริหารของผู้บริหารมหาวิทยาลัย อันจะนำไปสู่การพัฒนาองค์กรหรือมหาวิทยาลัยต่างๆอย่างมีประสิทธิภาพ นำไปสู่การพัฒนาการศึกษาของชาติ

5. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาอิทธิพลของภาวะผู้นำแบบมีส่วนร่วมของผู้บริหารมหาวิทยาลัยต่อการเปลี่ยนแปลงขององค์กร โดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะ ดังนี้

1) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของภาวะผู้นำแบบมีส่วนร่วมของผู้บริหารมหาวิทยาลัยและการเปลี่ยนแปลงขององค์กร

2) เพื่อศึกษาสมการเชิงทำนายของภาวะผู้นำแบบมีส่วนร่วมของผู้บริหารมหาวิทยาลัยต่อการเปลี่ยนแปลงองค์กร

3) เพื่อศึกษาตัวแปรของภาวะผู้นำแบบมีส่วนร่วมของผู้บริหารมหาวิทยาลัยที่มีอิทธิพลเชิงบวกต่อการเปลี่ยนแปลงขององค์กร

6. ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตประชากร

ประชากรที่เป็นกลุ่มเป้าหมายของการดำเนินการโครงการวิจัยในครั้งนี้ครอบคลุมผู้บริหารมหาวิทยาลัยและอาจารย์มหาวิทยาลัยในมหาวิทยาลัยของรัฐบาลและเอกชน สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ

ขอบเขตเนื้อหา

การศึกษาผลกระทบของภาวะผู้นำแบบมีส่วนร่วมของผู้บริหารมหาวิทยาลัยต่อการเปลี่ยนแปลงในองค์กร ในระยะแรกเป็นการศึกษาข้อมูลเชิงปริมาณโดยการใช้แบบสอบถามของภาวะผู้นำแบบมีส่วนร่วมของผู้บริหารมหาวิทยาลัยต่อการเปลี่ยนแปลงในองค์กร หลังจากนั้นระยะที่สองเป็นการศึกษาข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการสัมภาษณ์ผู้บริหารมหาวิทยาลัยและอาจารย์มหาวิทยาลัย

ขอบเขตระยะเวลา

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระยะเวลา 1 ปี

7. เป้าหมาย

การวิจัยครั้งนี้กำหนดเป้าหมายคือ ผลงานที่ได้รับเมื่อวิจัยเสร็จสิ้นแล้ว 1 เรื่อง

8. นิยามศัพท์เฉพาะ

ภาวะผู้นำแบบมีส่วนร่วม (Inclusive Leadership) หมายถึง ภาวะผู้นำที่สนับสนุนลูกน้อง เพื่อนร่วมงาน และผู้อื่น และการทำให้ลูกน้อง เพื่อนร่วมงาน และผู้อื่นรู้สึกมีคุณค่าในความสามารถของตนเอง ประกอบด้วย 6 ด้าน คือ ด้านที่หนึ่ง ความรับผิดชอบ (Commitment) ด้านที่สอง ความกล้าหาญ (Courage) ด้านที่สาม ความเข้าใจเกี่ยวกับการลำเอียง (Cognizance of bias) ด้านที่สี่ ความอยากรู้ (Curiosity) ด้านที่ห้า ความฉลาดทางวัฒนธรรม (Cultural intelligence) และด้านที่หก การร่วมมือ (Collaborative)

ภาวะผู้นำแบบมีส่วนร่วมของผู้บริหารมหาวิทยาลัย (University Administrator's Inclusive Leadership) หมายถึง ภาวะผู้นำของผู้บริหารมหาวิทยาลัยที่สนับสนุนอาจารย์มหาวิทยาลัย เพื่อนร่วมงาน และบุคลากรในมหาวิทยาลัย และการทำให้อาจารย์มหาวิทยาลัย เพื่อนร่วมงาน และบุคลากรในมหาวิทยาลัยรู้สึกมีคุณค่าในความสามารถของตนเอง ประกอบด้วย 6 ด้าน คือ ด้านที่หนึ่ง

ความรับผิดชอบ (Commitment) ด้านที่สอง ความกล้าหาญ (Courage) ด้านที่สาม ความเข้าใจเกี่ยวกับการลำเอียง (Cognizance of bias) ด้านที่สี่ ความอยากรู้ (Curiosity) ด้านที่ห้า ความฉลาดทางวัฒนธรรม (Cultural intelligence) และด้านที่หก การร่วมมือ (Collaborative)

การเปลี่ยนแปลงองค์กร (Organizational Change) หมายถึง การกระบวนการจัดการและปรับปรุงโครงสร้างต่างๆขององค์กร ส่งผลให้ประสิทธิภาพและประสิทธิผลขององค์กรดียิ่งขึ้น

9. กรอบแนวความคิดของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ใช้แนวคิดทฤษฎีในการวิจัยประกอบด้วย แนวคิดทฤษฎีภาวะผู้นำแบบมีส่วนร่วม (Inclusive Leadership) เป็นกรอบทฤษฎีของตัวแปรต้น และแนวคิดทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงขององค์กรเป็นกรอบทฤษฎีของตัวแปรตาม

10. การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการศึกษาผลกระทบของภาวะผู้นำแบบมีส่วนร่วมของผู้บริหารมหาวิทยาลัยต่อการเปลี่ยนแปลงขององค์กร ในครั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัยแบบผสมผสานทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยใช้แนวคิดทฤษฎีภาวะผู้นำแบบมีส่วนร่วม (Inclusive Leadership) แนวคิดทฤษฎีภาวะผู้นำแบบมีส่วนร่วมในบริบทการศึกษา (Inclusive Leadership in Education) แนวคิดทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงขององค์กร (Organizational Change) และความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำแบบมีส่วนร่วมกับการเปลี่ยนแปลงขององค์กร (Inclusive Leadership and Organizational Change)

11. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1) งานวิจัยนี้จะมีประโยชน์สำหรับนักการศึกษา ผู้บริหารมหาวิทยาลัย อาจารย์มหาวิทยาลัยที่สนใจภาวะผู้นำแบบมีส่วนร่วมและการเปลี่ยนแปลงในองค์กร ผู้บริหารมหาวิทยาลัยสามารถนำผลการวิจัยไปพัฒนาด้านนโยบายการบริหารและการศึกษา สามารถช่วยให้องค์กรพัฒนาได้ดีขึ้นและเป็นระบบ

2) งานวิจัยนี้มีประโยชน์สำหรับผู้บริหารมหาวิทยาลัยในด้านการตัดสินใจ (Decision Making) ในมหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นจัดเป็นองค์กรขนาดใหญ่ ผู้บริหารมหาวิทยาลัยมีบทบาทสำคัญที่สุดในการตัดสินใจในองค์กร ผู้บริหารมหาวิทยาลัยสามารถพัฒนาบรรยากาศในองค์กรทางการศึกษา (Educational Climate) ในการเปลี่ยนแปลงองค์กรให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลยิ่งขึ้น

3) งานวิจัยนี้มีประโยชน์สำหรับอาจารย์มหาวิทยาลัยผู้ซึ่งสนในการเปลี่ยนแปลงขององค์กรต่อศักยภาพของนิสิตนักศึกษา การเปลี่ยนแปลงในองค์กรจะมีบทบาทสำคัญต่อการทำงานของอาจารย์มหาวิทยาลัยและประสิทธิภาพของนิสิตนักศึกษา

12. วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการประกอบด้วย 2 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นตอนที่1 การศึกษาเชิงปริมาณโดยการเก็บข้อมูลจากอาจารย์มหาวิทยาลัย โดยใช้แบบสอบถามผลกระทบของภาวะผู้นำแบบมีส่วนร่วมต่อการเปลี่ยนแปลงองค์กร

ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาเชิงคุณภาพโดยการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้บริหารมหาวิทยาลัยและอาจารย์มหาวิทยาลัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่เป็นกลุ่มเป้าหมายของการดำเนินการโครงการวิจัยในครั้งนี้ครอบคลุมผู้บริหารมหาวิทยาลัยและอาจารย์มหาวิทยาลัยในมหาวิทยาลัยของรัฐบาลและเอกชน สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 68,453 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสัมภาษณ์ ประกอบด้วย ผู้บริหารมหาวิทยาลัย จำนวน 4 คน และอาจารย์มหาวิทยาลัย จำนวน 4 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการตอบแบบสอบถามผลกระทบของภาวะผู้นำแบบมีส่วนร่วมของผู้บริหารมหาวิทยาลัยต่อการเปลี่ยนแปลงองค์กร คือ อาจารย์มหาวิทยาลัยจำนวน 400 คน โดยที่ผู้วิจัยกำหนดขนาด (Sample size)โดยใช้ตารางของเครซี่และมอร์แกน ได้จำนวนตัวอย่าง 400 คน (Krejcie & Morgan, 1970) จากนั้นใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) เริ่มจากการกำหนดสัดส่วน กรุงเทพมหานคร และ 9 ภูมิภาค จากนั้นสุ่มจังหวัด สุ่มมหาวิทยาลัย และสุ่มอย่างง่ายอาจารย์ในมหาวิทยาลัย ตามตารางดังนี้

ตารางที่ 1 จำนวนและค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามภูมิภาค

ภูมิภาค	กลุ่มตัวอย่าง	ร้อยละ
กรุงเทพมหานคร	40	10
ภาคกลาง(ล่าง) (สมุทรสาคร)	40	10
ภาคกลาง(บน) (กำแพงเพชร)	40	10
ภาคตะวันออก (ชลบุรี)	40	10
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ(บน) (อุดรธานี)	40	10
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ(ล่าง) (อุบลราชธานี)	40	10
ภาคเหนือ(บน) (เชียงราย)	40	10
ภาคเหนือ(ล่าง) (นครสวรรค์)	40	10
ภาคใต้(บน) (นครศรีธรรมราช)	40	10
ภาคใต้(ล่าง) (สงขลา)	40	10
รวม	400	100

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสอบถามเกี่ยวกับผลกระทบภาวะผู้นำแบบมีส่วนร่วมของผู้บริหารมหาวิทยาลัยต่อการเปลี่ยนแปลงขององค์กร แบบสอบถามประกอบด้วย 3 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบ

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามภาวะผู้นำแบบมีส่วนร่วมของผู้บริหารมหาวิทยาลัยตามการรับรู้ของอาจารย์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามการเปลี่ยนแปลงขององค์กรตามการรับรู้ของอาจารย์มหาวิทยาลัย

2. แบบสัมภาษณ์ผู้บริหารมหาวิทยาลัยเกี่ยวกับผลกระทบภาวะผู้นำแบบมีส่วนร่วมของผู้บริหารมหาวิทยาลัยต่อการเปลี่ยนแปลงองค์กร
3. แบบสัมภาษณ์อาจารย์มหาวิทยาลัยเกี่ยวกับผลกระทบภาวะผู้นำแบบมีส่วนร่วมของผู้บริหารมหาวิทยาลัยต่อการเปลี่ยนแปลงองค์กร

การหาคุณภาพเครื่องมือ

แบบสอบถามเกี่ยวกับผลกระทบภาวะผู้นำแบบมีส่วนร่วมของผู้บริหารมหาวิทยาลัยต่อการเปลี่ยนแปลงขององค์กร เป็นมาตรประมาณค่า 5 ระดับ มีวิธีการหาคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

1) การศึกษาความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) และความเป็นปรนัยของแบบสอบถาม (Objectivity) พิจารณาจากความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวัดตัวแปร จากค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC (Index of Items Objective Congruence) โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน

2) การหาค่าความเที่ยง (Reliability) นำแบบสอบถามทดลองใช้กับกลุ่มอาจารย์มหาวิทยาลัยในพื้นที่ จังหวัดชลบุรีจำนวน 30 คน จากนั้นหาค่าความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายใน (Internal Consistency)โดยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach Alpha coefficient)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลจากการตอบแบบสอบถาม - เก็บข้อมูลจากอาจารย์มหาวิทยาลัย ผ่านมหาวิทยาลัยที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยดำเนินการเองและการดำเนินการตามระบบราชการ

ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) – สัมภาษณ์ผู้บริหารมหาวิทยาลัยและอาจารย์มหาวิทยาลัย ดำเนินการสัมภาษณ์และเก็บข้อมูลโดยผู้วิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

ส่วนที่ 1 สถิติภาคบรรยาย (Descriptive Statistic)

ใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) สำหรับวิเคราะห์สำหรับวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย เพศ อายุ ประสบการณ์การสอน ประสบการณ์การสอนในมหาวิทยาลัย ตำแหน่งปัจจุบัน และสาขาที่สอน

ส่วนที่ 2 สถิติอ้างอิง (Inferential Statistic)

ข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ศึกษาความสัมพันธ์ และศึกษาปัจจัยต่างๆของภาวะผู้นำแบบมีส่วนร่วมของผู้บริหารมหาวิทยาลัยต่อการเปลี่ยนแปลงขององค์กรโดยใช้สถิติทดสอบ Multiple Regression

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ข้อมูลจาก In-depth Interview เป็นการวิเคราะห์เนื้อหา

งบประมาณ จำนวน 70,000 บาท รายละเอียด ดังนี้

ค่าเอกสาร	10,000 บาท
ค่าดำเนินการสร้างและพัฒนาเครื่องมือทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ	20,000 บาท
ค่าจ้างจัดพิมพ์รูปเล่มและรายงานการวิจัย	10,000 บาท
ค่าพาหนะเดินทาง	20,000 บาท
ค่าจ้างเหมาจ่ายประมวลผล วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพ	10,000 บาท
ยอดรวมเป็นเงินทั้งสิ้น	70,000 บาท
	(เจ็ดหมื่นบาทถ้วน)

เรื่องที่ 5

ชื่อโครงการวิจัย

(ภาษาไทย) การวิจัยและพัฒนาระบบประเมินติดตามผลโครงการพัฒนาครูในระบบ การศึกษาของประเทศไทย

(ภาษาอังกฤษ) Research and development of System for Follow-up Evaluation The Teacher Development Project in Thai Education System.

องค์ประกอบในการจัดทำโครงการวิจัย

1. หัวหน้าโครงการวิจัย

ผศ.นาวาตรี ดร.พงศ์เทพ จิระโร อาจารย์ประจำภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาประยุกต์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

2. ประเภทของการวิจัย

☐การวิจัยพื้นฐาน (Basic research)

☐การวิจัยประยุกต์ (Applied research)

☑การวิจัยและพัฒนา (Research & development)

3.คำสำคัญ (keywords) ของโครงการวิจัย

3.1 การวิจัยและพัฒนา(Research and Development)

3.2 การประเมินโครงการพัฒนาครู (An Evaluation of Teacher Development Project)

3.3 ระบบการศึกษาไทย (Thai Education System

4. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งที่เห็นความสำคัญทางการศึกษาตัวบ่งชี้ที่วัดได้ง่ายๆตัวหนึ่งคือ งบประมาณด้านการศึกษา ซึ่งเป็นสัดส่วนมากที่สุดของประเทศมาอย่างต่อเนื่อง งบประมาณส่วนหนึ่งเป็นไปเพื่อโครงการผลิตครู โครงการเตรียมความพร้อมให้ครู และเป็นงบประมาณเพื่อการพัฒนาครู จึงควรมีระบบประเมินติดตามผลโครงการที่สะท้อน กระบวนการและผลการดำเนินงานเพื่อให้มี ข้อมูลสารสนเทศ และองค์ความรู้ ในการป้อนกลับสู่เจ้าของโครงการ ผู้ดำเนินโครงการ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วน และในที่สุดประชาชนเจ้าของภาษีควรมีส่วนรับทราบผลการดำเนินโครงการเหล่านั้น ในระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมามีโครงการพัฒนาครูเป็นจำนวนมาก ขนาดของโครงการมีตั้งแต่โครงการเล็กๆ ระดับสถานศึกษา ระดับเขตพื้นที่ ระดับจังหวัด ระดับ สพฐ., สอศ., สกอ. ไปจนถึง ระดับกระทรวงศึกษาธิการ และระดับชาติ สำหรับในระดับสถานศึกษา ทุกสถานศึกษาของประเทศไทยจำเป็นจะต้องมีโครงการพัฒนาครูซึ่งเป็นบุคลากรหลักของสถานศึกษาโดยวัตถุประสงค์หลัก เพื่อให้ครูได้รับความรู้และประสบการที่ทันต่อเหตุการณ์ ทันยุคสมัย อย่างต่อเนื่อง โดยมีวัตถุประสงค์แฝงที่สำคัญคือ เพื่อให้เป็นไปตามตัวชี้วัดที่สำคัญ(KPI) คุณภาพการศึกษาตัวหนึ่งที่ระบุไว้ในทุกระดับ ทั้ง สพฐ สอศ และ สกอ ว่าด้วยการพัฒนาครู อาจารย์

ลักษณะโครงการที่พบโดยภาพรวมหากจำแนกตามการพัฒนาที่ครอบคลุม OLE อันได้แก่ กลุ่มแรก Objective เป็นการพัฒนาครูเรื่ององการจัดการเรียนการสอน แผนการจัดการเรียนการสอน วัตถุประสงค์การสอนระดับต่างๆ กลุ่มที่สอง Learning เป็นการพัฒนาครูเกี่ยวกับวิธีสอน เทคนิคการสอน เช่น การสอนเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ(Student center) การใช้เทคโนโลยีการสอน ฯลฯ และ กลุ่มที่

สาม Evaluation เป็นการพัฒนาครูเกี่ยวกับกระบวนการวัดและประเมินผลการศึกษา เช่น การพัฒนาเครื่องมือวัด การประเมินตามสภาพจริง(Authentic assessment) ฯลฯ หากจำแนกตามขนาดหรือระดับของโครงการ ระดับแรกคือโครงการระดับโรงเรียน เช่น โครงการพัฒนาการเรียนการสอนเน้น การอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียนของโรงเรียนต่างๆ ระดับต่อมาเป็นโครงการระดับเขตพื้นที่ เช่น โครงการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของครูในเขตพื้นที่ต่างๆ ระดับที่สามเป็นโครงการระดับจังหวัด ได้แก่ โครงการจัดการศึกษาเพื่อการมีงานทำของจังหวัดต่างๆ ระดับที่สี่เป็นโครงการระดับ สพฐ. เช่น โครงการโทรทัศน์ครู เป็นต้น และโครงการระดับใหญ่มากเป็นโครงการระดับกระทรวง ได้แก่ โครงการคูปองการศึกษา เป็นต้น การดำเนินโครงการต่างๆ บางโครงการมีการติดตามประเมินผลบ้าง ขาดการติดตามบ้าง แล้วแต่บริบททำให้บางครั้งบางโครงการ ไม่มีข้อมูล สารสนเทศ ที่จะนำไปสู่ข้อสรุปว่าดีหรือไม่ดี บรรลุวัตถุประสงค์ หรือไม่ สมควรจะดำเนินโครงการนั้นต่อไปหรือไม่

ผู้วิจัยเป็นบุคลากรทางวิชาการด้านการวัดและประเมินผลการศึกษาเห็นว่าควรมีระบบโดยภาพรวมในการประเมินโครงการพัฒนาครูระดับประเทศขึ้นเพื่อเป็นแนวทางนำไปสู่การดำเนินการส่งเสริมการศึกษาที่ครอบคลุม ครบทุกมิติ โดยกระบวนการวิจัยพัฒนาระบบประเมินติดตามผลโครงการพัฒนาครูอย่างเป็นรูปธรรม จะทำให้มีข้อมูล สารสนเทศ ที่จะนำไปสู่ข้อสรุปถึงจุดอ่อน จุดแข็ง การบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ หรือไม่ อย่างไร และสมควรจะดำเนินโครงการนั้นต่อไปหรือไม่ อันจะนำไปสู่การพัฒนาครูอย่างมีประสิทธิภาพ มีความต่อเนื่อง ยั่งยืน นำไปสู่การพัฒนาการศึกษาของชาติในโอกาส ต่อไป

5. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อพัฒนาระบบประเมินติดตามผลโครงการพัฒนาครูในระบบการศึกษาของประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะ ดังนี้

1) เพื่อศึกษาสภาพการประเมินโครงการพัฒนาครูของประเทศไทยที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน
2) เพื่อพัฒนาระบบประเมินติดตามผลโครงการพัฒนาครูในระบบการศึกษาของประเทศไทย
3) เพื่อประเมินระบบประเมินติดตามผลโครงการพัฒนาครูที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

6. ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตประชากร

ประชากรที่เป็นกลุ่มเป้าหมายของการดำเนินการโครงการพัฒนาในครั้งนี้ครอบคลุมครูในโรงเรียนสังกัด สพฐ. ศึกษานิเทศก์ และบุคลากรทางการศึกษาในระดับ กศจ.และ เขตพื้นที่การศึกษาสังกัด สพฐ.และ สพม.ของกระทรวงศึกษาธิการ

ขอบเขตเนื้อหา

การพัฒนาระบบประเมินติดตามผลโครงการพัฒนาครู ในระยะแรกเป็นการศึกษาสภาพการประเมินโครงการพัฒนาครูของประเทศไทยที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน ในระยะต่อมาจะเป็นการพัฒนาระบบประเมินติดตามผลโครงการพัฒนาครู ครอบคลุมโครงการระดับโรงเรียน โครงการระดับเขตพื้นที่การศึกษา โครงการระจังหวัด โครงการระดับ สพฐ. , สพม. และโครงการระดับกระทรวงศึกษาธิการการศึกษา โดยการพัฒนาระบบประเมินครอบคลุม บริบท(Context) ปัจจัยนำเข้า(Input) กระบวนการ

(Process) ผลการดำเนินงาน(Product) อันประกอบด้วย ผลผลิต(Output) ผลลัพธ์(Outcome) และผลกระทบ(Impact)

ขอบเขตระยะเวลา

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระยะเวลา 1 ปี

7. เป้าหมาย

การวิจัยครั้งนี้กำหนดเป้าหมายคือ ผลงานที่ได้รับเมื่อวิจัยเสร็จสิ้นแล้ว 1 เรื่อง รวมถึงระบบประเมินโครงการพัฒนาครู และคู่มือการใช้ระบบประเมินสำหรับผู้บริหารการศึกษาในระดับต่างๆ

8. นิยามศัพท์เฉพาะ

ระบบประเมินผล หมายถึง กลุ่มของกิจกรรม และกลไกที่ดำเนินการร่วมกัน หรืออิสระจากกันนำไปสู่เป้าหมายอย่างใดอย่างหนึ่ง ในที่นี้เป้าหมายคือ ผลการประเมิน ตามตัวบ่งชี้ โดยอาจกำหนดในเชิง ปัจจัยนำเข้า(Input) กระบวนการ(Process) และผลผลิต(Product)

การประเมินติดตามผลโครงการ หมายถึง กระบวนการกำหนดตัวบ่งชี้และเกณฑ์ความสำเร็จของโครงการ การวัดตัวบ่งชี้ นำผลการวัดมาเทียบกับเกณฑ์ความสำเร็จของโครงการที่กำหนดไว้ โดยตัวบ่งชี้ครอบคลุม บริบท(Context) ปัจจัยนำเข้า(Input) กระบวนการ(Process) ผลการดำเนินงาน (Product) อันประกอบด้วย ผลผลิต(Output) ผลลัพธ์(Outcome) และผลกระทบ(Impact)

โครงการพัฒนาครู หมายถึง โครงการที่จัดขึ้นให้ครูทุกสถานศึกษาของประเทศไทยได้รับการพัฒนาซึ่งครูเป็นบุคลากรหลักของสถานศึกษาโดยวัตถุประสงค์หลัก เพื่อให้ครูได้รับความรู้และประสบการณ์ที่ทันต่อเหตุการณ์ ทันยุคสมัย อย่างต่อเนื่อง ขนาดของโครงการมีตั้งแต่โครงการเล็กๆระดับสถานศึกษา ระดับเขตพื้นที่ ระดับจังหวัด ระดับ สพฐ., สอศ., สกอ. ไปจนถึง ระดับกระทรวง ศึกษาธิการ และระดับชาติ

9. กรอบแนวความคิดของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ใช้แนวคิดทฤษฎีในการวิจัยประกอบด้วย แนวคิดทฤษฎีการประเมินความต้องการจำเป็น(Needs Assessment) แนวคิดทฤษฎีเชิงระบบ ปัจจัยนำเข้า(Input) กระบวนการ (Process) และผลผลิต(Product) แนวคิดทฤษฎีการประเมินอภิมาน (Meta Evaluation) และแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับกรอบการประเมิน(Evaluation Framework)

ในการประเมินโครงการ ใช้แนวคิดการประเมินโดยบูรณาการ Model การประเมินโครงการตามกรอบการประเมิน 6 มิติ(พงศ์เทพ จิระโร,2554) ประกอบด้วย วัตถุประสงค์การประเมิน ตัวบ่งชี้ วิธีวัดและเครื่องมือ แหล่งข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และเกณฑ์การประเมิน

10. การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาระบบประเมินโครงการพัฒนาครู ในครั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัยแบบผสมผสานทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยใช้แนวคิดทฤษฎีการประเมินความต้องการจำเป็น(Needs Assessment) ที่ต้องศึกษาผลต่าง(gap)ระหว่างสภาพปัจจุบัน(What is) กับสภาพที่ควรจะเป็น(What should be) การนำผลการศึกษามาพิจารณาร่างระบบโดยใช้แนวคิดทฤษฎีเชิงระบบอันประกอบด้วย ปัจจัยนำเข้า(Input) กระบวนการ(Process) และผลผลิต(Product) สำหรับขั้นตอนการตรวจสอบนวัตกรรม ใช้แนวคิดทฤษฎีการประเมินอภิมาน(Meta Evaluation) ในการตรวจสอบคุณภาพระบบประเมินที่พัฒนาขึ้นอันประกอบด้วย การประเมินประโยชน์ประโยชน์ (Utility) ความเป็นไปได้ (Feasibility) ความเหมาะสม (Propriety) และความแม่นยำถูกต้อง (Accuracy) และแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับกรอบการประเมิน(Evaluation Framework) ในการประเมินโครงการ ใช้แนวคิดการประเมินโดยบูรณาการ Model การประเมินโครงการตามกรอบการประเมิน 6 มิติ ประกอบด้วย วัตถุประสงค์การประเมิน ตัวบ่งชี้ วิธีวัดและเครื่องมือ แหล่งข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และเกณฑ์การประเมิน

11. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1) ทำให้ทราบถึงสภาพการประเมินโครงการพัฒนาครูของประเทศไทยในปัจจุบันและที่ควรจะเป็นตามความคิดเห็นของครู นำไปเป็นข้อมูล และสารสนเทศในการพัฒนาระบบอันประกอบด้วยกิจกรรมและกลไก ที่จะนำไปสู่การพัฒนาระบบประเมินติดตามผลโครงการที่มีความสอดคล้องตรงตามบริบทและความต้องการของครู

2) ทำให้ได้ระบบประเมินติดตามผลโครงการพัฒนาครูนำไปใช้ประโยชน์ในระบบการศึกษาของประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ ลดความสูญเปล่าที่จะเกิดขึ้นในการดำเนินโครงการพัฒนาครูในลักษณะเดียวกันในโอกาสต่อไป

3) การทดลองใช้และประเมินระบบประเมินติดตามผลโครงการพัฒนาครูที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจะทำให้กระบวนการพัฒนาระบบประเมินติดตามผลโครงการพัฒนาครูเป็นระบบที่ผ่านการทดลองครบตามวงรอบของการพัฒนานวัตกรรม พบจุดอ่อน จุดแข็งของระบบนำไปสู่การปรับปรุงและพัฒนาให้มีความสมบูรณ์เกิดประสิทธิผลและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

12. วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นตอนที่1 การศึกษาสภาพการประเมินโครงการพัฒนาครูของประเทศไทยในอดีตและสภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบันและการศึกษาความคิดเห็นของครูซึ่งเป็นผู้ที่มีส่วนได้เสียโดยตรงถึงสิ่งที่ควรจะเป็น

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาระบบประเมินติดตามผลโครงการพัฒนาครูในระบบการศึกษาของประเทศไทย

ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้ระบบประเมินติดตามผลโครงการพัฒนาครูที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่เป็นกลุ่มเป้าหมายของการดำเนินการโครงการพัฒนาในครั้งนี้ครอบคลุมครูในโรงเรียนสังกัด สพฐ. ศึกษานิเทศก์ และบุคลากรทางการศึกษาในระดับ กศจ.และ เขตพื้นที่การศึกษาสังกัด สพฐ.และ สพม.ของกระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 633,852 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสำรวจสภาพการประเมินโครงการพัฒนาครู กำหนดขนาด(Sample size)โดย ตารางทาโร่ยามาเน่ที่ช่วงความเชื่อมั่น 3 S.D. ประชากรมากกว่า 100,000 คน ได้จำนวนตัวอย่าง 900 คน (Taro Yamane ,1978) โดยใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น(Stratified random sampling) เริ่มจากการกำหนดสัดส่วน 9 ภูมิภาค จากนั้นสุ่มจังหวัด สุ่มเขตพื้นที่การศึกษา สุ่มโรงเรียน และสุ่มอย่างง่ายครูในโรงเรียน ตามตารางดังนี้

จำนวนและค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามภูมิภาค

ภูมิภาค	กลุ่มตัวอย่าง	ร้อยละ
ภาคกลาง(ล่าง) (กทม.,สมุทรสาคร)	90+90	20
ภาคกลาง(บน) (สระบุรี)	90	10
ภาคตะวันออก (ชลบุรี)	90	10
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ(บน) (กาฬสินธุ์)	90	10
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ(ล่าง) (อุบลราชธานี)	90	10
ภาคเหนือ(บน) (ลำปาง)	90	10
ภาคเหนือ(ล่าง) (นครสวรรค์)	90	10
ภาคใต้(บน) (ชุมพร)	90	10
ภาคใต้(ล่าง) (สงขลา)	90	10
รวม	**900**	**100**

สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการประชุมกลุ่มย่อยเป็นครู ผู้บริหาร ศึกษานิเทศก์ ในระดับจังหวัด เขตพื้นที่การศึกษา และสถานศึกษา ครั้งละ 6-10 คน จาก 9 กลุ่มเขตพื้นที่ทั่วประเทศ รวม 54 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองใช้ระบบประเมินติดตามผลโครงการพัฒนาครูที่พัฒนาขึ้นเป็นครูและบุคลากรทางการศึกษาของจังหวัดชลบุรี

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เป็นแบบสอบถามประกอบด้วย 4 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบ

ตอนที่ 2 เป็นแบบประเมินความต้องการจำเป็นในการประเมินโครงการพัฒนาครู ประกอบด้วย คำถามแบบตอบสนองคู่(จำนวน 30 ข้อ)

ตอนที่ 3 เป็นแบบตรวจสอบรายการสอบถามความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติงานด้านประเมินโครงการพัฒนาครู

ตอนที่ 4 เป็นคำถามปลายเปิด(Open end) ในการสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับงานด้านการประเมินโครงการพัฒนาครู ที่ยั่งยืนและเกิดประโยชน์สูงสุดควรเป็นอย่างไร

แบบบันทึกการประชุมกลุ่มย่อยสำหรับบันทึกการประชุมในการประชุมกลุ่มย่อย (Focus Groups) วิพากษ์ระบบ

แบบสัมภาษณ์ผู้บริหารฝ่ายวิชาการเกี่ยวกับการพัฒนาระบบประเมินโครงการพัฒนาครูของประเทศที่ควรจะเป็น

การหาคุณภาพเครื่องมือ

1) การศึกษาความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) และความเป็นปรนัยของแบบสอบถาม (Objectivity) พิจารณาจากความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวัดตัวแปร จากค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC (Index of Items Objective Congruence) โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน

2) การหาค่าความเที่ยง (Reliability) นำแบบสอบถามทดลองใช้กับกลุ่มครูในพื้นที่ จังหวัดชลบุรีจำนวน 30 คนสำหรับแบบวัดความรู้หาค่าความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายใน(Internal Consistency) ตามสูตร KR-20 ค่าความยาก(P) ค่าอำนาจจำแนก (r)

แบบวัด ทัศนคติและแบบวัดการปฏิบัติ เป็นมาตรประมาณค่า 5 ระดับ หาค่าความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายใน (Internal Consistency)โดยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach Alpha coefficient)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ครู และผู้บริหาร เก็บข้อมูลโดยผ่านเขตพื้นที่ ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างโดยผู้วิจัยดำเนินการเองและการดำเนินการตามระบบราชการ

ข้อมูลจากการสัมภาษณ์(Interview) และประชุมกลุ่มย่อย (Focus groups) กลุ่มเป้าหมายครูและผู้บริหาร ดำเนินการและเก็บข้อมูลโดยผู้วิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

ส่วนที่ 1 สถิติภาคบรรยาย(Descriptive Statistic)

ใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.) ความถี่(Frequency) ร้อยละ(Percentage) สำหรับวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป และการศึกษาระดับ ความรู้(Knowledge) ความตระหนัก(Awareness) และการปฏิบัติ(Practice) ค่า PNI ค่ามัธยฐาน(Mdn) พิสัยระหว่างควอร์ไทล์ (IQR)

ส่วนที่ 2 สถิติอ้างอิง (Inferential Statistic)

ข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ศึกษาความสัมพันธ์ และศึกษาปัจจัยต่างๆที่มีผลต่อการประเมินโครงการพัฒนาครู โดยใช้สถิติทดสอบ *t*-test, ANOVA, r_{xy}, Multiple regression, การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA)

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ข้อมูลจาก Focus groups , Interview เป็นการวิเคราะห์เนื้อหาโดยใช้วิธีการจำแนกกลุ่ม แจงนับ และการสรุปเนื้อหาโดยภาพรวม

งบประมาณ จำนวน 300,000 บาท รายละเอียด ดังนี้

ค่าเอกสาร	30,000	บาท
ค่าดำเนินการสร้างและพัฒนาเครื่องมือทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ	20,000	บาท
ค่าจ้างจัดพิมพ์รูปเล่มและรายงานการวิจัย	10,000	บาท
ค่าจ้างเหมาบันทึกข้อมูล	30,000	บาท
ค่าจ้างถอดเทป	10,000	บาท
ค่าพาหนะเดินทาง	60,000	บาท
ค่าเก็บรวบรวมข้อมูล(สำรวจ จัดประชุมกลุ่มย่อย จัดกิจกรรมอบรม)	90,000	บาท
ค่าจ้างเหมาจ่ายประมวลผล วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพ	50,000	บาท
ยอดรวมเป็นเงินทั้งสิ้น	300,000	บาท
	(สามแสนบาทถ้วน)	

ตอนที่ 5 ผลงานวิจัยของสมาชิกเครือข่าย

เรื่องที่ 1 การพัฒนาข้อสอบวัดระดับพฤติกรรมของบลูม (Revised Bloom's Taxonomy) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โรงเรียนบ้านไทยสามัคคี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

กนกกาญจน์ มังขุนทด*
วาสนา เชื่อลี**
พงศ์เทพ จิระโร***

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างแบบทดสอบกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หาคุณภาพของแบบทดสอบด้านความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา ความยากง่าย อำนาจจำแนก และความเชื่อมั่นของข้อสอบ กลุ่มตัวอย่างที่ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 ของโรงเรียนบ้านไทยสามัคคี อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 48 คน เครื่องมือที่ในการวิจัย คือ แบบทดสอบกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ประกอบด้วยการวัดระดับพฤติกรรม 6 ขั้นคือ รู้จำ,เข้าใจ,นำไปใช้,วิเคราะห์,ประเมินค่า, สร้างสรรค์ เป็นแบบทดสอบปรนัย 4 ตัวเลือก 1 คำตอบ 32 ข้อ และข้อสอบอัตนัย วัดระดับวิเคราะห์,ประเมินค่า,สร้างสรรค์ 3 ข้อ โดยจัดทำตารางแผนผังการสร้างข้อสอบ (Test Blueprint) ปรนัยแบบ 4 ตัวเลือก 1คำตอบ วัดพฤติกรรมขั้น ความรู้จำ จำนวน 8 ข้อ ความเข้าใจ จำนวน 7 ข้อ และการนำไปใช้ จำนวน 6 ข้อ รวม 21 ข้อ วัดพฤติกรรมขั้นประเมินค่า จำนวน 3 ข้อ และแบบอัตนัย จำนวน 1 ข้อ รวม 4 ข้อ วัดพฤติกรรมขั้นสร้างสรรค์ จำนวน 2 ข้อ และแบบอัตนัย จำนวน 2 ข้อ รวม 4 ข้อ จำนวนทั้งสิ้น 35 ข้อ ผลการวิจัยพบว่าข้อสอบปรนัย ข้อที่มีค่าความยาก (p) อยู่ระหว่าง .20 - .80 และค่าอำนาจจำแนก(r) อยู่ระหว่าง .20 - 1.00 จำนวน 23 ข้อ ซึ่งเป็นข้อสอบที่มีความยากพอเหมาะ จำแนกคนเก่ง คนอ่อนได้ คิดเป็นร้อยละ 71.87 ได้แก่ ข้อที่ 1, 2, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 30 และข้อที่ 31 ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) แบบความสอดคล้องภายในตามสูตร KR-20 ได้ค่าความเชื่อมั่น r_{tt}= 0.83

คำสำคัญ: การพัฒนาข้อสอบ/ วัดระดับพฤติกรรมของบลูม/ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การจัดการเรียนการสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ มีความเป็นมา จากภายในประเทศต้องการเร่งรัดพัฒนาวิทยาศาสตร์ และจัดการศึกษาให้คนในชาติมีความรู้ และทักษะด้านวิทยาศาสตร์ จากความต้องการนี้ได้นำมาสู่การพัฒนาหลักสูตร และมาตรฐานการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ซึ่งความเป็นมาเหล่านี้ปรากฏอยู่ในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540 ได้ระบุถึงความต้องการเร่งรัดพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาประเทศ พัฒนาวิชาชีพครู และส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่น ศิลปะและวัฒนธรรมของชาติ ไว้ใน หมวด 5 แนวนโยบายพื้นฐานแห่งรัฐ มาตรา 81 ได้กำหนดไว้ว่า รัฐต้องจัดการศึกษาอบรมและสนับสนุนให้เอกชนจัดการศึกษาอบรมให้เกิดความรู้คู่คุณธรรม จัดให้มีกฎหมายเกี่ยวกับการศึกษาแห่งชาติปรับปรุงการศึกษาให้สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม สร้างเสริมความรู้และปลูกฝังจิตสำนึกที่ถูกต้องเกี่ยวกับการเมืองการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข สนับสนุนการค้นคว้าวิจัยในศิลปะวิทยาการต่างๆ เร่งรัดพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาประเทศ

พัฒนาวิชาชีพครู และส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่น ศิลปะและวัฒนธรรมของชาติ **(ที่มา :** http://thinsan.org/97constitution.htm)

ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ที่ต้องส่งเสริมให้นักเรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ และให้ความสำคัญกับความรู้และทักษะด้านวิทยาศาสตร์ไว้ในหมวด 2 เรื่องสิทธิและหน้าที่ทางการศึกษามาตราที่ 23 ข้อ(2) ว่า ความรู้และทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้งความรู้ ความเข้าใจและประสบการณ์เรื่องการจัดการ การบำรุงรักษาและการใช้ประโยชน์จาก ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลยั่งยืน (กระทรวงศึกษาธิการ. 2542 : 4)

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งเป็นหลักสูตรแกนกลาง ได้กำหนดคุณลักษณะของนักเรียนที่ต้องการพัฒนา และเนื้อหาสาระกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ ที่ต้องการจัดให้มีการเรียนการสอนเน้นคุณลักษณะของผู้เรียนที่ต้องการพัฒนาได้กำหนดวิสัยทัศน์ของหลักสูตรว่า เป็นหลักสูตรที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้ง เจตคติ ที่จำเป็นต่อการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่า ทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ

สภาพปัจจุบันพบว่า ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ปีการศึกษา 2559 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านไทยสามัคคี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ มีคะแนนเฉลี่ย 39.86 ซึ่งต่ำกว่าระดับประเทศอยู่ 1.36 (สำนักทดสอบทางการศึกษา) ด้วยสาเหตุดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ผู้วิจัยมีความสนใจสร้างแบบทดสอบกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ขึ้น เพื่อนำแบบทดสอบนี้ ไปตรวจสอบความรู้และข้อบกพร่อง ตลอดจนค้นหาสาเหตุของความไม่เข้าใจของนักเรียน และสามารถวิเคราะห์หาข้อบกพร่องในการเรียนวิทยาศาสตร์ เพื่อนำไปสู่การแก้ไขข้อบกพร่องของนักเรียนได้อย่างถูกต้อง นักเรียนสามารถสอบผ่านมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดได้ตรงตามหลักสูตรอีกทั้งยังเป็นพื้นฐานในการเรียนวิทยาศาสตร์ในระดับที่สูงขึ้นไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อสร้างแบบทดสอบกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
2. เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบ ด้านความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา ความยากง่าย อำนาจจำแนก และความเชื่อมั่นของข้อสอบ

ขอบเขตของการการวิจัย

ขอบเขตด้านกลุ่มเป้าหมาย

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 2 ห้อง จำนวน 48 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนบ้านไทยสามัคคี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 3

ขอบเขตด้านเนื้อหา

มาตรฐานการเรียนรู้ ว.1.1 ตัวชี้วัด ป.6/3
มาตรฐานการเรียนรู้ ว.1.2 ตัวชี้วัด ป.5/4
มาตรฐานการเรียนรู้ ว.2.1 ตัวชี้วัด ป.6/1
มาตรฐานการเรียนรู้ ว.2.2 ตัวชี้วัด ป.6/3, ป.6/4

มาตรฐานการเรียนรู้ ว.3.1 ตัวชี้วัด ป.6/2, ป.6/5
มาตรฐานการเรียนรู้ ว.3.2 ตัวชี้วัด ป.6/2
มาตรฐานการเรียนรู้ ว.4.1 ตัวชี้วัด ป.5/1 ป.5/2, ป.6/1
มาตรฐานการเรียนรู้ ว.5.1 ตัวชี้วัด ป.6/2
มาตรฐานการเรียนรู้ ว 6.1 ตัวชี้วัด ป.4/1, ป4/2, ป.5/4, ป.6/2, ป.6/3
มาตรฐานการเรียนรู้ ว.6.2 ตัวชี้วัด ป.4/2
มาตรฐานการเรียนรู้ ว.7.1 ตัวชี้วัด ป.4/1,ป.5/1

ขอบเขตด้านระยะเวลา

ระหว่างวันที่ 27 ตุลาคม - 31 ธันวาคม 2560

นิยามศัพท์เฉพาะ

แบบทดสอบกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ หมายถึง แบบทดสอบกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ประกอบไปด้วยข้อสอบปรนัย แบบ 4 ตัวเลือก จำนวน 33 ข้อ วัดขั้นความรู้ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ ข้อสอบอัตนัย วัดขั้นวิเคราะห์ ประเมินค่า และสร้างสรรค์ จำนวน 3 ข้อ

คุณภาพของแบบทดสอบ หมายถึง คุณลักษณะของแบบทดสอบที่ เชื่อถือได้ และมีคุณลักษณะต่างๆ ได้แก่ ความยากง่าย อำนาจจำแนก ความเชื่อมั่น และความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ

การหาคุณภาพของข้อสอบ หมายถึง การตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบที่ใช้ในการวัดผล ในด้าน ความเที่ยงตรง ความยากง่าย อำนาจจำแนก และความเชื่อมั่นของข้อสอบ

ความเที่ยงตรง (Validity) เป็นความถูกต้องสอดคล้องของแบบทดสอบกับสิ่งที่ต้องการจะวัด ซึ่งเป็นคุณลักษณะของแบบทดสอบที่ถือว่าสำคัญที่สุด โดยมีเกณฑ์ในการเปรียบเทียบ คือ เนื้อหา โครงสร้าง สภาพปัจจุบัน และอนาคต

ความยากง่าย (Difficulty) ความยากง่ายของข้อสอบพิจารณาได้จากผลการสอบของผู้สอบเป็นสำคัญ ข้อสอบใดที่ผู้สอบส่วนมากตอบถูก ค่าคะแนนเฉลี่ยของข้อสอบสูงกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ ของคะแนนเต็ม อาจกล่าวได้ว่าเป็นข้อสอบที่ง่าย หรือค่อนข้างง่าย ข้อสอบที่มีความยากง่ายพอเหมาะ คะแนนเฉลี่ยของข้อสอบควรมีประมาณ 50 เปอร์เซ็นต์ ของคะแนนเต็ม ถ้าคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ แสดงว่าเป็นข้อสอบค่อนข้างยาก ข้อสอบที่ดีควรมีความยากง่ายพอเหมาะ ไม่ยากหรือง่ายเกินไป ข้อสอบฉบับหนึ่งควรมีผู้ตอบถูกไม่ต่ำกว่า 20 คนและไม่เกิน 80 คน จากผู้สอบ 100 คน

อำนาจจำแนก (Discrimination) เป็นลักษณะของแบบทดสอบที่สามารถออกเป็นประเภทต่าง ๆ ได้ทุกระดับ ตั้งแต่อ่อนสุดจนถึงเก่งสุด แม้ว่าจะเก่ง – อ่อนกว่ากันเพียงเล็กน้อยก็สามารถชี้จำแนกให้เห็นได้ ข้อสอบที่มีอำนาจจำแนกสูงนั้น เด็กเก่งมักตอบถูกมากว่าเด็กอ่อนเสมอ ข้อสอบที่ทุกคนตอบถูกหมดจะไม่สามารถบอกอะไรได้เลย หรือข้อสอบที่ทุกคนตอบผิดหมดไม่สามารถบอกได้ว่าใครเก่งหรืออ่อน

ความเชื่อมั่น (Reliability) เป็นความคงเส้นคงวาของคะแนนในการวัดแต่ละครั้ง หรือ ความคงที่ของผลการวัด ผลของการวัดไม่ว่าจะเป็นคะแนนหรืออันดับที่ก็ตาม เมื่อวัดได้ผลออกมาแล้ว

สามารถเชื่อถือได้ในระดับสูงจนสามารถประกันได้ว่า ถ้ามีการตรวจสอบผลซ้ำอีกไม่ว่า กี่ครั้งก็จะได้ผลใกล้เคียงและ สอดคล้องกับผลการวัดเดิมนั่นเอง

นักเรียนกลุ่มสูง หมายถึง การนำข้อสอบของผู้เรียนทุกคนมาเรียงคะแนนจากสูงไปหาต่ำ แบ่งครึ่งข้อสอบออกเป็นสองส่วนเท่าๆ กัน ชุดที่ได้คะแนนมาก ให้เป็นนักเรียนกลุ่มสูง

นักเรียนกลุ่มต่ำ หมายถึง การนำข้อสอบของผู้เรียนทุกคนมาเรียงคะแนนจากสูงไปหาต่ำ แบ่งครึ่งข้อสอบออกเป็นสองส่วนเท่าๆ กัน ชุดที่ได้คะแนนน้อย ให้เป็นนักเรียนกลุ่มต่ำ

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ได้แบบทดสอบกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาตร์
2. ได้ข้อสอบที่มีคุณภาพ ด้านความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา ความยากง่าย อำนาจจำแนก และความเชื่อมั่นของข้อสอบ

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสาร แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. หลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
2. ทฤษฎีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของบลูม (Revised Bloom’s Taxonomy)
3. การสร้างข้อสอบ
   3.1 ข้อสอบปรนัย
   3.2 ข้อสอบอัตนัย
4. เกณฑ์การให้คะแนนแบบรูบิค
5. การหาคุณภาพข้อสอบ
6. การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มเป้าหมาย

นักเรียนโรงเรียนบ้านไทยสามัคคี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบทดสอบกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่6 ซึ่งประกอบด้วยการวัดระดับพฤติกรรม 6 ขั้น จำ ,เข้าใจ,นำไปใช้, วิเคราะห์,ประเมินค่า, สร้างสรรค์ แบบทดสอบปรนัย 4 ตัวเลือก 1 คำตอบ 32 ข้อ และข้อสอบอัตนัย วัดระดับวิเคราะห์,ประเมินค่า,สร้างสรรค์ 3 ข้อ

1. ศึกษาหลักการสร้างแบบวัด
2. ตารางแผนผังการสร้างข้อสอบ (Test Blueprint)
   2.1 จัดทำตารางแผนผังการสร้างข้อสอบ (Test Blueprint) ปรนัยแบบ 4 ตัวเลือก 1 คำตอบ วัดพฤติกรรมขั้นความจำ จำนวน 8 ข้อ ความเข้าใจ จำนวน 7 ข้อ และการนำไปใช้ จำนวน6 ข้อ รวม 21 ข้อ

2.1.1 สร้างข้อสอบตามแผนผังการสร้างข้อสอบแบบปรนัย จำนวน 21 ข้อ นำไปให้เพื่อนวิพากษ์ (วันที่ 1 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2560 เวลา 13.00 น. ถึง 16.00 น. จำนวน 3 ชั่วโมง)

2.1.2 ศึกษานิเทศก์ร่วมวิพากษ์ข้อสอบ (วันที่ 2 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2560 เวลา 16.00 น. ถึง 19.00 น. จำนวน 3 ชั่วโมง)

2.2 จัดทำตารางแผนผังการสร้างข้อสอบ (Test Blueprint) ปรนัยแบบ 4 ตัวเลือก 1 คำตอบ วัดพฤติกรรมขั้นวิเคราะห์ จำนวน 6 ข้อ และแบบอัตนัย จำนวน 1 ข้อ รวม 7 ข้อ

2.2.1 สร้างข้อสอบตามแผนผังการสร้างข้อสอบแบบปรนัย จำนวน 5 ข้อ และแบบอัตนัย จำนวน 1 ข้อ นำไปให้เพื่อนวิพากษ์ (วันที่ 10 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2560 เวลา 16.00 น. ถึง 19.00 น. จำนวน 3 ชั่วโมง)

2.2.2 ศึกษานิเทศก์ร่วมวิพากษ์ข้อสอบ (วันที่ 13 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2560 เวลา 14.00 น. ถึง 17.00 น. จำนวน 3 ชั่วโมง)

2.3 จัดทำตารางแผนผังการสร้างข้อสอบ (Test Blueprint) ปรนัยแบบ 4 ตัวเลือก 1 คำตอบ วัดพฤติกรรมขั้นประเมินค่า จำนวน 3 ข้อ และแบบอัตนัย จำนวน 1 ข้อ รวม 4 ข้อ

2.3.1 สร้างข้อสอบตามแผนผังการสร้างข้อสอบแบบปรนัย จำนวน 3 ข้อ และแบบอัตนัย จำนวน 1 ข้อ นำไปให้เพื่อนวิพากษ์ (วันที่ 15 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2560 เวลา 16.00 น. ถึง 19.00 น. จำนวน 3 ชั่วโมง)

2.3.2 ศึกษานิเทศก์ร่วมวิพากษ์ข้อสอบ (วันที่ 16 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2560 เวลา 14.00 น. ถึง 17.00 น. จำนวน 3 ชั่วโมง)

2.4 จัดทำตารางแผนผังการสร้างข้อสอบ (Test Blueprint) ปรนัยแบบ 4 ตัวเลือก 1 คำตอบ วัดพฤติกรรมขั้นสร้างสรรค์ จำนวน 2 ข้อ และแบบอัตนัย จำนวน 2 ข้อ รวม 4 ข้อ

2.4.1 สร้างข้อสอบตามแผนผังการสร้างข้อสอบแบบปรนัย จำนวน 2 ข้อ และแบบอัตนัย จำนวน 1 ข้อ นำไปให้เพื่อนวิพากษ์ (วันที่ 19 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2560 เวลา 16.00 น. ถึง 19.00 น. จำนวน 3 ชั่วโมง)

2.4.2 ศึกษานิเทศก์ร่วมวิพากษ์ข้อสอบ (วันที่ 22 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2560 เวลา 14.00 น. ถึง 17.00 น. จำนวน 3 ชั่วโมง)

2.5 จัดทำตารางแผนผังการสร้างข้อสอบ (Test Blueprint) ปรนัยแบบ 4 ตัวเลือก 1 คำตอบ วัดพฤติกรรมขั้นความจำ ความเข้าใจ นำไปใช้ วิเคราะห์ ประเมินค่า และสร้างสรรค์ จำนวน 32 ข้อ แบบอัตนัยวัดระดับ วิเคราะห์,ประเมินค่า,สร้างสรรค์ จำนวน 3 ข้อ รวม 35 ข้อ

3. นำแบบทดสอบกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ จำนวน 35 ข้อ ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ที่มีความเชี่ยวชาญด้านวัดผล ด้านเนื้อหา และด้านนิเทศการศึกษา ตรวจสอบค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) ระหว่างข้อสอบกับตัวชี้วัด ประกอบด้วย

.... 3.1 ดร. ศิราพร งามแสง (ปรด. วิจัย วัดผลและสถิติการศึกษา) ตำแหน่งนักวิชาการสาธารณสุข ชำนาญการ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดปราจีนบุรี

.... 3.2 นางพิสมัย เสือกำปัง ตำแหน่งครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนอ่างหนองแหนประชาสามัคคี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 1

.... 3.3 จ.ส.อ. มงคล ทองเหลือง ตำแหน่งศึกษานิเทศก์ วิทยฐานะศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดนครราชสีมา ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการนิเทศการศึกษาวิชาวิทยาศาสตร์

.... 4. นำแบบทดสอบกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ จำนวน 35 ข้อ ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ที่มีความเชี่ยวชาญด้านวัดผล ด้าน เนื้อหา และด้านนิเทศการศึกษษ ตรวจสอบค่าดัชนีวามสอดคล้อง (Index of item Objective Congruence : IOC) ระหว่างข้อสอบกับตัวชี้วัด ประกอบด้วย

4.1 ผศ. นาวาตรี ดร.พงศ์เทพ จิระโร ตำแหน่ง ประธานหลักสูตรปริญญาโทแลปริญญาเอกสาขาวิจัย วัดผลและสถิติการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพา นางพิสมัย เสือกำปัง ตำแหน่ง ครู ชำนาญการพิเศษ โรงเรียนอ่างหนองแหนประชาสามัคคี สพป. นครราชสีมา เขต 1

4.2 จ.ส.อ. มงคล ทองเหลือง ตำแหน่ง ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดนครราชสีมา

4.3 นางพิสมัย เสือกำปัง ตำแหน่ง ครู ชำนาญการพิเศษ โรงเรียนอ่างหนองแหนประชาสามัคคี สพป. นครราชสีมา เขต 1

5. คัดเลือกข้อสอบที่มีค่า ioc ระหว่าง 0.67-1.00 ได้จำนวน 35 ข้อ และ แก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิจัดทำเป็นข้อสอบฉบับสมบูรณ์

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยการนำแบบทดสอบกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ไปสอบกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 48 คน ในช่วงภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยแบ่งขั้นตอนของการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 2 ส่วน คือ

1. การวิเคราะห์เพื่อหาดัชนีความสอดคล้องระหว่างขอสอบกับตัวชี้วัด

วิเคราะห์โดยใช้สูตรดังนี้ (พงศ์เทพ จิระโร 2549 : 25)

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับตัวชี้วัด

$\sum R$ แทน คะแนนความคิดเห็นรวมของผู้ทรงคุณวุฒิ

N แทน จำนวนผู้ทรงคุณวุฒิ

โดยใช้เกณฑ์ค่า IOC ตั้งแต่ .05 ขึ้นไป ถือว่าแบบทดสอบในข้อนั้นใช้ได้

2. การวิเคราะห์คุณภาพของข้อสอบรายข้อ (Item Analysis) แบบอิงกลุ่ม เพื่อหา

2.1 ค่าความยาก (p) ของข้อสอบรายข้อ ในการวิเคราะห์หาความยากของข้อสอบรายข้อ นั้นคำนวณจากสูตร (บุญชม ศรีสะอาด, 2553, หน้า 81) ดังนี้

2.2 ค่าอำนาจจำแนก (r) ในการวิเคราะห์หาอำนาจจำแนกใช้วิธีหาดัชนี (.....) ดังนี้

2.3 ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ปรนัยใช้ KR -20 อัตนัยใช้ Alpha

3.แก้ไขปรับปรุงข้อสอบตามผู้ทรงคุณวุฒิแนะนำ

สรุปผลการวิจัย

การพัฒนาแบบทดสอบกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ พบว่า จัดทำแผนผังการสร้างข้อสอบ (Test Blueprint) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ แบบปรนัยวัดพฤติกรรมขั้นความเข้าใจ จำนวน 8 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 38.09 รองลงมา คือ ขั้นความจำ จำนวน 7 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 33.33 และขั้นนำไปใช้ จำนวน 6 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 28.57 จัดทำแผนผังการสร้างข้อสอบ(Test Blueprint) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ แบบปรนัย และอัตนัย วัดพฤติกรรมขั้นคิดวิเคราะห์ ปรนัย จำนวน 7 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 85.71 อัตนัย จำนวน 1 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 14.28 จัดทำแผนผังการสร้างข้อสอบ (Test Blueprint) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ แบบปรนัย และอัตนัยวัดพฤติกรรมขั้นวิเคราะห์ ปรนัย 3 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 75.00 อัตนัย 1 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 25.00 จัดทำแผนผังการสร้างข้อสอบ (Test Blueprint) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ แบบปรนัย และอัตนัย วัดพฤติกรรมขั้นคิดสร้างสรรค์ ปรนัย 2 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 66.66 อัตนัย 1 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 33.33 จัดทำแผนผังการสร้างข้อสอบ (Test Blueprint) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ แบบปรนัย และอัตนัย วัดพฤติกรรมขั้นความจำ ปรนัยจำนวน 8 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 22.85 วัดพฤติกรรมขั้นความเข้าใจ ปรนัย จำนวน 7 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 20.00 วัดพฤติกรรมขั้นนำไปใช้ ปรนัย จำนวน 6 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 17.14 วัดพฤติกรรมขั้นวิเคราะห์ ปรนัย จำนวน 6 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 17.14 อัตนัย จำนวน 1 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 2.85 วัดพฤติกรรมขั้นประเมินค่า ปรนัย จำนวน 3 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 8.57 อัตนัย 1 ข้อ คิดเป็นร้อยบะ 2.85 วัดพฤติกรรมขั้นคิดสร้างสรรค์ ปรนัย จำนวน 2 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 5.71 อัตนัย 1 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 2.85

ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา การหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของผู้ทรงคุณวุฒิ ข้อที่ 1 – 30 มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 1 และข้อสอบสามารถใช้ได้ทุกข้อ

การพัฒนาแบบทดสอบกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ปรนัย) พบว่าสรุปข้อสอบที่มีค่าความยาก (p) อยู่ระหว่าง .20 - .80 และค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง .20 - 1.00 จำนวน 23 ข้อ ซึ่งเป็นข้อสอบที่มีความยากพอเหมาะ จำแนกคนเก่ง คนอ่อนได้ คิดเป็นร้อยละ 71.87 ได้แก่ ข้อที่ 1, 2, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 30 และข้อที่ 31 ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) แบบความสอดคล้องภายในตามสูตร KR-20 ได้ค่าความเชื่อมั่น r_{tt}= 0.83 เป็นค่าที่แสดงถึงคุณภาพของแบบทดสอบที่มีค่าความเชื่อมั่นใช้ได้

การพัฒนาแบบทดสอบกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (อัตนัย) จะเห็นว่าข้อสอบกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์มีจำนวนทั้งหมด 3 ข้อ คะแนนเต็ม 15คะแนน ข้อละ 5 คะแนน นักเรียนที่สอบมีจำนวนทั้งหมด 48 คน จึงมีกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำกลุ่มละ 12 คน ซึ่งเท่ากับ 25% ของ 12 คน ผู้ที่ได้คะแนนสูงสุดทำได้ 14 คะแนน ตอบข้อ 1 ถึง ข้อ 3 ได้คะแนนตามลำดับดังนี้ 4, 5 และ 5 ผู้ที่ได้คะแนนต่ำสุดทำได้ 3 คะแนน ตอบข้อ 1 ถึงข้อ 3 ได้คะแนนตามลำดับดังนี้ 2, 0 และ 1 ข้อ 1 มีกลุ่มสูงทำคะแนนรวมทั้งหมด 49 คะแนน กลุ่มต่ำทำได้ 28 คะแนน สรุปคุณภาพข้อสอบข้อที่ 1, 2 และ 3 ใช้ได้ทุกข้อ เนื่องจากมีค่าที่เหมาะสมทั้งค่าความยากง่าย อยู่ระหว่าง 0.2 – 0.8 และอำนาจจำแนก ตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไป

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งนี้

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งนี้

1. นำแบบทดสอบกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์นี้ ไปใช้ในโรงเรียนเพ่อนำผลที่ได้จากการสอบเป็นแนวทางในการปรับปรุงและยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีคุณภาพ

2. แบบทดสอบกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทำการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านไทยสามัคคี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต3 ถ้าต้องการนำแบบทดสอบไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่แตกต่างจากเดิมควรหาเกณฑ์ปกติใหม่ สำหรับการหาผลคะแนนของกลุ่ม

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการวิจัยพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรูปแบบข้อสอบอื่น เพื่อให้นักเรียนมีความเข้าใจมากขึ้นเกี่ยวกับรูปแบบข้อสอบใหม่ๆ เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อม และทักษะที่จำเป็นในการทดสอบในระดับสูงขึ้นต่อไป

2. ควรมีการวิจัยเพื่อพัฒนาและหาคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรูปแบบอื่น เช่น ข้อสอบถูก-ผิด ข้อสอบจับคู่ เป็นต้น

เรื่องที่ 2 การพัฒนาแบบทดสอบกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านบุเจ้าคุณ (หลวงพ่อกัณหา สุขกาโม อุปถัมภ์)

จินดา ขจรพรมราช*
วาสนา เชื่อลี**
พงศ์เทพ จิระโร***

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแบบทดสอบกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม และเพื่อหาคุณภาพแบบทดสอบกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมกลุ่มเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านบุเจ้าคุณ (หลวงพ่อกัณหา สุขกาโม อุปถัมภ์) จำนวน 28 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้ง นี้ คือ แบบทดสอบกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม แบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ และแบบอัตนัย จำนวน 3 ข้อ โดยผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสาร หลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ทฤษฎีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของบลูม (Revised Bloom's Taxonom) โดยการหาคุณภาพของข้อสอบด้านความความเที่ยงตรง ความยากง่าย อำนาจจำแนก และความเชื่อมั่น โดยใช้สูตร KR - 20 ของ คูเดอร์-ริชาร์ดสัน ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) พบว่าข้อสอบทั้ง 33 ข้อ มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาการหา ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) = 1 จำนวน 28 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 84.84 และ IOC = 0.67 จำนวน 5 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 15.16 สามารถนำไปใช้ได้ทั้งหมด ผลการวิเคราะห์ข้อสอบ ค่าความยาก (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และประสิทธิภาพตัวลวง ค่าความเชื่อมั่นของข้อสอบแบบปรนัยจำแนกตามรายข้อ จำนวน 30 ข้อ สรุปข้อสอบที่มีค่าความยาก (P) อยู่ระหว่าง .20 - .80 และค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง .20 - 1.00 จำนวน 16 ข้อ ซึ่งเป็นข้อสอบที่มีความยากพอเหมาะ จำแนกคนเก่ง คนอ่อนได้ คิดเป็นร้อยละ 53.33 ได้แก่ ข้อที่ 5 6 10 11 13 15 16 18 19 21 22 23 25 28 29 และข้อที่ 30 ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) แบบความสอดคล้องภายในตามสูตร KR-20 ได้ค่าความเชื่อมั่น r_{tt}= 0.612เป็นค่าที่แสดงถึงคุณภาพของแบบทดสอบที่มีค่าความเชื่อมั่นใช้ได้

คำสำคัญ การพัฒนาแบบทดสอบ, กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม,นักเรียนชั้น ป.6

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สังคมโลกมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วตลอดเวลา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ว่ามนุษย์ดำรงชีวิตอย่างไร ทั้งในฐานะปัจเจกบุคคลและการอยู่ร่วมกันในสังคม การปรับตัวตามสภาพแวดล้อม การจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด นอกจากนี้ ยังช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจถึงการพัฒนา เปลี่ยนแปลงตามยุคสมัย กาลเวลา ตามเหตุปัจจัยต่างๆ ทำให้เกิดความเข้าใจในตนเอง และผู้อื่น มีความอดทน อดกลั้น ยอมรับในความแตกต่าง และมีคุณธรรม สามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในการดำเนินชีวิต เป็นพลเมืองดีของประเทศชาติ และสังคมโลก

จากการที่ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับผลการทดสอบทั้งระดับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา และผลการทดสอบระดับชาติ อย่าง O-NET ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านบุเจ้าคุณ (หลวงพ่อกัณหา สุขกาโม อุปถัมภ์) ปีการศึกษา 2557 – 2559 ดังนี้

ระดับ/ปี	2557	2558	2559
โรงเรียน	43.14	47.49	50.00
เขตพื้นที่	48.08	47.46	45.08
ประเทศ	50.67	49.18	46.68

พบว่าผลการสอบมีค่าเฉลี่ยที่สูงขึ้นเรื่อยๆแต่ยังอยู่ในระดับที่ไม่เป็นที่น่าพอใจนัก อีกทั้งพบว่าข้อสอบที่นำมาทดสอบนักเรียนส่วนใหญ่ไม่ตรงกับตัวชี้วัดและระดับพฤติกรรมการวัด จึงจัดว่าเป็นปัญหาสำคัญ จำเป็นต้องแก้ไขโดยเร่งด่วน เพื่อให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและผลการทดสอบระดับชาติในกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ดีขึ้น

ด้วยสาเหตุดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ผู้วิจัยมีความสนใจสร้างแบบทดสอบกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ขึ้น เพื่อนำแบบทดสอบทั้งปรนัยและอัตนัยนี้ ไปตรวจสอบความรู้และข้อบกพร่อง ตลอดจนค้นหาสาเหตุของความไม่เข้าใจของนักเรียนและสามารถวิเคราะห์หาข้อบกพร่องในการเรียนสังคมศึกษา เพื่อนำไปสู่การแก้ไขข้อบกพร่องของนักเรียนได้อย่างถูกต้อง นักเรียนสามารถสอบผ่านมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดได้ตรงตามหลักสูตรอีกทั้งยังเป็นพื้นฐานในการเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมในระดับที่สูงขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแบบทดสอบกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
2. เพื่อหาคุณภาพแบบทดสอบกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ขอบเขตของการการวิจัย

ขอบเขตด้านกลุ่มเป้าหมาย

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 28 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนบ้านบุเจ้าคุณ (หลวงพ่อกัณหา สุขกาโม อุปถัมภ์) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 3

ขอบเขตด้านเนื้อหา

มาตรฐานการเรียนรู้ ส 1.1 ป.6/3,ป.6/5,ป.6/6
มาตรฐานการเรียนรู้ ส 4.2 ป.5/1 ,ป.6/1,ป.6/3,ป.6/5
มาตรฐานการเรียนรู้ ส 2.2 ป.4/1,ป.4/3,ป.6/3
มาตรฐานการเรียนรู้ ส 4.2 ป.6/2
มาตรฐานการเรียนรู้ ส 5.1 ป.5/1,ป.5/2, ป.6/1,ป.6/2
มาตรฐานการเรียนรู้ ส 5.2 ป.5/3,ป.6/1

สาระที่ 1 ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม

มาตรฐาน ส 1.1 รู้ และเข้าใจประวัติ ความสำคัญ ศาสดา หลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือและศาสนาอื่น มีศรัทธาที่ถูกต้อง ยึดมั่นและปฏิบัติตามหลักธรรม เพื่ออยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ป.6	3. เห็นคุณค่าและประพฤติตนตามแบบอย่างการดำเนินชีวิตและข้อคิดจากประวัติสาวก	◆ พระราธะ ◆ ทีฆีติโกสลชาดก

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
	ชาดก/เรื่องเล่า และศาสนิกชนตัวอย่างตามที่กำหนด	◆ สัพพทาฐิชาดก ◆ พ่อขุนรามคำแหงมหาราช ◆ สมเด็จพระมหาสมณเจ้ากรม-พระปรมานุชิตชิโนรส
	5. ชื่นชมการทำความดีของบุคคลในประเทศตามหลักศาสนา พร้อมทั้งบอกแนวปฏิบัติในการดำเนินชีวิต	◆ ตัวอย่างการกระทำความดีของบุคคลในประเทศ
	6. เห็นคุณค่าและสวดมนต์แผ่เมตตา และบริหารจิตเจริญปัญญา มีสติที่เป็นพื้นฐานของสมาธิในพระพุทธศาสนา หรือการพัฒนาจิตตามแนวทางของศาสนาที่ตน นับถือ ตามที่กำหนด	◆ สวดมนต์ไหว้พระ สรรเสริญคุณพระรัตนตรัยและแผ่เมตตา ◆ รู้ความหมายของสติสัมปชัญญะ สมาธิและปัญญา ◆ รู้วิธีปฏิบัติและประโยชน์ของการบริหารจิตและเจริญปัญญา

สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม

มาตรฐาน ส 2.1 เข้าใจและปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี มีค่านิยมที่ดีงามและธำรงรักษาประเพณีและวัฒนธรรมไทย ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างสันติสุข

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ป.5	1. ยกตัวอย่างและปฏิบัติตนตามสถานภาพ บทบาท สิทธิเสรีภาพ และหน้าที่ในฐานะพลเมืองดี	◆ สถานภาพ บทบาท สิทธิเสรีภาพ ◆ หน้าที่ของพลเมืองดี เช่น เคารพ เทิดทูนสถาบันชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ อนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม ปฏิบัติตามกฎหมาย ◆ คุณลักษณะของพลเมืองดี เช่น เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าประโยชน์ส่วนตน มีความรับผิดชอบ เสียสละ
ป.6	1. ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของครอบครัวและชุมชน	◆ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันเช่น - กฎหมายจราจร - กฎหมายทะเบียนราษฎร - กฎหมายยาเสพติดให้โทษ - เทศบัญญัติ ข้อบัญญัติ อบต. อบจ. ◆ ประโยชน์ของการปฏิบัติตนตามกฎหมายดังกล่าว
	2. วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมตามกาลเวลาและธำรงรักษาวัฒนธรรมอันดีงาม	◆ ความหมายและประเภทของวัฒนธรรม ◆ การเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมตามกาลเวลาที่มีผลต่อตนเองและสังคมไทย ◆ แนวทางการธำรงรักษาวัฒนธรรมไทย
	5. ติดตามข้อมูล ข่าวสาร เหตุการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน เลือกรับและใช้ข้อมูลข่าวสารในการเรียนรู้ได้เหมาะสม	◆ ข้อมูล ข่าวสาร เหตุการณ์ต่าง ๆ เช่น วิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ แหล่งข่าวต่าง ๆ สถานการณ์จริง ◆ ประโยชน์จากการติดตามข้อมูล ข่าวสาร เหตุการณ์ต่างๆ ◆ หลักการเลือกรับและใช้ข้อมูล ข่าวสารจากสื่อต่างๆ รวมทั้งสื่อที่ไร้พรมแดน

มาตรฐาน ส 2.2 เข้าใจระบบการเมืองการปกครองในสังคมปัจจุบัน ยึดมั่น ศรัทธาและธำรงรักษา ไว้ซึ่งการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ป.4	1. อธิบายอำนาจอธิปไตยและความสำคัญของระบอบประชาธิปไตย	◆ อำนาจอธิปไตย ◆ ความสำคัญของการปกครองตามระบอบประชาธิปไตย
	3. อธิบายความสำคัญของสถาบันพระมหากษัตริย์ตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข	◆ สถาบันพระมหากษัตริย์ในสังคมไทย ◆ ความสำคัญของสถาบันพระมหากษัตริย์ในสังคมไทย
ป.6	3. อภิปรายบทบาท ความสำคัญในการใช้สิทธิออกเสียงเลือกตั้งตามระบอบประชาธิปไตย	◆ การมีส่วนในการออกกฎหมาย ระเบียบ กติกาการเลือกตั้ง ◆ สอดส่องดูแลผู้มีพฤติกรรมการกระทำผิด การเลือกตั้ง และแจ้งต่อเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ ◆ ตรวจสอบคุณสมบัติ ◆ การใช้สิทธิออกเสียงเลือกตั้งตามระบอบประชาธิปไตย

สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์

มาตรฐาน ส 4.2 เข้าใจพัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ในด้านความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์อย่างต่อเนื่อง ตระหนักถึงความสำคัญและสามารถวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้น

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ป.6	2. บอกความสัมพันธ์ของกลุ่มอาเซียนโดยสังเขป	◆ ความเป็นมาของกลุ่มอาเซียนโดยสังเขป ◆ สมาชิกของอาเซียนในปัจจุบัน ◆ ความสัมพันธ์ของกลุ่มอาเซียนทางเศรษฐกิจและสังคมในปัจจุบันโดยสังเขป

มาตรฐาน ส 5.1 เข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพ และความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งซึ่งมีผลต่อกันและกัน ในระบบของธรรมชาติ ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหา วิเคราะห์ สรุป และใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ป.5	1. รู้ตำแหน่ง (พิกัดภูมิศาสตร์ ละติจูด ลองจิจูด) ระยะ ทิศทางของภูมิภาคของตนเอง	◆ ตำแหน่ง (พิกัดภูมิศาสตร์ ละติจูด ลองจิจูด) ระยะ ทิศทาง ของภูมิภาคของตนเอง
	2. ระบุลักษณะภูมิลักษณ์ที่สำคัญในภูมิภาคของตนเองในแผนที่	◆ ภูมิลักษณ์ที่สำคัญในภูมิภาคของตนเองเช่น แม่น้ำ ภูเขา ป่าไม้
ป.6	1. ใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ (แผนที่ ภาพถ่ายชนิดต่าง ๆ) ระบุลักษณะสำคัญทางกายภาพและสังคมของประเทศ	◆ เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ (แผนที่ ภาพถ่ายชนิดต่าง ๆ) ที่แสดงลักษณะทางกายภาพของประเทศ
ชั้น	**ตัวชี้วัด**	**สาระการเรียนรู้แกนกลาง**
	2. อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางกายภาพกับปรากฏการณ์ทางธรรมชาติของประเทศ	◆ ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางกายภาพกับปรากฏการณ์ทางธรรมชาติของประเทศ เช่น อุทกภัย แผ่นดินไหว วาตภัย ◆ ภูมิลักษณ์ที่มีต่อภูมิสังคมของประเทศไทย

มาตรฐาน ส 5.2 **เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรม มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน**

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ป.5	3. นำเสนอตัวอย่างที่สะท้อนให้เห็นผลจากการรักษาและการทำลายสภาพแวดล้อม และเสนอแนวคิดในการรักษาสภาพแวดล้อมในภูมิภาค	◆ ผลจากการรักษาและการทำลายสภาพแวดล้อม ◆ แนวทางการอนุรักษ์และรักษาสภาพแวดล้อมในภูมิภาค
ป.6	1. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติกับสิ่งแวดล้อมทางสังคมในประเทศ	◆ สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ กับสิ่งแวดล้อมทางสังคมในประเทศ ◆ ความสัมพันธ์และผลกระทบ

ขอบเขตด้านระยะเวลา

ระหว่างวันที่ 27 ตุลาคม - 31 ธันวาคม 2560

นิยามศัพท์เฉพาะ

ค่าอำนาจจำแนก r (Discrimination) หมายถึงคุณลักษณะของแบบทดสอบที่สามารถแสดงความแตกต่างของสิ่งที่ต้องการวัดได้ เช่น ผลการวัดสามารถแยกนักเรียนเก่งและนักเรียนอ่อนได้ถูกต้อง ซึ่งค่าอำนาจจำแนกที่เหมาะสมของข้อสอบนั้นสามารถคำนวณได้ ค่าที่ใช้ได้มีค่าระหว่าง .20 - 1.00

ค่าความยากง่าย p (Difficulty) หมายถึงคุณลักษณะของข้อสอบที่มีค่าความยากง่ายเหมาะสมกับเนื้อหา นั่นคือจะมีผู้เข้าสอบประมาณครึ่งหนึ่งของจำนวนทั้งหมดตอบถูกค่าความยากที่ใช้ได้จะมีค่า ระหว่าง .20 - .80

ค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC หมายถึง ความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ มีค่าอยู่ระหว่าง 1 ถึง – 1 ข้อคำถามที่มีความตรงตามเนื้อหาจะมีค่า IOC เข้าใกล้ 1.00 ถ้าข้อใดมีค่า IOC ต่ำกว่า 0.5 ควรจะปรับปรุงข้อคำถามใหม่ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการวัด

แบบทดสอบกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม หมายถึง ข้อสอบแบบปรนัยเลือกตอบ มี 4 ตัวเลือก 1คำตอบ ออกตามระดับพฤติกรรมความรู้ ความจำ นำไปใช้ วิเคราะห์ ประเมินค่า และสร้างสรรค์ จำนวน 30 ข้อ และแบบอัตนัยออกตามระดับพฤติกรรม วิเคราะห์ ประเมินค่า และสร้างสรรค์ อย่างละ 1 ข้อ รวมเป็น 3 ข้อ

กลุ่มสูง หมายถึง นักเรียนที่ได้คะแนนสูงที่สุด 7 คน

กลุ่มต่ำ หมายถึง นักเรียนที่ได้คะแนนต่ำที่สุด 7 คน

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ได้แบบทดสอบที่มีคุณภาพของกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
2. ได้หาคุณภาพแบบทดสอบกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มเป้าหมาย

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านบุเจ้าคุณ (หลวงพ่อกัณหา สุขกาโม อุปถัมภ์) จำนวน 28 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบทดสอบกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านบุเจ้าคุณ (หลวงพ่อกัณหา สุขกาโม อุปถัมภ์) แบบปรนัย 4 ตัวเลือก 1 คำตอบ จำนวน 30 ข้อ แบบอัตนัย จำนวน 3 ข้อ รวม 33 ข้อ

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1. ศึกษาหลักสูตรกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมเกี่ยวกับมาตรฐานและตัวชี้วัดกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมและเอกสารการสร้างข้อสอบ

2. วิเคราะห์หลักสูตรสร้างแผนผังการทำข้อสอบ

2.1 จัดทำสร้างแผนผังข้อสอบ (Test Blueprint) ปรนัยแบบ 4 ตัวเลือก 1 คำตอบวัดพฤติกรรมขั้นความจำ จำนวน 8 ข้อ ความเข้าใจ จำนวน 8 ข้อ และการนำไปใช้ จำนวน 4 ข้อ รวม 20 ข้อ

.... 2.1.1 สร้างข้อสอบตามแผนผังการสร้างข้อสอบแบบปรนัย จำนวน 20 ข้อ นำไปให้เพื่อนวิพากษ์ (วันที่ 1 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2560 เวลา 16.00น. ถึง เวลา 19.00 น.จำนวน 3 ชั่วโมง)

.... 2.1.2 ศึกษานิเทศก์ร่วมวิพากษ์ข้อสอบ (วันที่ 3 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2560 เวลา 16.00น. ถึง เวลา 19.00 น.จำนวน 3 ชั่วโมง)

.... 2.2 สร้างแผนผังข้อสอบ (Test Blueprint) ปรนัยแบบ 4 ตัวเลือก 1 คำตอบวัดพฤติกรรมขั้นคิดวิเคราะห์ จำนวน 5 ข้อ แบบอัตนัย จำนวน 1 ข้อ รวม 6 ข้อ

.... 2.2.1 สร้างข้อสอบตามแผนผังการสร้างข้อสอบแบบปรนัย จำนวน 20 ข้อ นำไปให้เพื่อนวิพากษ์ (วันที่ 10 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2560 เวลา 16.00น. ถึง เวลา 19.00 น.จำนวน 3 ชั่วโมง)

.... 2.2.2 ศึกษานิเทศก์ร่วมวิพากษ์ข้อสอบ (วันที่ 13 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2560 เวลา 16.00น. ถึง เวลา 19.00 น.จำนวน 3 ชั่วโมง)

.... 2.3 สร้างแผนผังข้อสอบ (Test Blueprint) ปรนัยแบบ 4 ตัวเลือก 1 คำตอบวัดพฤติกรรมขั้นประเมินค่า จำนวน 3 ข้อ แบบอัตนัย จำนวน 1 ข้อ รวม 4 ข้อ

.... 2.3.1 สร้างข้อสอบตามแผนผังการสร้างข้อสอบแบบปรนัย จำนวน 20 ข้อ นำไปให้เพื่อนวิพากษ์ (วันที่ 14 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2560 เวลา 16.00น. ถึง เวลา 19.00 น.จำนวน 3 ชั่วโมง)

.... 2.3.2 ศึกษานิเทศก์ร่วมวิพากษ์ข้อสอบ (วันที่ 17 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2560 เวลา 9.00น. ถึง เวลา 12.00 น.จำนวน 3 ชั่วโมง)

.... 2.4 สร้างแผนผังข้อสอบ (Test Blueprint) ปรนัยแบบ 4 ตัวเลือก 1 คำตอบวัดพฤติกรรมขั้นสร้างสรรค์ จำนวน 2 ข้อ แบบอัตนัย จำนวน 1 ข้อ รวม 6 ข้อ

.... 2.5 สร้างแผนผังข้อสอบ (Test Blueprint) ปรนัยแบบ 4 ตัวเลือก 1 คำตอบวัดพฤติกรรมขั้นความจำ เข้าใจ นำไปใช้ คิดวิเคราะห์ ประเมินค่า และสร้างสรรค์ จำนวน 30 ข้อ แบบอัตนัย จำนวน 3 ข้อ รวม 33 ข้อ

3.สร้างข้อสอบกลุ่มสาระกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ปรนัยแบบ 4 ตัวเลือก 1 คำตอบวัดพฤติกรรมขั้นความจำ เข้าใจ นำไปใช้ คิดวิเคราะห์ ประเมินค่า และสร้างสรรค์ จำนวน 30 ข้อ แบบอัตนัย จำนวน 3 ข้อ รวม 33 ข้อ

4. นำแบบทดสอบ..... จำนวน 33 ข้อ ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ที่มีความเชี่ยวชาญด้านวัดผล ด้านเนื้อหา และด้านนิเทศการศึกษา ตรวจสอบค่าดัชนีความสอดคล้อง(Index of Item Objective Congruence : IOC) ระหว่างข้อสอบกับตัวชี้วัด ประกอบด้วย

.... 3.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นาวาตรี ดร. พงศ์เทพ จิระโร ประธานหลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอก สาขาวิจัย วัดผลและสถิติการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ผู้ทรงคุณวุฒิด้านวัดผลและประเมินผล

3.2 นางสาววิภาวรรณ ชำนาญกิจ ตำแหน่งครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านโนนท่อนวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 1 ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหาวิชาสังคมศึกษา

3.3 นางธนินี การปลูก ตำแหน่งศึกษานิเทศก์ วิทยฐานะศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดนครราชสีมาผู้ทรงคุณวุฒิด้านการนิเทศการศึกษาวิชาสังคมศึกษา

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยการนำแบบทดสอบแบบทดสอบกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒธรรมไปสอบกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 28 คนในช่วงภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปการตรวจสอบคุณภาพของข้อสอบด้านความเที่ยงตรง ความยากง่าย อำนาจจำแนก และความเชื่อมั่นของข้อสอบดังนี้

ในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ครอบคลุมพฤติกรรมการวัดทั้ง 6 ระดับ เป็นแบบปรนัย จำนวน 30 ข้อ แบบอัตนัย จำนวน 3 ข้อ

จากการนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) พบว่าข้อสอบทั้ง 33 ข้อ มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาการหา ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) = 1 จำนวน 28 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 84.84 และค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) = 0.67 จำนวน 5 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 15.16 สามารถนำไปใช้ได้ทั้งหมด

ผลการวิเคราะห์ข้อสอบ ค่าความยาก (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และประสิทธิภาพตัวลวง ค่าความเชื่อมั่นของข้อสอบแบบปรนัยจำแนกตามรายข้อ จำนวน 30 ข้อ
สรุปข้อสอบที่มีค่าความยาก (p) อยู่ระหว่าง .20 - .80 และค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง .20 - 1.00 จำนวน 16 ข้อ ซึ่งเป็นข้อสอบที่มีความยากพอเหมาะ จำแนกคนเก่ง คนอ่อนได้ คิดเป็นร้อยละ 53.33 ได้แก่ ข้อที่ 5 6 10 11 13 15 16 18 19 21 22 23 25 28 29 และข้อที่ 30 ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) แบบความสอดคล้องภายในตามสูตร KR-20 ได้ค่าความเชื่อมั่น r_{tt}= 0.612เป็นค่าที่แสดงถึงคุณภาพของแบบทดสอบที่มีค่าความเชื่อมั่นใช้ได้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งนี้

1. ควรออกข้อสอบเพิ่มเติมให้ครบทุกตัวชี้วัดเพื่อให้ครอบคลุมเนื้อหาในการเรียนตามหลักสูตรสถานศึกษา

2. ควรพัฒนาและออกข้อสอบเพิ่มเติมหลายๆชุดเพื่อใช้ในการฝึกฝนนักเรียนให้คุ้นชินเป็นการฝึกเพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์และเพิ่มคะแนนผลการทดสอบระดับชาติ (O-net)

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรขยายผลการพัฒนาในครั้งนี้เพื่อพัฒนาข้อสอบในทุกๆระดับชั้นและเพิ่มกลุ่มตัวอย่างให้มากขึ้น

เรื่องที่ 3 การพัฒนาแบบทดสอบสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านบะใหญ่

*จิรสา คำยืน**
*วาสนา เชื่อลี***
*พงศ์เทพ จิระโร****

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาแบบทดสอบสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านบะใหญ่ **มีวัตถุประสงค์ในการวิจัย** เพื่อพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษา ปีที่ 6 เพื่อตรวจสอบคุณภาพของข้อสอบด้านความเที่ยงตรง ความยากง่าย อำนาจจำแนก และความเชื่อมั่นของข้อสอบ กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ครั้งนี้คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านบะใหญ่ ตำบลอุดมทรัพย์ อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 3 จำนวน 15 คน **สรุปผลการวิจัย** ดังนี้ 1) ผลการจัดทำแผนผังการสร้างข้อสอบ (Test Blueprint) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ แบบปรนัยและอัตนัย การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของบลูม (Revised Bloom's Taxonomy)พบว่าสามารถจัดทำแผนผังการสร้างข้อสอบได้ และการนำข้อสอบไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างพบว่า สามารถพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษา ปีที่ 6 ได้ 2) การตรวจสอบคุณภาพของข้อสอบด้านความเที่ยงตรง ความยากง่าย อำนาจจำแนก และความเชื่อมั่นของข้อสอบ โดยมีข้อสอบปรนัยที่ใช้ได้อยู่ในค่าความยากง่าย เหมาะสม จำนวน 28 ข้อ ข้อสอบที่มีค่าความยาก (p) อยู่ระหว่าง 0.20 - .85 และค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.20 – 0.93 จำนวน 28 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 46.66 ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) เท่ากับ 0.715

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในโลกยุคโลกาภิวัตการศึกษาเป็นตัวขับเคลื่อนให้เกิดการพัฒนาจึงเกิดการปฏิรูปการศึกษาเสมอ การจัดการศึกษาของประเทศไทยในปัจจุบันเป็นการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21ในการจัดการศึกษาทุกระดับชั้นกำหนดจุดมุ่งหมายที่สำคัญสำหรับพัฒนาคุณสมบัติของผู้เรียนไว้หลายประการ เช่นให้มีความรู้ความสามารถทางวิชาการ มีคุณธรรมจริยธรรม คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็นและสามารถอยู่ร่วมกันในสังคมได้อย่างมีความสุข เป็นต้น จุดประสงค์ดังกล่าวจะปรากฏในจุดประสงค์การเรียนรู้ของวิชาต่างๆซึ่งครอบคลุมพฤติกรรมที่ต้องการให้เกิดแก่ผู้เรียน 3 ด้าน คือ พุทธพิสัย (Cognitive Domain) คือต้องการให้ผู้เรียนมีความรู้ ความคิดเกี่ยวกับเนื้อวิชาต่างๆตลอดจนมุ่งเน้นให้ผู้เรียนคิดเป็น แก้ปัญหาได้ ด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) ต้องการให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติเพื่อให้มีความคล่องแคล่วในการทำงาน ด้านจิตพิสัย (Affective Domain) มุ่งเน้นในด้านความรู้สึกนึกคิดของผู้เรียนคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาบุคลิกภาพและการอยู่ร่วมกันในสังคม(กระทรวงศึกษาธิการ. 2551) การจัดการการศึกษาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 และตามหลักสูตรสถานศึกษามุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง เรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต รวมทั้งมีความยืดหยุ่นสนองความต้องการผู้เรียน ชุมชน สังคมและประเทศชาติ ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ทุกเวลาทุกสถานที่

เรียนรู้จากสื่อการเรียนรู้ แหล่งเรียนรู้ทุกประเภท รวมทั้งเครือข่ายการเรียนรู้ต่างๆ ที่มีอยู่ในท้องถิ่น ชุมชน แหล่งเรียนรู้อื่นๆ (กระทรวงศึกษาธิการ.2551:27)

การศึกษาเป็นกระบวนการที่สำคัญการพัฒนาคนให้มีคุณภาพมีความสามารถเต็ม ศักยภาพมีการพัฒนาที่สมดุลทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญาและสังคมเพื่อเสริมสร้างการพัฒนาการเจริบเติบโตทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศกระบวนศึกษาจึงมีผู้เรียนเป็นหมายสูงสุด ทุกคนต้องแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเอง ครอบครัว กระบวนการศึกษาเป็นไปเพื่อพัฒนาชีวิตของคนไทย เพราะคนที่มีคุณภาพย่อมส่งผลให้ประเทศชาติมีความเจริญก้าวหน้า การจัดการการศึกษาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคนซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในการเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลกยึดมั่นในการปกครองระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐานรวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษา ต่อการประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่า ทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มศักยภาพ (กระทรวงศึกษา. 2551:4)

วิทยาศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งในสังคมโลกปัจจุบันและอนาคต เพราะวิทยาศาสตร์เกี่ยวข้องกับทุกคนทั้งในชีวิตประจำวันและการงานอาชีพต่าง ๆ ตลอดจนเทคโนโลยี เครื่องมือเครื่องใช้และผลผลิตต่าง ๆ ที่มนุษย์ได้ใช้เพื่ออำนวยความสะดวกในชีวิตและการทำงาน เหล่านี้ล้วนเป็นผลของความรู้วิทยาศาสตร์ ผสมผสานกับความคิดสร้างสรรค์และศาสตร์อื่น ๆ วิทยาศาสตร์ช่วยให้มนุษย์ได้พัฒนาวิธีคิด ทั้งความคิดเป็นเหตุเป็นผล คิดสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์ วิจารณ์ มีทักษะสำคัญในการค้นคว้าหาความรู้ มีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สามารถตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลที่หลากหลายและมีประจักษ์พยานที่ตรวจสอบได้ วิทยาศาสตร์เป็นวัฒนธรรมของโลกสมัยใหม่ซึ่งเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ (K knowledge-based society) ดังนั้นทุกคนจึงจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาให้รู้วิทยาศาสตร์เพื่อที่จะมีความรู้ความเข้าใจในธรรมชาติและเทคโนโลยีที่มนุษย์สร้างสรรค์ขึ้น สามารถนำความรู้ไปใช้อย่างมีเหตุผล สร้างสรรค์ และมีคุณธรรม (สำนักวิชาการ)

กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์มุ่งหวังให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่เน้นการเชื่อมโยงความรู้กับกระบวนการ มีทักษะสำคัญในการค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ โดยใช้กระบวนการในการสืบเสาะหาความรู้ และการแก้ปัญหาที่หลากหลาย ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ทุกขั้นตอน มีการทำกิจกรรมด้วยการลงมือปฏิบัติจริงอย่างหลากหลาย เหมาะสมกับระดับชั้นการจัดการเรียนรู้ ผู้เรียนจำเป็นต้องมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ซึ่งเป็นพื้นฐานในการพัฒนาความคิดขั้นสูง โดยเฉพาะการคิดวิเคราะห์เป็นการที่จะพัฒนาให้นักเรียนเกิดทักษะการเรียนรู้ในด้านนี้มากขึ้นครูผู้สอนจะต้องหาเทคนิคหรือวิธีการสอนที่หลากหลาย สำหรับการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนบ้านบะใหญ่ ผลการสอบทดสอบระดับชาติ (O -NET) พบว่าการสอบรายวิชาวิทยาศาสตร์มีผลการทดสอบอยู่ในระดับที่ไม่น่าพอใจเนื่องจากเด็กขาดเทคนิควิธีการในการทำข้อสอบอีกทั้งครูผู้สอนเองขาดความเชี่ยวชาญในการออกข้อสอบ

ด้วยสาเหตุดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ผู้วิจัยมีความสนใจสร้างแบบทดสอบกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ขึ้น เพื่อนำแบบทดสอบนี้ ไปตรวจสอบความรู้และข้อบกพร่อง ตลอดจนค้นหาสาเหตุของความไม่เข้าใจของนักเรียนและสามารถวิเคราะห์หาข้อบกพร่องในการเรียนวิทยาศาสตร์ เพื่อนำไปสู่การแก้ไขข้อบกพร่องของนักเรียนได้อย่างถูกต้อง นักเรียนสามารถสอบ

ผ่านมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดได้ตรงตามหลักสูตรอีกทั้งยังเป็นพื้นฐานในการเรียนวิทยาศาสตร์ในระดับที่สูงขึ้นไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อสร้างแบบทดสอบกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านบะใหญ่

2. เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบ ความเที่ยงตรงของเนื้อหา ความยากง่าย อำนาจจำแนก และความเชื่อมั่น ของแบบทดสอบกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านบะใหญ่

ขอบเขตของการการวิจัย

ขอบเขตด้านกลุ่มเป้าหมาย

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 15 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนบ้านบะใหญ่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 3

ขอบเขตด้านเนื้อหา

มาตรฐานการเรียนรู้ ว 1.1 ตัวชี้วัด ป.4/2 ป.6/2 ป.6/3
ว 1.2 ตัวชี้วัด ป.5/4
ว 2.1 ตัวชี้วัด ป.6/1 ป.6/2 ป.6/3
ว 2.2 ตัวชี้วัด ป.6/1 ป.6/3 ป.6/4 ป.6/5
ว 3.1 ตัวชี้วัด ป.5/2 ป.6/4
ว 3.2 ตัวชี้วัด ป.6/2 ป.6/3
ว 4.2 ตัวชี้วัด ป.5/1
ว 5.1 ตัวชี้วัด ป.5/4 ป.6/1 ป.6/2 ป.6/3
ว 6.1 ตัวชี้วัด ป.4/2 ป.5/1 ป.5/4 ป.6/1 ป.6/3
ว 7.1 ตัวชี้วัด ป.5/1 ป.6/1

ขอบเขตด้านระยะเวลา

ระหว่างวันที่ 27 ตุลาคม - 30 ธันวาคม 2560

นิยามศัพท์เฉพาะ

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นเพื่อวัดผลผู้เรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านบะใหญ่ อำเภอวังน้ำเขียว จังหวัดนครราชสีมา

สาระการเรียนรู้ หมายถึง สิ่งที่นำมาใช้ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ เพื่อพัฒนานักเรียนให้บรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ประกอบด้วย องค์ความรู้ ทักษะหรือกระบวนการเรียนรู้ และคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม

นักเรียน หมายถึง ผู้เรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านบะใหญ่ อำเภอวังน้ำเขียวจังหวัดนครราชสีมา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 3

แบบทดสอบกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ หมายถึง การสร้างแบบทดสอบที่นำมาจากมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชีวัดตามหลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐาน 2551

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ได้แบบทดสอบกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่6 โรงเรียนบ้านบะใหญ่

2. ได้ข้อสอบที่มีคุณภาพมีความเที่ยงตรงของเนื้อหา มีค่าอำนาจจำแนก มีความเชื่อมั่นของกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านบะใหญ่

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสาร แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

7. หลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
8. ทฤษฎีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของบลูม (Revised Bloom’s Taxonom)
9. การสร้างข้อสอบ
   9.1 ข้อสอบปรนัย
   9.2 ข้อสอบอัตนัย
10. การหาคุณภาพข้อสอบ

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาแบบทดสอบกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านบะใหญ่ มีวัตถุประสงค์ในการวิจัย ดังนี้ 1) เพื่อพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2521 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 2) เพื่อตรวจสอบคุณภาพของข้อสอบด้านความเที่ยงตรง ความยากง่าย อำนาจจำแนก และความเชื่อมั่นของข้อสอบ โดยมีวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 15 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling)

การสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้การวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ แบบทดสอบ ซึ่งมีขั้นตอนในการสร้างและการหาคุณภาพดังต่อไปนี้

1. ศึกษาเอกสารหลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐาน 2551
2. จัดทำแผนผังสร้าง Test Blueprint ทั้งหมด 5 ครั้ง

2.1 สร้างแผนผังข้อสอบ (Test Blueprint) แบบปรนัย 4 ตัวเลือก1 คำตอบวัดพฤติกรรมระดับ ขั้นความจำ 15 ข้อ ความเข้าใจ 15 ข้อและการนำไปใช้ จำนวน 10 ข้อ รวมจำนวน 40 ข้อ

2.1.1 สร้างข้อสอบตามแผนผังการสร้างข้อสอบแบบปรนัย จำนวน 40 ข้อ นำไปให้เพื่อนวิพากษ์ (วันที่ 1 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2560) เวลา 16.00 น ถึง 19.00 น จำนว 39 ชั่วโมง

2.1.2 ศึกษานิเทศก์ร่วมวิพากษ์ข้อสอบ (วันที่ 2 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2560) เวลา 16.00 น ถึง 19.00 น จำนวน 3 ชั่วโมง

2.2 สร้างแผนผังข้อสอบ (Test Blueprint) แบบปรนัย 4 ตัวเลือก 1 คำตอบ วัดพฤติกรรมระดับ ขั้นการวิเคราะห์ 10 ข้อ แบบอัตนัย จำนวน 2 ข้อ รวมจำนวน 12 ข้อ

2.2.1 สร้างข้อสอบตามแผนผังการสร้างข้อสอบแบบปรนัยและแบบอัตนัย จำนวน 12 ข้อ นำไปให้เพื่อวิพากษ์ (วันที่ 8 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2560) เวลา 16.00 น ถึง 19.00 น จำนวน 3 ชั่วโมง

2.2.2 ศึกษานิเทศก์ร่วมวิพากษ์ข้อสอบ (วันที่ 9 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2560) เวลา 16.00 น ถึง 19.00 น จำนวน 3 ชั่วโมง

2.3 สร้างแผนผังข้อสอบ (Test Blueprint) แบบปรนัย 4 ตัวเลือก1 คำตอบวัดพฤติกรรมระดับ ขั้นการประเมินค่า 5 ข้อ และแบบอัตนัย จำนวน รวมจำนวน 7 ข้อ

2.3.1 สร้างข้อสอบตามแผนผังการสร้างข้อสอบแบบปรนัยและแบบอัตนัย จำนวน 7ข้อ นำไปให้เพื่อวิพากษ์ (วันที่ 16 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2560) เวลา 16.00 น ถึง 19.00 น จำนวน 3 ชั่วโมง

2.3.2 ศึกษานิเทศก์ร่วมวิพากษ์ข้อสอบ (วันที่ 17 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2560) เวลา 16.00 น ถึง 19.00 น จำนวน 3 ชั่วโมง

2.4 สร้างแผนผังข้อสอบ (Test Blueprint) แบบปรนัย 4 ตัวเลือก1 คำตอบวัดพฤติกรรมระดับ ขั้นสร้างสรรค์ 5 ข้อ และแบบอัตนัย จำนวน รวมจำนวน 7 ข้อ

2.4.1 สร้างข้อสอบตามแผนผังการสร้างข้อสอบแบบปรนัยและแบบอัตนัย จำนวน 7ข้อ นำไปให้เพื่อวิพากษ์ (วันที่ 20 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2560) เวลา 16.00 น ถึง 19.00 น จำนวน 3 ชั่วโมง

2.4.2 ศึกษานิเทศก์ร่วมวิพากษ์ข้อสอบ (วันที่ 21 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2560) เวลา 16.00 น ถึง 19.00 น จำนวน 3 ชั่วโมง

2.5 สร้างแผนผังข้อสอบ (Test Blueprint) แบบปรนัย 4 ตัวเลือก1 คำตอบวัดพฤติกรรมระดับ ขั้นความจำ ความเข้าใจ การวิเคราะห์ การประเมินค่า คิดสร้างสรรค์ จำนวน 60 ข้อ และ 40 อัตนัย จำนวน 6 ข้อ รวมจำนวน 66 ข้อ

3. นำแบบทดสอบจำนวน 66 ข้อไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน จำนวน 3 ท่าน ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการวัดผล ด้านเนื้อหา และด้านนิเทศการศึกษา ตรวจสอบค่าดัชนีความสอดคล้อง (Item-Objective Congruence Index: IOC) ระหว่างข้อสอบกับตัวชี้วัดประกอบด้วย 1) ดร. ศิราพร งามแสง (ปรด. วิจัยวัดผลและสถิติการศึกษา) ตำแหน่ง นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดปราจีนบุรี 2) นางพิสมัย เสือกำปัง ตำแหน่งครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนอ่างหนองแหนประชาสามัคคี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 1 และ 3) จ.ส.อ. มงคล ทองเหลือง ตำแหน่งศึกษานิเทศก์ วิทยฐานะศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ
สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดนครราชสีมา

4. ปรับปรุงแก้ไขแล้วแบบทดสอบตามคำแนะนำ คัดเลือกแบบทดสอบที่มีค่าตั้งแต่ 0.67-1.00

5. จัดทำแบบทดสอบแล้วนำไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยการนำแบบทดสอบกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ไปสอบกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านบะใหญ่ จำนวน 15 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

ในการวิจัยครั้งนี้แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูล คือ

1. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ

1.1 ค่าความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์โดยใช้สูตรดัชนีค่าความสอดคล้อง (IOC) ของ พงศ์เทพ จิระโร (2553 : 25)

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

เมื่อ	IOC	แทนค่า	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับตัวชี้วัด
	$\sum R$	แทนค่า	ผลรวมระหว่างคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
	N	แทนค่า	จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

41

1.2 ค่าความยาก (Difficulty) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ โดยใช้สูตร (รุจิเรข ปราชญากุล. 2540 : 239) ดังนี้

$$p = \frac{R_u + R_l}{2n}$$

เมื่อ	p	แทนค่า	ระดับความยากง่าย
	R_u	แทนค่า	จำนวนคนที่ตอบถูกในกลุ่มสูง
	R_l	แทนค่า	จำนวนคนที่ตอบถูกในกลุ่มต่ำ
	n	แทนค่า	จำนวนคนในกลุ่มสูงหรือกลุ่มต่ำ

1.3 ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ โดยใช้สูตร (รุจิเรข ปราชญากุล. 2540: 239)

$$r = \frac{R_u - R_l}{n}$$

เมื่อ	r	แทนค่า	ค่าอำนาจจำแนก
	R_U	แทนค่า	จำนวนคนที่ตอบถูกในกลุ่มสูง
	R_l	แทนค่า	จำนวนคนที่ตอบถูกในกลุ่มต่ำ

n แทนค่า จำนวนคนในกลุ่มสูงหรือกลุ่มต่ำ

1.4 ความเที่ยงของแบบทดสอบ(Reliability of the test) เพื่อแสดงว่าแบบทดสอบมีความเที่ยงมากน้อยเพียงใด สำหรับการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ใช้ค่าความเที่ยงแบบสูตรของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson Fomular) หรือ KR_{20} ซึ่งมีสูตร ดังนี้

$$KR_{20} = \frac{n}{n-1}\left[1-\frac{\sum pq}{S^2}\right]$$

เมื่อ n หมายถึง จำนวนข้อสอบในแบบทดสอบ

S^2 หมายถึง ความแปรปรวนของแบบทดสอบ

p หมายถึง สัดส่วนของผู้ตอบถูก

q หมายถึง สัดส่วนของผู้ตอบผิด

สรุปผลการวิจัย

จากการพัฒนาแบบทดสอบสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านบะใหญ่ สรุปได้ดังนี้

1.ผลการจัดทำแผนผังการสร้างข้อสอบ (Test Blueprint) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ แบบปรนัยและอัตนัย การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของบลูม (Revised Bloom’s Taxonomy) พบว่าสามารถจัดทำแผนผังการสร้างข้อสอบได้ และการนำข้อสอบไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างพบว่าสามารถพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษา ปีที่ 6 ได้

2. การตรวจสอบคุณภาพของข้อสอบด้านความเที่ยงตรง ความยากง่าย อำนาจจำแนก และความเชื่อมั่นของข้อสอบ โดยมีข้อสอบปรนัยที่ใช้ได้อยู่ในค่าความยากง่าย เหมาะสม จำนวน 28 ข้อ ข้อสอบที่มีค่าความยาก (p) อยู่ระหว่าง 0.20 - .85 และค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.20 – 0.93 จำนวน 28 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 46.66 ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) เท่ากับ 0.715

อภิปรายผล

1.การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 1 ฉบับ โดยการจัดทำแผนผังการสร้างข้อสอบ Test Blueprint จำนวน 66 ข้อ (แสดงในตาราง 1-5) โดยศึกษาหลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551และหลักสูตรสถานศึกษา โดยนำผลการสร้างแผนผังข้อสอบ Test Blueprint ของสำนักงานทดสอบแห่งชาติ(สทศ) มาเป็นกรอบในการจัดทำผังการสร้างข้อสอบโดยยึดการสร้างตามการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของบลูม (Revised Bloom’s Taxonomy) ในระดับพฤติกรรม ความรู้ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การประเมินค่า และการคิดสร้างสรรค์ และได้จัดทำแผนผังการสร้างข้อสอบ (Test Blueprint) ทำให้ทราบตัวชี้วัดและมาตรฐานการเรียนรู้ตามหลักสูตร ส่งผลให้ครูผู้สอนออกแบบทดสอบมาตรฐานนักเรียนเรียนรู้ตามระดับพฤติกรรม ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

2.การตรวจสอบคุณภาพของข้อสอบด้านความเที่ยงตรง ความยากง่าย อำนาจจำแนก และความเชื่อมั่นของข้อสอบ ทำให้สะท้อนถึงเป้าหมายการเรียนรู้ ให้ตรงกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ตัวชี้วัดและมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตรที่กำหนดเป็นหลัก การเลือกใช้เครื่องมือวัดที่ดีมีคุณภาพ

และเหมาะสม เพื่อช่วยให้การวัดผลมีความถูกต้องสมบูรณ์สะท้อนความสามารถหรือพฤติกรรมการเรียนรู้ที่แท้จริงของผู้เรียน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ผลการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนควรแจ้งให้นักเรียนทราบทันทีเพื่อปรับจุดบกพร่องของนักเรียน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการขยายผลไปในระดับชั้นต่างๆ รวมถึงครอบคลุมทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้

เรื่องที่ 4 การพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ฑิฆัมพร สมนึก*
วาสนา เชื่อลี**
พงศ์เทพ จิระโร***

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ (1.)เพื่อสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 (2.) เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบที่สร้างขึ้น ในด้านความยาก อำนาจจำแนกความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ กลุ่มที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 25 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนบ้านบุเจ้าคุณ(หลวงพ่อกัณหา สุขกาโม อุปถัมภ์) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 3 ผลการวิจัยพบว่า ข้อสอบที่มีค่าความยาก (P) อยู่ระหว่าง .20 - .80 และค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง .20 - 1.00 ซึ่งเป็นข้อสอบที่มีความยากพอเหมาะ ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) แบบความสอดคล้องภายในตามสูตร KR-20 ได้ค่าความเชื่อมั่น r_{tt}= 0.642 เป็นค่าที่แสดงถึงคุณภาพของแบบทดสอบที่มีค่าความเชื่อมั่นใช้ได้

คำสำคัญ: การเขียนข้อสอบ / การวิเคราะห์ข้อสอบ / วิชาสังคมศึกษา

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมเป็นวิชาที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาความคิดของมนุษย์ มีความคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ มีแบบแผนสามารถวิเคราะห์ปัญหาและสถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วนรอบคอบทำให้สามารถคาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจและแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมเป็นวิชาทักษะที่เป็นเครื่องมือการเรียนรู้อันจะนำไปสู่การเรียนรู้ ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ในมาตรา 27 วรรคแรก ที่กำหนดให้มีการจัดทำหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้น พื้นฐานเพื่อความเป็นไทย ความเป็นพลเมืองที่ดีของชาติ การดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพ ตลอดจนเพื่อการศึกษาต่อ โดยเนื้อหาจะเรียงกัน เป็นระบบจากง่ายไปหายาก มั่นใจจะปลูกฝังให้เด็กมีหลักในการตัดสินใจในทุกเรื่อง ฝึกให้เด็กเรียนรู้ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ในมาตรา 24 กล่าวไว้ว่า การจัดกระบวนการ เรียนรู้ ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการดังต่อไปนี้ 1. จัดเนื้อหาสาระ และกิจกรรม ให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล 2. ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกัน และแก้ไขปัญหา 3. จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้คิดเป็นและทำเป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง 4. จัดการเรียนการสอนโดยผสมผสาน สาระความรู้ด้านต่าง ๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุลกัน รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมที่ดีงามและ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในทุกวิชา 5. ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียน และอำนวย ความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้ รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ทั้งนี้ ผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไป พร้อมกันจากสื่อการเรียนการสอน และแหล่งวิทยาการประเภทต่าง ๆ 6. จัดการเรียนรู้ให้

เกิดขึ้นได้ ทุกเวลาทุกสถานที่ มีการประสานความร่วมมือกับบิดามารดา ผู้ปกครอง และบุคคลในชุมชนทุกฝ่าย เพื่อร่วมกันพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ

การพัฒนาคุณภาพของคนทุกประเทศเน้นที่การให้การศึกษา เพราะการศึกษาเป็นกระบวน การสร้างคนให้มีคุณภาพ ดังความหมายในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2545 (แก้ไข เพิ่มเติม ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2545) ในมาตรา 4 วรรคหนึ่ง การศึกษา หมายความว่า กระบวนการการ เรียนรู้เพื่อความเจริญงอกงามของ บุคคลและสังคม โดยการถ่ายทอดความรู้ การฝึก การอบรม การ สื่อสาร วัฒนธรรม สังคมการเรียนรู้ และปัจจัยเกื้อหนุนให้บุคคลเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ส านักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ 2542 ประเทศไทยได้ให้ความสำคัญในการพัฒนา คนเพื่อพัฒนาชาติต่อไป มีการปรับปรุงการศึกษาให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและ สังคม เป็นจุดกำเนิดการปฏิรูปการศึกษาที่เป็นรูปธรรมมากขึ้น การบริหารจัดการของสถานศึกษายุค ปฏิรูปการศึกษา ต้องอาศัยกระบวนการบริหารที่เน้นการมีส่วนร่วมของผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย เพื่อให้ เกิดประโยชน์สูงสุดที่เน้นผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติมาตรา 9 (6) การ มีส่วนร่วมของบุคคล ครอบครัว ชุมชน องค์กรวิชาชีพ สถาบัน ศาสนาสถานประกอบการและสถาบัน สังคมอื่นด้านการจัดกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ 2542

จากการศึกษา ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน(o-net)กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านบุเจ้าคุณ(หลวงพ่อกัณหา สุขกาโม อุปถัมภ์) 2559 ได้คะแนน 50 คะแนน จากการรายงานพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียน พบว่าผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน(o-net)ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมไม่น่าพอใจเท่าที่ควร

ด้วยสาเหตุดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ผู้วิจัยมีความสนใจสร้างแบบทดสอบกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ขึ้น เพื่อนำแบบทดสอบนี้ ไปตรวจสอบความรู้และข้อบกพร่อง ตลอดจนค้นหาสาเหตุของความไม่เข้าใจของนักเรียนและสามารถวิเคราะห์หาข้อบกพร่องในการเรียนสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เพื่อนำไปสู่การแก้ไขข้อบกพร่องของนักเรียนได้อย่างถูกต้อง นักเรียนสามารถสอบผ่านมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดได้ตรงตามหลักสูตรอีกทั้งยังเป็นพื้นฐานในการเรียนสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมในระดับที่สูงขึ้นไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1.เพื่อสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

2. เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบที่สร้างขึ้น ในด้านความยาก อำนาจจำแนกความเที่ยงตรง และความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

ขอบเขตของการการวิจัย

ขอบเขตด้านกลุ่มเป้าหมาย

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 25 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนบ้านบุเจ้าคุณ(หลวงพ่อกัณหา สุขกาโม อุปถัมภ์) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 3

ขอบเขตด้านเนื้อหา

มาตรฐานการเรียนรู้ ส 1.1 ป.6/3 , ป.6/5 , ป.6/6

มาตรฐานการเรียนรู้ ส 2.1 ป.5/1 , ป.6/1 , ป.6/2 , ป.6/5
มาตรฐานการเรียนรู้ ส 2.2 ป.4/1 , ป.4/5 , ป.6/1 , ป.6/3
มาตรฐานการเรียนรู้ ส 4.2 ป.6/2
มาตรฐานการเรียนรู้ ส 5.1 ป.5/1 , ป.5/2 , ป.6/1 , ป.6/2
มาตรฐานการเรียนรู้ ส 5.2 ป.5/3 , ป.6/1

ขอบเขตด้านระยะเวลา

ระหว่างวันที่ 27 ตุลาคม -31 ธันวาคม 2560

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ (Achievement) หมายถึง ข้อสอบที่วัดสมรรถภาพสมองด้านต่างๆที่นักเรียนได้รับการเรียนรู้ผ่านมาแล้วว่ามีอยู่เท่าใด

2. คุณภาพของแบบทดสอบ หมายถึง คุณลักษณะของเครื่องมือวัดที่มีคุณภาพดี พิจารณาได้จาก ความเที่ยงตรง ค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก และความเชื่อมั่น

2.1 ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) หมายถึง คุณสมบัติของแบบทดสอบที่สามารถวัดในสิ่งที่ต้องการวัดได้ ได้ตรงตามมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นที่ 2 โดยให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหาร่วมกันพิจารณาตรวจสอบความสอดคล้องของข้อคำถามกับตัวชี้วัด โดยวิธีของโรวิเนลลีและแฮมบิลตัน แบบทดสอบที่ถือว่ามี ต้องมีค่าดัชนีความสอดคล้องตามเกณฑ์ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป จึงจะถือว่ามีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา

2.2 ความยากง่ายของข้อสอบ (Difficulty) หมายถึง สัดส่วนของคนทำข้อสอบในแต่ละข้อ ถูกเมื่อเทียบกับจำนวนคนที่เข้าสอบทั้งหมด ในการสร้างแบบทดสอบครั้งนี้คัดเลือกข้อสอบที่มีความ ยากตั้งแต่ 0.20 ถึง 0.80 ตามเกณฑ์ของการสร้างข้อสอบ

2.3 อำนาจจำแนกของข้อสอบแบบอิงกลุ่ม (Discrimination) หมายถึง ประสิทธิภาพของข้อสอบที่แยกผู้ตอบที่มีความสามารถสูงออกจากผู้ตอบที่มีความสามรถต่ำได้

2.4 ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ (Reliability) หมายถึง ความคงเส้นคงวาของการวัด โดยที่เมื่อเรานำเครื่องมือไปวัดกี่ครั้งก็ตามค่าที่ได้จะมีค่าเท่ากันหรือใกล้เคียงกันทุกครั้ง แสดงว่าเครื่องมือที่เราใช้มีความเชื่อมั่นสูง คำนวณค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สตูรของครอนบาค อัลฟาและของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน

ประโยชน์ที่ได้รับ

1.ได้สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 1 ชุด

2. ได้แบบทดสอบที่มีคุณภาพของแบบทดสอบที่สร้างขึ้น ในด้านความยาก อำนาจจำแนก ความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการศึกษาแนวคิด เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ได้นำมาจัดทำเป็นกรอบแนวคิดของการวิจัย ตามแผนภาพดังนี้

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามหลักสูตรสถานศึกษา	→	การตรวจสอบคุณภาพ 1. ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา 2. ค่าความยากง่าย 3. ค่าอำนาจจำแนก 4. ค่าความเชื่อมั่น

การศึกษาเอกสาร

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสาร แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

11. หลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
12. ทฤษฎีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของบลูม (Revised Bloom's Taxonom
13. การสร้างข้อสอบ
    13.1 ข้อสอบปรนัย
    13.2 ข้อสอบอัตนัย
    13.3 การเขียนเกณฑ์การให้คะแนนแบบรูบริค
14. การตรวจสอบคุณภาพของข้อสอบ

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีวัตถุประสงค์ในการวิจัย

1.เพื่อสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

2. เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบที่สร้างขึ้น ในด้านความยาก อำนาจจำแนกความเที่ยงตรง และความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยมีวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

กลุ่มเป้าหมาย

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 28 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนบ้านบุเจ้าคุณ(หลวงพ่อกัณหา สุขกาโม อุปถัมภ์)สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 3

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบทดสอบการพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1. ศึกษาเอกสารหลักสูตรสถานศึกษา ก
   ลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม และ เอกสารการสร้างแบบทดสอบ
2. วิเคราะห์หลักสูตรแผนผังการจัดทำสร้างข้อสอบ

.... 2.1 สร้างแผนผังข้อสอบ (Test Blueprint) ปรนัยแบบ 4 ตัวเลือก 1 คำตอบวัดพฤติกรรมขั้นความจำ จำนวน 7 ข้อ ความเข้าใจ จำนวน 7 ข้อ และการนำไปใช้ จำนวน 6 ข้อ วิเคราะห์ จำนวน 5 ข้อ ประเมินค่า จำนวน 2 ข้อ สร้างสรรค์ จำนวน 3 ข้อ รวม 30 ข้อ

.... 2.1.1 สร้างข้อสอบตามแผนผังการสร้างข้อสอบแบบปรนัย จำนวน 30 ข้อ นำไปให้เพื่อนวิพากษ์ (วันที่ 1 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2560 เวลา 19.00 น. ถึง 22.00 น. เวลา จำนวน 3 ชั่วโมง)

.... 2.1.2 ศึกษานิเทศก์ร่วมวิพากษ์ข้อสอบ (วันที่ 3 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2560 เวลา 13.00 น. ถึง 16.00 น. เวลา จำนวน 3 ชั่วโมง)

.... 2.2 สร้างแผนผังข้อสอบ (Test Blueprint) ปรนัยแบบ 4 ตัวเลือก 1 คำตอบวัดพฤติกรรมขั้นคิดวิเคราะห์ จำนวน 5 ข้อ แบบอัตนัย จำนวน 1 ข้อ รวม 6 ข้อ

.... 2.2.1 สร้างข้อสอบตามแผนผังการสร้างข้อสอบแบบปรนัย จำนวน 5 ข้อ อัตนัย จำนวน 1 ข้อ นำไปให้เพื่อนวิพากษ์ (วันที่ 10 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2560 เวลา 19.00 น. ถึง 22.00 น. เวลา จำนวน 3 ชั่วโมง)

.... 2.2.2 ศึกษานิเทศก์ร่วมวิพากษ์ข้อสอบ (วันที่ 13 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2560 เวลา 16.00 น. ถึง 19.00 น. เวลา จำนวน 3 ชั่วโมง)

2.3 สร้างแผนผังข้อสอบ (Test Blueprint) ปรนัยแบบ 4 ตัวเลือก 1 คำตอบวัดพฤติกรรมขั้นประเมินค่า จำนวน 2 ข้อ แบบอัตนัย จำนวน 1 ข้อ รวม 3 ข้อ

.... 2.2.1 สร้างข้อสอบตามแผนผังการสร้างข้อสอบแบบปรนัย จำนวน 2 ข้อ อัตนัย จำนวน 1 ข้อ นำไปให้เพื่อนวิพากษ์ (วันที่ 13 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2560 เวลา 15.00 น. ถึง 16.00 น.เวลา จำนวน 3 ชั่วโมง)

.... 2.2.2 ศึกษานิเทศก์ร่วมวิพากษ์ข้อสอบ (วันที่ 17 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2560 เวลา 09.00 น. ถึง 12.00 น.เวลา จำนวน 3 ชั่วโมง)

2.4 สร้างแผนผังข้อสอบ (Test Blueprint) ปรนัยแบบ 4 ตัวเลือก 1 คำตอบวัดพฤติกรรมขั้นสร้างสรรค์ จำนวน 3 ข้อ แบบอัตนัย จำนวน 1 ข้อ รวม 4 ข้อ

.... 2.2.1 สร้างข้อสอบตามแผนผังการสร้างข้อสอบแบบปรนัย จำนวน 3 ข้อ อัตนัย จำนวน 1 ข้อ นำไปให้เพื่อนวิพากษ์ (วันที่ 19.00 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2560 เวลา 19.00 น. ถึง 22.00 น. เวลา จำนวน 3 ชั่วโมง)

.... 2.2.2 ศึกษานิเทศก์ร่วมวิพากษ์ข้อสอบ (วันที่ 22 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2560 เวลา 09.00 น. ถึง 12.00 น. เวลา จำนวน 3 ชั่วโมง)

.... 2.5 สร้างแผนผังข้อสอบ (Test Blueprint) ปรนัยแบบ 4 ตัวเลือก 1 คำตอบวัดพฤติกรรมขั้นความจำ เข้าใจ นำไปใช้ คิดวิเคราะห์ ประเมินค่า และสร้างสรรค์ จำนวน 30 ข้อ แบบอัตนัย จำนวน 3 ข้อ รวม 33 ข้อ

3. สร้างข้อสอบ กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม แบบปรนัย 30 ข้อ อัตนัย 3 ข้อ

4. นำแบบทดสอบ จำนวน 33 ข้อ ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ที่มีความเชี่ยวชาญด้านวัดผล ด้านเนื้อหา และด้านนิเทศการศึกษา ตรวจสอบค่าดัชนีความสอดคล้อง(Index of Item Objective Congruence : IOC) ระหว่างข้อสอบกับตัวชี้วัด ประกอบด้วย

.... 4.1 ดร.พิมพ์ปวีณ์ สุวรรณโณ อาจารย์คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ผู้ทรงคุณวุฒิด้านวัดผลและประเมินผล

.... 4.2 นางสาววิภาวรรณ ชำนาญกิจ ตำแหน่งครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านโนนท่อนวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 1 ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหาวิชาสังคมศึกษา

.... 4.3 นางธนินี การปลูก ตำแหน่งศึกษานิเทศก์ วิทยฐานะศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดนครราชสีมา ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการนิเทศการศึกษาวิชาสังคมศึกษา

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยการนำแบบทดสอบวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ไปสอบกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 28 คนในช่วงภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ค่าความยากง่าย

ข้อ	คะแนน	แปลผล
1	0.93	ง่ายมาก
2	1.00	ง่ายมาก
3	0.71	ค่อนข้างง่าย
4	1.00	ง่ายมาก
5	0.36	ค่อนข้างยาก
6	0.25	ค่อนข้างยาก
7	0.29	ค่อนข้างยาก
8	0.68	ค่อนข้างง่าย
9	0.32	ค่อนข้างยาก
10	0.75	ค่อนข้างง่าย
11	0.64	ค่อนข้างง่าย
12	0.36	ค่อนข้างยาก
13	0.11	ยากมาก
14	0.18	ยากมาก
15	0.39	ค่อนข้างยาก
16	0.54	ยากพอเหมาะ
17	0.50	ยากพอเหมาะ
18	0.18	ยากมาก
19	0.18	ยากมาก
20	0.82	ง่ายมาก
21	0.29	ค่อนข้างยาก
22	0.43	ยากพอเหมาะ

ข้อ	คะแนน	แปลผล
23	0.43	ยากพอเหมาะ
24	0.71	ค่อนข้างง่าย
25	0.71	ค่อนข้างง่าย
26	0.21	ค่อนข้างยาก
27	0.43	ยากพอเหมาะ
28	0.46	ยากพอเหมาะ
29	0.61	ค่อนข้างง่าย
30	0.64	ค่อนข้างง่าย

ค่าอำนาจจำแนก

ข้อ	คะแนน	แปลผล
1	0.13	จำแนกได้ไม่ดี
2	-0.13	จำแนกได้ไม่ดี
3	0.00	จำแนกได้ไม่ดี
4	-0.13	จำแนกได้ไม่ดี
5	0.75	จำแนกดีมาก
6	0.13	จำแนกได้ไม่ดี
7	0.13	จำแนกได้ไม่ดี
8	0.38	จำแนกดี
9	-0.13	จำแนกได้ไม่ดี
10	0.13	จำแนกได้ไม่ดี
11	0.13	จำแนกได้ไม่ดี
12	0.13	จำแนกได้ไม่ดี
13	0.13	จำแนกได้ไม่ดี
14	-0.25	จำแนกได้ไม่ดี
15	0.25	จำแนกพอใช้
16	0.13	จำแนกได้ไม่ดี
17	0.13	จำแนกได้ไม่ดี
18	0.13	จำแนกได้ไม่ดี
19	0.50	จำแนกดีมาก
20	0.00	จำแนกได้ไม่ดี
21	0.50	จำแนกดีมาก
22	0.38	จำแนกดี
23	0.25	จำแนกพอใช้
24	0.63	จำแนกดีมาก
25	0.75	จำแนกดีมาก

ข้อ	คะแนน	แปลผล
26	0.13	จำแนกได้ไม่ดี
27	0.38	จำแนกดี
28	0.38	จำแนกดี
29	0.38	จำแนกดี
30	0.75	จำแนกดีมาก

สรุปผลการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิจัยตามลำดับ ดังนี้

1. การสร้างแบบทดสอบวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

จากการวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ที่สำคัญ กำหนดเป็นโครงสร้างของแบบทดสอบ และให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความตรงตามเนื้อหาของแบบทดสอบ โดยนำแบบทดสอบที่สร้างขึ้น พร้อมด้วยจุดประสงค์การเรียนรู้ให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 คน พิจารณาข้อสอบ แต่ละข้อ วัดได้ตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ต้องการทดสอบและครอบคลุมเนื้อหาหรือไม่ และแก้ไขปรับปรุงก่อนนำไปทดสอบซึ่งทุกข้อคำถามมีค่าดัชนีความสอดคล้อง .67-1.00 ซึ่งพิจารณาจากเกณฑ์ IOC ควรมากกว่าหรือเท่ากับ .80 แสดงว่า ข้อสอบวัดได้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่มุ่งวัดจริง และนำแบบทดสอบไปทดสอบกับนักเรียน จำนวน 28 คน ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

2. คุณภาพแบบทดสอบวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

2.1. ค่าความเที่ยงตรงตามเนื้อหาของแบบทดสอบ ได้รับการพิจารณาตัดสินจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา จำนวน 3 คน พบว่า ข้อสอบมีค่าเฉลี่ย ตั้งแต่ .33 ถึง 1.00 ซึ่งพิจารณาจากเกณฑ์ IOC ควรมากกว่าหรือเท่ากับ .50 นั่นคือ ข้อสอบแต่ละข้อสามารถวัดได้ตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้จริง

2.2. ค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ พบว่าแบบทดสอบ มีค่าความยากตั้งแต่ .11-.1.00 โดยอยู่ในระดับระดับง่ายมาก ถึงยากมาก และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ -0.25 – 0.75 โดยอยู่ในระดับถูกต้องส่วนใหญ่ โดยพิจารณาจากเกณฑ์การพิจารณาค่าความยาก ค่าความยากตั้งแต่ .40-.60 ข้อสอบปานกลางนำไปใช้ได้ และค่าความยากตั้งแต่ .61-.80 ข้อสอบค่อนข้างง่ายนำไปใช้ได้ และพิจารณาจากเกณฑ์การพิจารณาค่าอำนาจจำแนก (Brennan et al., 1974, pp. 244-261)

3. ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบ ด้วยสูตรของ kr-20 ได้ 0.642 คะแนน มีค่าความเที่ยงอยู่ในระดับปานกลาง

ข้อเสนอแนะ

จากการสร้างแบบทดสอบในครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งนี้

1.ผู้ที่สนใจใช้แบบทดสอบการพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ควรศึกษาการใช้แบบทดสอบและวัตถุประสงค์ของแบบทดสอบให้เข้าใจ ทั้งนี้เพื่อช่วยทำให้ผู้เรียนเกิดประสิทธิภาพและบรรลุวัตถุประสงค์ของการทดสอบ

2.แบบทดสอบนี้ เหมาะสำหรับทดสอบนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในการเรียนวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมเท่านั้น เพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาตนเอง และสร้างความพร้อมในการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน(o-net)ต่อไป

3. ครูผู้สอนสามารถสร้างข้อสอบให้มีจำนวนมากพอตามที่ต้องการ ซึ่งจะทำให้ทดสอบนักเรียนได้ตรงจุดมากขึ้น

4. ครูผู้สอนควรนำแบบทดสอบไปใช้หลังจากที่ทำการสอนเนื้อหาเสร็จสิ้นแล้ว เพื่อหาข้อบกพร่อง ซึ่งจะช่วยให้การสอนซ่อมเสริมสามารถแก้ปัญหาได้ตรงจุด อีกทั้งนำผลที่ได้จากการทดสอบไปพัฒนาการเรียนการสอน อันจะส่งผลให้การจัดการเรียนการสอนของครูมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1.ควรนำผลไปต่อยอดโดยการวิจัยและพัฒนาเพื่อแก้ปัญหานักเรียน เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมมีประสิทธิภาพ และนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

2. สร้างแบบทดสอบตามแนวคิดหรือทฤษฎีอื่น ๆ เพื่อให้มีแบบทดสอบที่มีคุณภาพหลายรูปแบบและมีผู้เลือกใช้มากขึ้น

เรื่องที่ 5 การพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่6

พิมผกา เกิดมงคล*
วาสนา เชื่อลี**
พงศ์เทพ จิระโร***

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ เพื่อสร้างแบบทดสอบกลุ่มสาระสังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่6 และเพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบ ความเที่ยงตรง ความยากง่าย อำนาจจำแนก และความเชื่อมั่น ของแบบทดสอบ กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 26 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนบ้านบุไผ่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 3 โดยคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบบทดสอบ กลุ่มสาระสังคมศึกษาศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ข้อ ซึ่งประกอบด้วยการวัดระดับพฤติกรรม 6 ขั้น จำ ,เข้าใจ,นำไปใช้,วิเคราะห์,ประเมินค่า, สร้างสรรค์ การวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 2 ส่วน คือ การวิเคราะห์เพื่อหาดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับกับตัวชี้วัด (IOC) การวิเคราะห์คุณภาพของข้อสอบรายข้อ (Item Analysis) และ เพื่อหา ความยาก (p) ของข้อสอบรายข้อ อำนาจจำแนก (r) 2 ความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตร KR -20 **ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า** แผนผังการสร้างข้อสอบ (Test Blueprint) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม แบบปรนัยวัดพฤติกรรมขั้นความจำ จำนวน 15 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 27.78 ขั้นความเข้าใจ จำนวน 15 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 27.78 และขั้นนำไปใช้ จำนวน 10 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 18.52 แบบปรนัยวัดพฤติกรรมขั้นคิดวิเคราะห์ จำนวน 5 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 9.26 และแบบอัตนัย จำนวน 1 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 1.85 แบบปรนัยวัดพฤติกรรมขั้นประเมินค่า จำนวน 3 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 5.56 และแบบอัตนัย จำนวน 1 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 1.85 และแบบปรนัยวัดพฤติกรรมขั้นสร้างสรรค์ จำนวน 2 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 3.70 และแบบอัตนัย จำนวน 2 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 3.70 ผลการตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา การหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของผู้ทรงคุณวุฒิ แบบทดสอบสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม แบบปรนัยวัดพฤติกรรมขั้นความจำ จำนวน 15 ข้อ ขั้นความเข้าใจ จำนวน 15 ข้อ ขั้นนำไปใช้ จำนวน 10 ข้อ แบบปรนัยวัดพฤติกรรมขั้นคิดวิเคราะห์ จำนวน 5 ข้อ และแบบอัตนัย จำนวน 1 ข้อ แบบปรนัยวัดพฤติกรรมขั้นประเมินค่า จำนวน 3 ข้อ และแบบอัตนัย จำนวน 1 ข้อ และแบบปรนัยวัดพฤติกรรมขั้นสร้างสรรค์ จำนวน 2 ข้อ และแบบอัตนัย จำนวน 2 ข้อ รวมแบบปรนัย จำนวน 50 ข้อ และแบบอัตนัย 4 ข้อ เป็นแบบทดสอบจำนวนทั้งหมด 54 ข้อ ข้อคำถามแต่ละข้อมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม และมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา เป็นบบทดสอบที่นำไปใช้ได้ 51 ข้อ สรุปข้อสอบปรนัยที่มีค่าความยาก (p) อยู่ระหว่าง .20 - .80 และค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง .20 - 1.00 จำนวน 26 ข้อ ซึ่งเป็นข้อสอบที่มีความยากพอเหมาะ จำแนกคนเก่ง คนอ่อนได้ คิดเป็นร้อยละ 55.32 ได้แก่ ข้อที่ 2 3 4 5 6 7 10 12 14 15 16 17 18 21 23 24 28 29 32 34 36 37 42 44 46 และข้อที่ 47 และมีค่าความเชื่อมั่นตามสูตร KR-20 คือ 0.72 เป็นข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์นำไปใช้ได้

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การศึกษาในยุคโลกาภิวัฒน์ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อสังคมโลกและมีผลกระทบต่อสังคมตลอดทั้งการพัฒนาด้านการศึกษาของประเทศเนื่องจากการศึกษาเป็นกระบวนการที่ช่วยให้ความก้าวหน้าและสามารถแก้ไขปัญหาต่างๆในสังคมการเปลี่ยนแปลงคุณค่าที่ดีในสังคมไทยบนพื้นฐานของความรับผิดชอบต่อตนเองและต่อสังคม สามารถสร้างทุกคนให้เป็นคนดี คนเก่งพร้อมด้วยคุณภาพจริยธรรมมีวินัยมีความรับผิดชอบสภาพจิตสำนึกที่ดีสามารถพึ่งตนเองได้มีคุณภาพชีวิตที่ดีมีความสุขอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ดีเปิดโอกาสให้คนไทยทุกคนคิดเป็น ทำเป็น มีเหตุผลรู้เท่าทันโลกเพื่อพร้อมรับการเปลี่ยนแปลง (สมศักดิ์ นุชมิตร. 2547 : 1)

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคนซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งทางร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทย และเป็นพลโลก ยึดมั่นในการปกครองระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษาต่อ การประกอบ อาชีพและการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ บนพื้นฐานความเชื่อที่ว่า ทุกคน สามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มศักยภาพ โดยสังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา ส่งเสริมให้ ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตโดยถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด สามารถพัฒนาตาม ธรรมชาติและเต็มศักยภาพ เป็นหลักสูตรที่มีโครงสร้างยืดหยุ่นทั้งด้านสาระ เวลา การจัดการเรียนรู้ และเป็นหลักสูตรที่จัดการศึกษาได้ทุกรูปแบบครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย สามารถเทียบโอนผลการ เรียนรู้และประสบการณ์เพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ดูแลตนเองให้มีสุขภาพและ บุคลิกภาพที่ดี มีประสิทธิภาพในการผลิตและบริโภค มีค่านิยมเป็นผู้ผลิตมากกว่าผู้บริโภค เข้าใจ ประวัติศาสตร์ของชาติไทยภูมิใจในความเป็นไทย เป็นพลเมืองดี ยึดมั่นในวิถีชีวิตและการปกครอง ระบบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ภาษาไทย ประเพณี ศิลปวัฒนธรรม กีฬา ภูมิปัญญาไทย ทรัพยากรธรรมชาติ พัฒนาสิ่งแวดล้อม รักประเทศชาติ ท้องถิ่น มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคม (กระทรวงศึกษาธิการ. 2552 : 4)

การจัดการเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษาให้ทุกคนคุ้นเคยกับเนื้อหาความรู้ ทักษะ และเจตคติที่จำเป็นต่อการสร้างความเข้าใจ เห็นคุณค่าและฝึกทักษะในวิถีของการเป็นผู้รู้ ผู้มีทักษะผู้นำในฐานะสมาชิกของชาติและโลกพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงที่หลากหลายรูปแบบอย่างชาญฉลาด (รัชนีกร ทองสุขดี. 2544 :78)และวิชาสังคมศึกษาเป็นการศึกษาเกี่ยวกับสังคม และสังคมปัจจุบันซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาทำให้วิทยาการต่างๆและแนวคิดใหม่ๆเกิดขึ้นอยู่เสมอ มีผลในการเปลี่ยนแปลงในด้านเนื้อหาวิชา เปลี่ยนแปลงวิธีสอน ตลอดจนมีการนำเทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการศึกษามาใช้ในการเรียนการสอนมากขึ้น เพราะเป้าหมายสูงสุดคือการพัฒนาผู้เรียนให้เป็นพลเมืองดีสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมทั้งในปัจจุบันและในอนาคตได้อย่างมีความสุข(สมนึก ปฏิปทานนท์. 2547:33-39)

จากผลสอบ O-Net ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านบุไผ่ ปีการศึกษา 2559 พบว่า ระดับโรงเรียนผลคะแนนเฉลี่ย 43.24 ระดับเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต3 ผลคะแนนเฉลี่ย 45.08 ระดับประเทศผลคะแนนเฉลี่ย 46.68 ซึ่งจะเห็นว่าผลการทดสอบระดับโรงเรียนต่ำกว่าระดับเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต3 และระดับประเทศ

ด้วยสาเหตุดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ผู้วิจัยมีความสนใจสร้างแบบทดสอบกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ขึ้น เพื่อนำแบบทดสอบนี้ ไป

ตรวจสอบความรู้และข้อบกพร่อง ตลอดจนค้นหาสาเหตุของความไม่เข้าใจของนักเรียนและสามารถวิเคราะห์หาข้อบกพร่องในการเรียนวิชาสังคม เพื่อนำไปสู่การแก้ไขข้อบกพร่องของนักเรียนได้อย่างถูกต้อง นักเรียนสามารถสอบผ่านมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดได้ตรงตามหลักสูตร อีกทั้งยังเป็นพื้นฐานในการเรียนวิชาสังคมในระดับที่สูงขึ้นไป โดยการสร้างแบบทดสอบปรนัย4ตัวเลือก 1 คำตอบ และแบบทดสอบอัตนัยขึ้น โดยยึดหลักการตั้งคำถามตามแนว ทฤษฎีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของบลูม (Revised Bloom's Taxonomy)

วัตถุประสงค์การวิจัย

1.เพื่อสร้างแบบทดสอบกลุ่มสาระสังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่6

2.เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบ ความเที่ยงตรง ความยากง่าย อำนาจจำแนก และความเชื่อมั่น ของแบบทดสอบ

ขอบเขตของการการวิจัย

ขอบเขตด้านกลุ่มเป้าหมาย

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 26 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนบ้านบุไผ่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 3 โดยคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

ขอบเขตด้านเนื้อหา

สาระที่ 1 ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม

มาตรฐานการเรียนรู้ ส 1.1

ป.6/4วิเคราะห์ความสำคัญและเคารพ พระรัตนตรัย ปฏิบัติตามไตรสิกขาและหลักธรรมโอวาท 3 ในพระพุทธศาสนา หรือหลักธรรมของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด

สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม

มาตรฐานการเรียนรู้ ส 2.1

ป.6/1 ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของครอบครัวและชุมชน

ป.6/5 ติดตามข้อมูล ข่าวสาร เหตุการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน เลือกรับและใช้ข้อมูลข่าวสารในการเรียนรู้ได้เหมาะสม

มาตรฐานการเรียนรู้ ส 2.2

ป.6/1 เปรียบเทียบบทบาท หน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและรัฐบาล

ป.6/2 มีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ที่ส่งเสริม ประชาธิปไตยในท้องถิ่นและประเทศ

ป.6/3 อภิปรายบทบาท ความสำคัญในการใช้สิทธิเลือกตั้งตามระบอบประชาธิปไตย

สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์

มาตรฐานการเรียนรู้ ส 3.1

ป.6/3 บอกวิธีและประโยชน์ของการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน

สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์

มาตรฐานการเรียนรู้ ส 4.2

ป.6/1 อธิบายสภาพสังคม เศรษฐกิจ และการเมืองของประเทศเพื่อนบ้านในปัจจุบัน

ป.6/2 บอกความสัมพันธ์ของกลุ่มอาเซียนโดยสังเขป

มาตรฐานการเรียนรู้ ส 4.3

ป6/2 อธิบายปัจจัยที่ส่งเสริมความเจริญรุ่งเรืองทางเศรษฐกิจและการปกครองของไทยสมัยรัตนโกสินทร์

ป.6/3 ยกตัวอย่างผลงานของบุคคลสำคัญด้านต่างๆ สมัยรัตนโกสินทร์

ป.6/4 อธิบายภูมิปัญญาไทยที่สำคัญสมัยรัตนโกสินทร์ที่น่าภาคภูมิใจและควรค่าแก่การอนุรักษ์ไว้

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

มาตรฐานการเรียนรู้ ส 5.1

ป.6/1 ใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ (แผนที่ ภาพถ่ายชนิดต่างๆ) ระบุลักษณะสำคัญกายภาพและสังคมของประเทศ

มาตรฐานการเรียนรู้ ส 5.2

ป.5/3นำเสนอตัวอย่างที่สะท้อนให้เห็นผลจากการรักษาและการทำลายสภาพแวดล้อมและเสนอแนวคิดในการรักษาสภาพแวดล้อมในภูมิภาค

ป.6/1 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติกับสิ่งแวดล้อมทางสังคมในประเทศ

ป/6.2 อธิบายการเปลี่ยนแปลงสภาพธรรมชาติในประเทศไทยจากอดีตถึงปัจจุบัน และผลที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงนั้น

ระยะเวลาในการวิจัย

ระหว่างวันที่ 27 ตุลาคม - 31 ธันวาคม 2560 รวมทั้งสิ้น 65 วัน

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรต้น ได้แก่ แบบทดสอบกลุ่มสารระการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม
2. ตัวแปรตาม ได้แก่ คุณภาพของแบบทดสอบ

นิยามศัพท์เฉพาะ

แบบทดสอบกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม หมายถึง ข้อสอบวัดพฤติกรรมขั้นความจำ ความเข้าใจ นำไปใช้ วิเคราะห์ ประเมินค่า และสร้างสรรค์ ปรนัยแบบ 4 ตัวเลือก 1 คำตอบ จำนวน 51 ข้อ แบบอัตนัย จำนวน 3 ข้อ รวม 54 ข้อ ดังนี้

- ข้อสอบวัดพฤติกรรมขั้นความจำ ปรนัยแบบ 4 ตัวเลือก 1 คำตอบ จำนวน 15 ข้อ
- ข้อสอบวัดพฤติกรรมขั้นความเข้าใจ ปรนัยแบบ 4 ตัวเลือก 1 คำตอบ จำนวน 15 ข้อ
- ข้อสอบวัดพฤติกรรมขั้นการนำไปใช้ ปรนัยแบบ 4 ตัวเลือก 1 คำตอบ จำนวน 10 ข้อ
- ข้อสอบวัดพฤติกรรมขั้นวิเคราะห์ ปรนัยแบบ 4 ตัวเลือก 1 คำตอบ จำนวน 5 ข้อ และแบบอัตนัย จำนวน 1 ข้อ รวม 6 ข้อ
- ข้อสอบวัดพฤติกรรมขั้นประเมินค่า ปรนัยแบบ 4 ตัวเลือก 1 คำตอบ จำนวน 3 ข้อ และแบบอัตนัย จำนวน 1 ข้อ รวม 4 ข้อ
- ข้อสอบวัดพฤติกรรมขั้นสร้างสรรค์ ปรนัยแบบ 4 ตัวเลือก 1 คำตอบ จำนวน 2 ข้อ และแบบอัตนัย จำนวน 2 ข้อ รวม 4 ข้อ

นักเรียนกลุ่มสูง หมายถึง นักเรียนที่มีคะแนนสูงสุดเรียงลำดับจากนักเรียนคนที่ 1 ถึงนักเรียนคนที่ 7

นักเรียนกลุ่มต่ำ หมายถึง นักเรียนที่มีคะแนนน้อยที่สุดเรียงตามลำดับจนถึงคนที่ 7

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ได้สร้างแบบทดสอบกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
2. ได้หาคุณภาพของแบบทดสอบ ความเที่ยงตรง ความยากง่าย อำนาจจำแนก และความเชื่อมั่น ของแบบทดสอบ

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่6
มีวัตถุประสงค์ในการวิจัย ดังนี้ 1.เพื่อสร้างแบบทดสอบกลุ่มสาระสังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่6 2.เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบ ความเที่ยงตรง ความยากง่าย อำนาจจำแนก และความเชื่อมั่น ของแบบทดสอบ โดยมีวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

กลุ่มเป้าหมาย

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่6 โรงเรียนบ้านบุไผ่ จำนวน 26 คน ภาคเรียนที่2 ปีการศึกษา 2560

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบทดสอบ กลุ่มสาระสังคมศึกษาศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่6 ซึ่งประกอบด้วยการวัดระดับพฤติกรรม 6 ขั้น จำ ,เข้าใจ,นำไปใช้,วิเคราะห์,ประเมินค่า, สร้างสรรค์ แบบทดสอบปรนัย 4 ตัวเลือก 1 คำตอบ 50 ข้อ และข้อสอบอัตนัย วัดระดับวิเคราะห์,ประเมินค่า,สร้างสรรค์ 4 ข้อ

3. ศึกษาหลักการสร้างแบบวัด
4. ตารางแผนผังการสร้างข้อสอบ (Test Blueprint)

4.1 จัดทำตารางแผนผังการสร้างข้อสอบ (Test Blueprint) ปรนัยแบบ 4 ตัวเลือก 1 คำตอบ วัดพฤติกรรมขั้นความจำ จำนวน 15 ข้อ ความเข้าใจ จำนวน 15 ข้อ และการนำไปใช้ จำนวน 10 ข้อ รวม 40 ข้อ

2.1.1 สร้างข้อสอบตามแผนผังการสร้างข้อสอบแบบปรนัย จำนวน 40 ข้อ นำไปให้เพื่อนวิพากษ์ (วันที่ 1 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2560 เวลา 13.00 น. ถึง 16.00 น. จำนวน 3 ชั่วโมง)

2.1.2 ศึกษานิเทศก์ร่วมวิพากษ์ข้อสอบ (วันที่ 2 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2560 เวลา 16.00 น. ถึง 19.00 น. จำนวน 3 ชั่วโมง)

4.2 จัดทำตารางแผนผังการสร้างข้อสอบ (Test Blueprint) ปรนัยแบบ 4 ตัวเลือก 1 คำตอบ วัดพฤติกรรมขั้นวิเคราะห์ จำนวน 5 ข้อ และแบบอัตนัย จำนวน 1 ข้อ รวม 6 ข้อ

2.2.1 สร้างข้อสอบตามแผนผังการสร้างข้อสอบแบบปรนัย จำนวน 5 ข้อ และแบบอัตนัย จำนวน 1 ข้อ นำไปให้เพื่อนวิพากษ์ (วันที่ 10 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2560 เวลา 16.00 น. ถึง 19.00 น. จำนวน 3 ชั่วโมง)

2.2.2 ศึกษานิเทศก์ร่วมวิพากษ์ข้อสอบ (วันที่ 13 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2560 เวลา 14.00 น. ถึง 17.00 น. จำนวน 3 ชั่วโมง)

4.3 จัดทำตารางแผนผังการสร้างข้อสอบ (Test Blueprint) ปรนัยแบบ 4 ตัวเลือก 1 คำตอบ วัดพฤติกรรมขั้นประเมินค่า จำนวน 3 ข้อ และแบบอัตนัย จำนวน 1 ข้อ รวม 4 ข้อ

2.3.1 สร้างข้อสอบตามแผนผังการสร้างข้อสอบแบบปรนัย จำนวน 3 ข้อ และแบบอัตนัย จำนวน 1 ข้อ นำไปให้เพื่อนวิพากษ์ (วันที่ 15 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2560 เวลา 16.00 น. ถึง 19.00 น. จำนวน 3 ชั่วโมง)

2.3.2 ศึกษานิเทศก์ร่วมวิพากษ์ข้อสอบ (วันที่ 16 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2560 เวลา 14.00 น. ถึง 17.00 น. จำนวน 3 ชั่วโมง)

4.4 จัดทำตารางแผนผังการสร้างข้อสอบ (Test Blueprint) ปรนัยแบบ 4 ตัวเลือก 1 คำตอบ วัดพฤติกรรมขั้นสร้างสรรค์ จำนวน 2 ข้อ และแบบอัตนัย จำนวน 2 ข้อ รวม 4 ข้อ

2.4.1 สร้างข้อสอบตามแผนผังการสร้างข้อสอบแบบปรนัย จำนวน 2 ข้อ และแบบอัตนัย จำนวน 2 ข้อ นำไปให้เพื่อนวิพากษ์ (วันที่ 19 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2560 เวลา 16.00 น. ถึง 19.00 น. จำนวน 3 ชั่วโมง)

2.4.2 ศึกษานิเทศก์ร่วมวิพากษ์ข้อสอบ (วันที่ 22 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2560 เวลา 14.00 น. ถึง 17.00 น. จำนวน 3 ชั่วโมง)

2.5จัดทำตารางแผนผังการสร้างข้อสอบ (Test Blueprint) ปรนัยแบบ 4 ตัวเลือก 1คำตอบ วัดพฤติกรรมขั้นความจำ ความเข้าใจ นำไปใช้ วิเคราะห์ ประเมินค่า และสร้างสรรค์ จำนวน 50 ข้อ แบบอัตนัยวัดระดับ วิเคราะห์,ประเมินค่า,สร้างสรรค์จำนวน 4 ข้อ รวม 54 ข้อ

3. นำแบบทดสอบวิชาสังคม จำนวน 54 ข้อ ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ที่มีความเชี่ยวชาญด้านวัดผล ด้านเนื้อหา และด้านนิเทศการศึกษา ตรวจสอบค่าดัชนีความสอดคล้อง(Index of Item Objective Congruence : IOC) ระหว่างข้อสอบกับตัวชี้วัด ประกอบด้วย

3.1 ผศ. นาวาตรี ดร.พงศ์เทพ จิระโร ตำแหน่ง ประธานหลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอก สาขาวิจัย วัดผลและสถิติการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

3.2 นางสาววิภาวรรณ ชำนาญกิจ ตำแหน่งครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านโนนท่อนวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 1 ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหาวิชาสังคมศึกษา

3.3 นางธนินี การปลูก ตำแหน่งศึกษานิเทศก์ วิทยฐานะศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดนครราชสีมา ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการนิเทศการศึกษาวิชาสังคมศึกษา

4.แก้ไขปรับปรุงข้อสอบตามข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ

5.จัดทำแบบทดสอบฉบับสมบูรณ์

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยนำแบบสดสอบการพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่6 ไปสอบกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่6 จำนวน 26 คน ในช่วง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยแบ่งขั้นตอนของการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 2 ส่วน คือ

1. การวิเคราะห์เพื่อหาดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับกับตัวชี้วัด วิเคราะห์โดยใช้สูตร ดังนี้ (พงศ์เทพ จิระโร 2549 : 25)

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

เมื่อ IOC แทนดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับตัวชี้วัด

$\sum R$ แทน คะแนนความคิดเห็นรวมของผู้ทรงคุณวุฒิ

N แทน จำนวนผู้ทรงคุณวุฒิ

โดยใช้เกณฑ์ค่า IOC ตั้งแต่ .50 ขึ้นไป ถือว่าแบบทดสอบในข้อนั้นใช้ได้

2. การวิเคราะห์คุณภาพของข้อสอบรายข้อ (Item Analysis) เพื่อหา

2.1 ความยาก (p) ของข้อสอบรายข้อ ในการวิเคราะห์หาความยากของข้อสอบรายข้อนั้น คำนวณจากสูตร (บุญชม ศรีสะอาด, 2553, หน้า 81) ดังนี้

2.2 อำนาจจำแนก (r) ในการวิเคราะห์หาอำนาจจำแนะใช้วิธีหาดัชนี (r) ดังนี้

2.3 ความเชื่อมั่น (Reliability) ใช้ KR -20

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2521 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีวัตถุประสงค์ในการวิจัย ดังนี้ 1.เพื่อสร้างแบบทดสอบกลุ่มสาระสังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่6 2.เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบ ความเที่ยงตรง ความยากง่าย อำนาจจำแนก และความเชื่อมั่น ของแบบทดสอบ

สรุปผลการวิจัย

การสร้างแบบทดสอบกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม ขอนำเสนอทั้งหมด 3 ตอน ดังนี้

จัดทำแผนผังการสร้างข้อสอบ (Test Blueprint) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม แบบปรนัยวัดพฤติกรรมขั้นความจำ จำนวน 15 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 27.78 ขั้นความเข้าใจ จำนวน 15 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 27.78 และขั้นนำไปใช้ จำนวน 10 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 18.52 แบบปรนัยวัดพฤติกรรมขั้นคิดวิเคราะห์ จำนวน 5 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 9.26 และแบบอัตนัย จำนวน 1 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 1.85 แบบปรนัยวัดพฤติกรรมขั้นประเมินค่า จำนวน 3 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 5.56 และแบบอัตนัย จำนวน 1 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 1.85 และแบบปรนัยวัดพฤติกรรมขั้นสร้างสรรค์ จำนวน 2 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 3.70 และแบบอัตนัย จำนวน 2 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 3.70

ผลการตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบ ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา การหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของผู้ทรงคุณวุฒิ แบบทดสอบสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม แบบปรนัยวัดพฤติกรรมขั้นความจำ จำนวน 15 ข้อ ขั้นความเข้าใจ จำนวน 15 ข้อ ขั้นนำไปใช้ จำนวน 10 ข้อ แบบปรนัยวัดพฤติกรรมขั้นคิดวิเคราะห์ จำนวน 5 ข้อ และแบบอัตนัย จำนวน 1 ข้อ แบบปรนัยวัดพฤติกรรมขั้นประเมินค่า จำนวน 3 ข้อ และแบบอัตนัย จำนวน 1 ข้อ และแบบปรนัยวัดพฤติกรรมขั้นสร้างสรรค์ จำนวน 2 ข้อ และแบบอัตนัย จำนวน 2 ข้อ รวมแบบปรนัย จำนวน 50 ข้อ และแบบอัตนัย

4 ข้อ เป็นแบบทดสอบจำนวนทั้งหมด 54 ข้อ ข้อคำถามแต่ละข้อมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม และมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา เป็นแบบทดสอบที่นำไปใช้ได้ 51 ข้อ

สรุปข้อสอบปรนัยที่มีค่าความยาก (p) อยู่ระหว่าง .20 - .80 และค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง .20 - 1.00 จำนวน 26 ข้อ ซึ่งเป็นข้อสอบที่มีความยากพอเหมาะ จำแนกคนเก่ง คนอ่อนได้ คิดเป็นร้อยละ 55.32 ได้แก่ ข้อที่ 2 3 4 5 6 7 10 12 14 15 16 17 18 21 23 24 28 29 32 34 36 37 42 44 46 และข้อที่ 47 และมีค่าความเชื่อมั่นตามสูตร KR-20 คือ 0.72 เป็นข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์นำไปใช้ได้

แบบทดสอบอัตนัยมีจำนวน 4 ข้อ คะแนนเต็มข้อละ 3 นักเรียนที่สอบมีทั้งหมด 26 คน จึงมีกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำกลุ่มละ 7 คน ซึ่งเท่ากับ 27% ของ 26 คน

ผู้ที่ได้คะแนนสูงสุดทำได้ 10 คะแนน ตอบข้อ 1 ถึง ข้อ 4 ได้คะแนนตามลำดับดังนี้ 2, 2,3,3 ผู้ที่ได้คะแนนต่ำสุดทำได้ 3 คะแนน ตอบข้อ 1 ถึง ข้อ 4 ได้คะแนนตามลำดับดังนี้ 0, 1, 1,1 ข้อ 1 มีกลุ่มสูงทำได้คะแนนรวมทั้งหมด 19 คะแนน กลุ่มต่ำทำได้ 3 คะแนน

สรุปข้อสอบแบบอัตนัยที่มีค่าความยาก (p) อยู่ระหว่าง .20 - .80 และค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง .20 - 1.00 จำนวน 4 ข้อ ซึ่งเป็นข้อสอบที่มีความยากพอเหมาะ จำแนกคนเก่ง คนอ่อนได้ คิดเป็นร้อยละ 100 ได้แก่ ข้อที่ 1, 2, และข้อที่ 4 เป็นข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์นำไปใช้ได้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งนี้

1.ควรมีการสร้างข้อสอบให้หลากหลายรูปแบบ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1.ควรมีการสร้างข้อสอบในทุกระดับชั้น

2.ควรมีการติดตามประเมินผลการสร้างข้อสอบของผู้ที่ผ่านการอบรมอย่างต่อเนื่อง

เรื่องที่ 6 การพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามทฤษฎีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของบลูม (Revised Bloom's Taxonomy) กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านไทยสามัคคี

ศศิธร ธนูปกรณ์*
วาสนา เชื่อลี**
พงศ์เทพ จิระโร***

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามทฤษฎีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของบลูม (Revised Bloom's Taxonomy กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านไทยสามัคคี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 3 2) เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามทฤษฎีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของบลูม (Revised Bloom's Taxonomy กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านไทยสามัคคี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 3 ในด้านความเที่ยงตรง (Validity) อำนาจจำแนก (Discrimination) ความยากง่าย (Difficulty) และความเชื่อมั่น (Reliability) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1 และ 6/2 จำนวน 48 คน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนบ้านไทยสามัคคี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 3 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามทฤษฎีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของบลูม (Revised Bloom's Taxonomy กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 33 ข้อ จำแนกเป็นแบบปรนัย 30 ข้อ และ อัตนัย 3 ข้อ

ผลการวิจัยพบว่า ค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) สรุปข้อสอบปรนัยที่มีค่าความยาก (p) อยู่ระหว่าง .20 - .80 และค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง .20 - 1.00 จำนวน 18 ข้อ ซึ่งเป็นข้อสอบที่มีความยากพอเหมาะ จำแนกคนเก่ง คนอ่อนได้ คิดเป็นร้อยละ 60.00 ได้แก่ ข้อที่ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 13, 14, 15, 16, 18, 21, 23, 27 และข้อที่ 29 ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) แบบความสอดคล้องภายในตามสูตร KR-20 ได้ค่าความเชื่อมั่น r_{tt}= 0.93 เป็นค่าที่แสดงถึงคุณภาพของแบบทดสอบที่มีค่าความเชื่อมั่นใช้ได้ และพบว่า ข้อสอบอัตนัยที่มีค่าความยาก (p) อยู่ระหว่าง .20 - .80 และค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง .20 - 1.00 จำนวน 3 ข้อ ซึ่งเป็นข้อสอบที่มีความยากพอเหมาะ จำแนกคนเก่ง คนอ่อนได้ คิดเป็นร้อยละ 100 ได้แก่ ข้อที่ 1, 2 และข้อที่ 3 ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยวิธีหาค่าแอลฟาของครอนบราค (Cronbach' s alpha) ได้ค่าความเชื่อมั่น r_{tt}= 0.938 เป็นค่าที่แสดงถึงคุณภาพของแบบทดสอบที่มีค่าความเชื่อมั่นใช้ได้

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เป็นกรอบและทิศทางในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา และจัดการเรียนการสอน จึงได้กำหนดวิสัยทัศน์ของหลักสูตรไว้ว่า มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้ง เจตคติ ที่จำเป็นต่อการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้น ผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่า ทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ(กระทรวงศึกษาธิการ.2551 : 6) กระทรวงศึกษาธิการจึงกำหนดให้ทุกสถานศึกษาใช้หลักสูตรแกนกลางกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เป็นหลักในการจัดการศึกษา โดยกำหนดสาระการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัด ออกเป็น 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ได้แก่ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปศึกษา การงานอาชีพและเทคโนโลยี และภาษาต่างประเทศ (กระทรวงศึกษาธิการ.2551 : 10)

วิชาคณิตศาสตร์ถือวิชาที่มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาความคิดมนุษย์ทำให้มนุษย์มีความคิดสร้างสรรค์คิดอย่างมีเหตุผลเป็นระบบมีแบบแผนสามารถวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วนรอบคอบช่วยให้คาดการณ์วางแผนตัดสินใจแก้ปัญหาและนาไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องเหมาะสม นอกจากนี้คณิตศาสตร์ยังเป็นเครื่องมือในการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและศาสตร์อื่น ๆ คณิตศาสตร์จึงมีประโยชน์ ต่อการดำเนินชีวิตช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้นและสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. 2552 : 1) พร้อมทั้งกำหนดให้มีการวัดและประเมินผล โดยในการประเมินนั้นความรู้และทักษะต่างๆตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ควรบูรณาการไปพร้อม ๆ กับการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และการประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน (กระทรวงศึกษาธิการ. 2551 : 33)

การวัดผลประเมินผลถือเป็นส่วนหนึ่งที่ช่วยให้สถานศึกษาได้ข้อมูลทางการเรียนมาเพื่อใช้พัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามจุดหมายของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนต้องอยู่บนหลักการพื้นฐานสองประการคือ การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนและเพื่อตัดสินผลการเรียน ในการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ประสบผลสำเร็จนั้น ผู้เรียนจะต้องได้รับการพัฒนาและประเมินตามตัวชี้วัดเพื่อให้บรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ สะท้อนสมรรถนะสำคัญ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนซึ่งเป็นเป้าหมายหลักในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในทุกระดับไม่ว่าจะเป็นระดับชั้นเรียน ระดับสถานศึกษา ระดับเขตพื้นที่การศึกษา และระดับชาติ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ เป็นกระบวนการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนโดยใช้ผลการประเมินเป็นข้อมูลและสารสนเทศที่แสดงพัฒนาการ ความก้าวหน้า และความสำเร็จทางการเรียนของผู้เรียน ตลอดจนข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิด การพัฒนาและเรียนรู้อย่างเต็มตามศักยภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2551 : 23)

ปัจจุบันการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในระดับพื้นฐานยังพัฒนาได้ไม่มากเท่าที่ควรซึ่งจะเป็นปัญหาอย่างมากในการจัดการเรียนการสอนในระดับที่สูงขึ้น ทั้งนี้อาจเป็นเพราะวิชาคณิตศาสตร์มีความเป็นนามธรรมทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ช้าและเข้าใจได้ยากเป็นวิชาที่ต้องใช้จินตนาการอย่างมากในการทำความเข้าใจ ซึ่งจากผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ประถมศึกษาปี

ที่ 6 วิชาคณิตศาสตร์ ประจำปีการศึกษา 2559 ของโรงเรียนอยู่ในระดับ 39.62 ซึ่งต่ำกว่าผลคะแนนเฉลี่ยระดับประเทศ โดยมาตรฐานที่ควรเร่งพัฒนาคือ มาตรฐาน ค1.2 เข้าใจถึงผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการขอจำนวนและความสัมพันธ์ระหว่างการดำเนินการต่าง ๆ และใช้การดำเนินการในการแก้ปัญหา ค.2.1 เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด ค.2.2 วัดและคาดคะเนสิ่งของต่าง ๆ ที่ต้องการวัด ค. 3.2 ใช้การนึกภาพ (visualization) ใช้เหตุผลเกี่ยวกับปริภูมิ (spatial reasoning) และใช้แบบจำลองทางเรขาคณิต (geomertric model) ในการแก้ปัญหาได้ ค.4.1 อธิบายและวิเคราะห์แบบรูป (pattern) ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน ค.4.2 ใช้นิพจน์ สมการ อสมการ กราฟ และตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์ (mathematical mode) อื่นๆ แทนสถานการณ์ต่างๆ ตลอดจนแปลความหมายและการนำไปใช้

ด้วยสาเหตุดังที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการพัฒนาแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามทฤษฎีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของบลูม (Revised Bloom’s Taxonomy กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ขึ้น เพื่อนำแบบทดสอบนี้ไปตรวจสอบความรู้และข้อบกพร่อง ตลอดจนค้นหาสาเหตุของความไม่เข้าใจของนักเรียนและสามารถวิเคราะห์หาข้อบกพร่องในการเรียนคณิตศาสตร์ เพื่อนำไปสู่การแก้ไขข้อบกพร่องของนักเรียนได้อย่างถูกต้อง นักเรียนสามารถสอบผ่านมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดได้ตรงตามหลักสูตรอีกทั้งยังเป็นพื้นฐานในการเรียนคณิตศาสตร์ในระดับที่สูงขึ้นไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตามทฤษฎีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของบลูม (Revised Bloom’s Taxonomy กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านไทยสามัคคี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 3

2. เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตามทฤษฎีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของบลูม (Revised Bloom’s Taxonomy กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านไทยสามัคคี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 3 ในด้านความเที่ยงตรง (Validity) อำนาจจำแนก (Discrimination) ความยากง่าย (Difficulty) และความเชื่อมั่น (Reliability)

คำถามการวิจัย

การพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตามทฤษฎีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของบลูม (Revised Bloom’s Taxonomy กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านไทยสามัคคี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 3 มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดหรือไม่ อย่างไร

ขอบเขตของการการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เพื่อพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ ของการวิจัย ผู้วิจัยจึงกำหนดขอบเขตการวิจัยดังนี้

ขอบเขตด้านกลุ่มเป้าหมาย

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1 และ 6/2 จำนวน 48 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนบ้านไทยสามัคคี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 3

ขอบเขตด้านเนื้อหา

มาตรฐานการเรียนรู้ ค1.1 ตัวชี้วัด ป 6/2 , มาตรฐานการเรียนรู้ ค1.2 ตัวชี้วัด ป 6/2 , มาตรฐานการเรียนรู้ ค.1.3 ตัวชี้วัด ป 6/1 และ ป.6/2 , มาตรฐานการเรียนรู้ ค 1.4 ตัวชี้วัด ป.6/2 , มาตรฐานการเรียนรู้ ค 2.1 ตัวชี้วัด ป.6/1 , มาตรฐานการเรียนรู้ ค 2.1 ตัวชี้วัด ป.6/1, ป.6/2 และ ป. 6/3 , มาตรฐานการเรียนรู้ 2.2 ตัวชี้วัด 6/1 และ 6/2 , มาตรฐานการเรียนรู้ ค 3.1 ตัวชี้วัด ป.6/1 , มาตรฐานการเรียนรู้ ค 3.2 ตัวชี้วัด ป.6/1,มาตรฐานการเรียนรู้ ค 4.1 ตัวชี้วัด ป.6/1, มาตรฐานการเรียนรู้ ค 4.2 ตัวชี้วัด ป.6/1, มาตรฐานการเรียนรู้ ค 5.1 ตัวชี้วัด ป.6/1 , มาตรฐานการเรียนรู้ ค 5.2 ตัวชี้วัด ป.6/1

ขอบเขตด้านตัวแปร

ตัวแปรต้น (Independent Variables) ได้แก่ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตามทฤษฎีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของบลูม (Revised Bloom’s Taxonomy) กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านไทยสามัคคี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 3

ตัวแปรตาม (Dependent Variables) ได้แก่ คุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตามทฤษฎีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของบลูม (Revised Bloom’s Taxonomy) กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านไทยสามัคคี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 3

ขอบเขตด้านระยะเวลา

ระหว่างวันที่ 27 ตุลาคม - 31 ธันวาคม พ.ศ. 2560

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ชุดคำถามที่มุ่งวัดพฤติกรรม ทางสมองของนักเรียนว่ามี ความรู้ ทักษะ และสมรรถนะด้านสมองในต่าง ๆ อย่างไร โดยเป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตามทฤษฎีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของบลูม (Revised Bloom’s Taxonomy) กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านไทยสามัคคี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 3 มีระดับพฤติกรรมการวัด ดังนี้

1.1 จำ (Remembering) หมายถึง ความสามารถในการระลึกได้ แสดงรายการได้ บอกได้ ระบุ บอกชื่อได้ ตัวอย่างเช่น นักเรียนสามารถบอกความหมายของทฤษฎีได้

1.2 เข้าใจ (Understanding) หมายถึง ความสามารถในการแปลความหมาย ยกตัวอย่าง สรุป อ้างอิง ตัวอย่างเช่น นักเรียนสามารถอธิบายแนวคิดของทฤษฎีได้

1.3 ประยุกต์ใช้ (Applying) หมายถึง ความสามารถในการนำไปใช้ ประยุกต์ใช้ แก้ไขปัญหา ตัวอย่างเช่น นักเรียนสามารถใช้ความรู้ในการแก้ไขปัญหาได้

1.4 วิเคราะห์ (Analyzing) หมายถึง ความสามารถในการเปรียบเทียบ อธิบายลักษณะการจัดการ ตัวอย่างเช่น นักเรียน สามารถบอกความแตกต่างระหว่าง 2 ทฤษฎีได้

1.5 ประเมินค่า (Evaluating) หมายถึง ความสามารถในการตรวจสอบ วิจารณ์ ตัดสิน ตัวอย่างเช่น นักเรียนสามารถตัดสินคุณค่าของทฤษฎีได้

1.6 คิดสร้างสรรค์ (Creating) หมายถึง ความสามารถในการออกแบบ (Design) วางแผน ผลิต ตัวอย่างเช่น นักเรียนสามารถนำเสนอทฤษฎีใหม่ที่แตกต่างไปจากทฤษฎีเดิมได้

2. นักเรียน หมายถึง นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านไทยสามัคคี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 3 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 48 คน

3. คุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คุณลักษณะของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนใน 4 ด้าน คือ ความเที่ยงตรง (Content Validity) ความยากง่าย (Level of Difficulty) อำนาจจำแนก (Discrimination) ความเชื่อมั่น (Reliability)

4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ซึ่งวัดจากคะแนนในการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียนตามทฤษฎีการเรียนรู้แบบวัดระดับพฤติกรรมของ Bloom (Bloom’s Taxonomy) ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตามทฤษฎีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของบลูม (Revised Bloom’s Taxonomy) กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านไทยสามัคคี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 3 ที่มีคุณภาพใน 4 ด้าน คือ ด้านความเที่ยงตรง (Content Validity) ด้านความยากง่าย (Level of Difficulty) ด้านอำนาจจำแนก (Discrimination) และด้านความเชื่อมั่น (Reliability)

2. เป็นแนวทางในการพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ ต่อไป

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามทฤษฎีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของบลูม (Revised Bloom’s Taxonomy กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านไทยสามัคคี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 3 มีวัตถุประสงค์ในการวิจัย 1) เพื่อพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตามทฤษฎีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของบลูม (Revised Bloom’s Taxonomy กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 2) เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตามทฤษฎีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของบลูม (Revised Bloom’s Taxonomy กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านไทยสามัคคี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 3 ในด้านความเที่ยงตรง (Validity) อำนาจจำแนก (Discrimination) ความยากง่าย (Difficulty) และความเชื่อมั่น (Reliability) โดยมีวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

1. กลุ่มเป้าหมาย

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1 และ 6/2 จำนวน 48 คน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนบ้านไทยสามัคคี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 3

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามทฤษฎีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของบลูม (Revised Bloom's Taxonomy กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 แบบระดับพฤติกรรม ขั้นความจำ เข้าใจ นำไปใช้ คิดวิเคราะห์ ประเมินค่า และสร้างสรรค์ จำนวน 33 ข้อ โดยแบ่งเป็น 2 ตอน ตอนที่ 1 ข้อสอบปรนัย 4 ตัวเลือก 1 คำตอบ จำนวน 30 ข้อ ตอนที่ 2 ข้อสอบอัตนัย จำนวน 3 ข้อ

3. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1. ศึกษาเอกสาร แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามทฤษฎีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของบลูม (Revised Bloom's Taxonomy)

2. วิเคราะห์เนื้อหา มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด และจุดประสงค์การเรียนรู้ของวิชาคณิตศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และวิเคราะห์ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ประถมศึกษาปีที่ 6 วิชาคณิตศาสตร์ ประจำปีการศึกษา 3 ปีย้อนหลัง เพื่อหาจุดที่ควรพัฒนา

3. สร้างแผนผังข้อสอบ (Test Blueprint) ตามมาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัดระดับพฤติกรรม ที่ผ่านการวิเคราะห์จากผู้วิจัยแล้ว จำนวน 33 ข้อ ดังนี้

3.1 สร้างแผนผังข้อสอบ (Test Blueprint) ปรนัยแบบ 4 ตัวเลือก 1 คำตอบวัดพฤติกรรมขั้นความจำ จำนวน 7 ข้อ ความเข้าใจ จำนวน 8 ข้อ และการนำไปใช้ จำนวน 5 ข้อ รวม 20 ข้อ

3.1.1 สร้างข้อสอบตามแผนผังการสร้างข้อสอบแบบปรนัย จำนวน 20 ข้อ นำไปให้เพื่อนวิพากษ์ (วันที่ 2 พฤศจิกายน 2560 เวลา 15.00 น.ถึงเวลา 18.00 น. จำนวน 3 ชั่วโมง)

3.1.2 ศึกษานิเทศก์ร่วมวิพากษ์ข้อสอบ (วันที่ 3 พฤศจิกายน 2560 เวลา 09.00 น.ถึงเวลา 12.00 น. จำนวน 3 ชั่วโมง)

3.2 สร้างแผนผังข้อสอบ (Test Blueprint) ปรนัยแบบ 4 ตัวเลือก 1 คำตอบวัดพฤติกรรมขั้นคิดวิเคราะห์ จำนวน 5 ข้อ แบบอัตนัย จำนวน 1 ข้อ รวม 6 ข้อ

3.2.1 สร้างข้อสอบตามแผนผังการสร้างข้อสอบแบบปรนัย จำนวน 5 ข้อ อัตนัย จำนวน 1 ข้อ นำไปให้เพื่อนวิพากษ์ (วันที่ 9 พฤศจิกายน 2560 เวลา 15.00 น.ถึงเวลา 18.00 น. จำนวน 3 ชั่วโมง)

3.2.2 ศึกษานิเทศก์ร่วมวิพากษ์ข้อสอบ (วันที่ 10 พฤศจิกายน 2560 เวลา 09.00 น.ถึงเวลา 12.00 น. จำนวน 3 ชั่วโมง)

3.3 สร้างแผนผังข้อสอบ (Test Blueprint) ปรนัยแบบ 4 ตัวเลือก 1 คำตอบวัดพฤติกรรมขั้นประเมินค่า จำนวน 5 ข้อ แบบอัตนัย จำนวน 1 ข้อ รวม 6 ข้อ

3.3.1 สร้างข้อสอบตามแผนผังการสร้างข้อสอบแบบปรนัย จำนวน 5 ข้อ อัตนัย จำนวน 1 ข้อ นำไปให้เพื่อนวิพากษ์ (วันที่ 16 พฤศจิกายน 2560 เวลา 15.00 น.ถึงเวลา 18.00 น. จำนวน 3 ชั่วโมง)

3.3.2 ศึกษานิเทศก์ร่วมวิพากษ์ข้อสอบ (วันที่ 17 พฤศจิกายน 2560 เวลา 13.00 น.ถึงเวลา 16.00 น. จำนวน 3 ชั่วโมง)

3.4 สร้างแผนผังข้อสอบ (Test Blueprint) ปรนัยแบบ 4 ตัวเลือก 1 คำตอบวัดพฤติกรรมขั้นสร้างสรรค์ จำนวน 5 ข้อ แบบอัตนัย จำนวน 1 ข้อ รวม 6 ข้อ

3.4.1 สร้างข้อสอบตามแผนผังการสร้างข้อสอบแบบปรนัย จำนวน 5 ข้อ อัตนัย จำนวน 1 ข้อ นำไปให้เพื่อนวิพากษ์ (วันที่ 20 พฤศจิกายน 2560 เวลา 15.00 น.ถึงเวลา 18.00 น. จำนวน 3 ชั่วโมง)

3.4.2 ศึกษานิเทศก์ร่วมวิพากษ์ข้อสอบ (วันที่ 21 พฤศจิกายน 2560 เวลา 14.00 น.ถึงเวลา 17.00 น. จำนวน 3 ชั่วโมง)

3.5 สร้างแผนผังข้อสอบ (Test Blueprint) ปรนัยแบบ 4 ตัวเลือก 1 คำตอบวัดพฤติกรรมขั้นความจำ เข้าใจ นำไปใช้ คิดวิเคราะห์ ประเมินค่า และสร้างสรรค์ จำนวน 30 ข้อ แบบอัตนัย จำนวน 3 ข้อ รวม 33 ข้อ

4. นำแบบทดสอบแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามทฤษฎีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของบลูม (Revised Bloom’s Taxonomy กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่6 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 33 ข้อ ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ที่มีความเชี่ยวชาญด้านวัดผล ด้านเนื้อหา และด้านนิเทศการศึกษา ตรวจสอบค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) ระหว่างข้อสอบกับตัวชี้วัด ประกอบด้วย

4.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นาวาตรี ดร. พงศ์เทพ จิระโร ตำแหน่ง ประธานหลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอก สาขาวิจัย วัดผล และสถิติการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาประยุกต์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

4.2 นางกวิตา อ่องพิมาย ตำแหน่งครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียน ครบุรีวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 3

4.3 นางสุรีย์กานต์ ดวนสันเทียะ ตำแหน่ง ศึกษานิเทศก์ วิทยฐานะ ศึกษานิเทศก์ ชำนาญการพิเศษ สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดนครราชสีมา

5. คัดเลือกข้อสอบที่มีค่า ioc ระหว่าง 0.67-1.00 และแก้ไขปรับปรุงตามที่ผู้ทรงคุณวุฒิ ให้ข้อเสนอแนะ

6. จัดทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามทฤษฎีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของบลูม (Revised Bloom’s Taxonomy) กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ฉบับสมบูรณ์

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยการนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามทฤษฎีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของบลูม (Revised Bloom’s Taxonomy) ไปสอบกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1 และ 6/2 จำนวน 48 คน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560

5. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยแบ่งขั้นตอนของการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 2 ส่วน คือ

1. การวิเคราะห์เพื่อหาดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับกับตัวชี้วัด วิเคราะห์โดยใช้สูตร ดังนี้ (พงศ์เทพ จิระโร 2549 : 25)

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

เมื่อ IOC แทนดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับตัวชี้วัด

$\sum R$ แทน คะแนนความคิดเห็นรวมของผู้ทรงคุณวุฒิ

N แทน จำนวนผู้ทรงคุณวุฒิ

โดยใช้เกณฑ์ค่า IOC ตั้งแต่ .50 ขึ้นไป ถือว่าแบบทดสอบในข้อนั้นใช้ได้

2. การวิเคราะห์คุณภาพของข้อสอบรายข้อ (Item Analysis) เพื่อหา

2.1 ความยาก (p) ของข้อสอบรายข้อ ในการวิเคราะห์หาความยากของข้อสอบรายข้อ นั้น คำนวณจากสูตร (บุญชม ศรีสะอาด, 2553, หน้า 81)

2.2 อำนาจจำแนก (r) ในการวิเคราะห์หาอำนาจจำแนกใช้วิธีหาดัชนี

2.3 ความเชื่อมั่น (Reliability) ใช้ KR -20

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตามทฤษฎีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของบลูม (Revised Bloom’s Taxonomy) กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านไทยสามัคคี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 3 มีวัตถุประสงค์ในการวิจัย ดังนี้ 1) เพื่อพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตามทฤษฎีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของบลูม (Revised Bloom’s Taxonomy กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านไทยสามัคคี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 3 2) เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตามทฤษฎีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของบลูม (Revised Bloom’s Taxonomy กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านไทยสามัคคี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 3 ในด้านความเที่ยงตรง (Validity) อำนาจจำแนก (Discrimination) ความยากง่าย (Difficulty) และความเชื่อมั่น (Reliability)

สรุปผลการวิจัย

จากการวิจัยเรื่อง การพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตามทฤษฎีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของบลูม (Revised Bloom’s Taxonomy) กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านไทยสามัคคี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 3 พบว่า ผลการจัดทำแผนผังการสร้างข้อสอบ (Test Blueprint) กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ แบบปรนัยวัดพฤติกรรมขั้นความจำ ความเข้าใจ และการนำไปใช้ โดยขั้นเข้าใจ จำนวน 8 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 40.00 รองลงมา คือ ขั้นความจำ จำนวน 7 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 35.00 และขั้นนำไปใช้ จำนวน 5 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 25.00

ผลจัดทำแผนผังการสร้างข้อสอบ (Test Blueprint) กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ แบบปรนัยวัดพฤติกรรมขั้นคิดวิเคราะห์ จำนวน 6 ข้อ โดยเป็นข้อสอบปรนัย จำนวน 5 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 83.33 และข้อสอบอัตนัย จำนวน 1 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 16.67

ผลการจัดทำแผนผังการสร้างข้อสอบ (Test Blueprint) กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ แบบปรนัยวัดพฤติกรรมขั้นประเมินค่า จำนวน 4 ข้อ โดยเป็นข้อสอบปรนัย จำนวน 3 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 75.00 และข้อสอบอัตนัย จำนวน 1 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 25.00

ผลการจัดทำแผนผังการสร้างข้อสอบ (Test Blueprint) กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ แบบปรนัยวัดพฤติกรรมขั้นคิดสร้างสรรค์ จำนวน 3 ข้อ โดยเป็นข้อสอบปรนัย จำนวน 2 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 66.67 และข้อสอบอัตนัย จำนวน 1 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 33.33

ผลการจัดทำแผนผังการสร้างข้อสอบ (Test Blueprint) กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ แบบปรนัยและอัตนัย วัดพฤติกรรมทั้ง 6 ระดับ จำนวน 33 ข้อ โดยเป็นข้อสอบปรนัย จำนวน 30 ข้อ และข้อสอบอัตนัย จำนวน 3 ข้อ ตามระดับพฤติกรรม คือ ขั้นเข้าใจ จำนวน 8 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 24.24 รองลงมา คือ ขั้นความจำ จำนวน 7 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 21.21 ขั้นคิดวิเคราะห์ จำนวน 6 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 18.18 ขั้นนำไปใช้ จำนวน 5 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 15.15 ขั้นประเมินค่า จำนวน 4 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 12.12 และขั้นสร้างสรรค์ จำนวน 3 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 9.09

ผลการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อสอบทั้ง 33 ข้อ มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาจากผลการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่าน โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 1.00 คือสามารถนำข้อสอบไปใช้ได้

ผลการหาค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) สรุปข้อสอบปรนัยที่มีค่าความยาก (p) อยู่ระหว่าง .20 - .80 และค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง .20 - 1.00 จำนวน 18 ข้อ ซึ่งเป็นข้อสอบที่มีความยากพอเหมาะ จำแนกคนเก่ง คนอ่อนได้ คิดเป็นร้อยละ 60.00 ได้แก่ ข้อที่ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 13, 14, 15, 16, 18, 21, 23, 27 และข้อที่ 29 ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) แบบความสอดคล้องภายในตามสูตร KR-20 ได้ค่าความเชื่อมั่น r_{tt}= 0.93 เป็นค่าที่แสดงถึงคุณภาพของแบบทดสอบที่มีค่าความเชื่อมั่นใช้ได้

ผลการหาค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) สรุปข้อสอบอัตนัยที่มีค่าความยาก (p) อยู่ระหว่าง .20 - .80 และค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง .20 - 1.00 จำนวน 3 ข้อ ซึ่งเป็นข้อสอบที่มีความยากพอเหมาะ จำแนกคนเก่ง คนอ่อนได้ คิดเป็นร้อยละ 100 ได้แก่ ข้อที่ 1, 2 และข้อที่ 3 ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยวิธีหาค่าแอลฟาของครอนบัค (Cronbach’ s alpha) ได้ค่าความเชื่อมั่น r_{tt}= 0.938 เป็นค่าที่แสดงถึงคุณภาพของแบบทดสอบที่มีค่าความเชื่อมั่นใช้ได้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งนี้

1. ผลการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตามทฤษฎีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของบลูม (Revised Bloom’s Taxonomy) ควรแจ้งให้นักเรียนทราบทันทีเพื่อปรับจุดบกพร่องของนักเรียนได้อย่างรวดเร็ว

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตามทฤษฎีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของบลูม (Revised Bloom’s Taxonomy) กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ ในระดับชั้นที่สูงขึ้นไป

บทที่ 5
สรุป อภิปรายผล เสนอแนะ

การวิจัยพัฒนาสมรรถนะนักวิจัยของอาจารย์ให้ผลิตผลงานวิจัยโดยระบบพี่เลี้ยงของคณะศึกษาศาสตร์ เพื่อพัฒนาสมรรถนะการวิจัยของบุคลากรทางการศึกษาและคณาจารย์คณะครุศาสตร์ศึกษาศาสตร์โดยใช้ระบบพี่เลี้ยงและการวิจัยแบบมีส่วนร่วม โดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะ เพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยของครู อาจารย์ผู้สอน ของ คณะครุศาสตร์ศึกษาศาสตร์ และหน่วยงานทางการศึกษา ในภูมิภาคตะวันออก เพื่อพัฒนาระบบพี่เลี้ยงในการปฏิบัติการทำวิจัยของ ครู อาจารย์ของคณะครุศาสตร์ ศึกษาศาสตร์และบุคลากรทางการศึกษาในภูมิภาคตะวันออก และเพื่อประเมินและนำเสนอผลการพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยของ ครู อาจารย์ผู้สอน ของคณะครุศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ ละบุคลากรทางการศึกษาในภูมิภาคตะวันออก

ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตประชากร ; ประชากรที่เป็นกลุ่มเป้าหมายของการดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยของครู อาจารย์ ของ คณะครุศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ ของมหาวิทยาลัยในภูมิภาคตะวันออก รวมถึงหน่วยงานทางการศึกษา ประกอบด้วยกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง เป็นบุคลากรทางการศึกษา ครูและคณาจารย์ของคณะครุศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยในภูมิภาคตะวันออก ครอบคลุมจังหวัด ชลบุรี ระยอง จันทบุรี ตราด ฉะเชิงเทรา สระแก้ว ปราจีนบุรี ขอบเขตเนื้อหา การพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยของบุคลากรทางการศึกษา และอาจารย์ผู้สอน ของ คณะครุศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ ของมหาวิทยาลัยในภูมิภาคตะวันออก ครอบคลุม ความรู้ ทัศนคติ ต่อการวิจัย และการปฏิบัติการทำวิจัยอันประกอบด้วย แนวคิด หลักการและการปฏิบัติการ ในการกำหนดปัญหาวิจัย ตั้งชื่อเรื่อง การเขียนความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา การตั้งคำถามวิจัย การกำหนดวัตถุประสงค์ การตั้งสมมติฐาน การเขียนขอบเขตการวิจัย การเขียนประโยชน์ที่ได้รับ การเขียนนิยามเชิงปฏิบัติการ ตลอดจนการทำวิจัยในบทที่ 1 อื่นๆ แนวคิด หลักการ การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การเขียนกรอบแนวคิดในการวิจัย แนวทางการเขียนบทที่ 2 ทั้งหมด แนวคิดหลักการในการเขียนวิธีดำเนินการวิจัย บทที่ 3 อันประกอบด้วย การออกแบบสุ่ม ออกแบบวัด และออกแบบวิเคราะห์ แนวคิด หลักการ การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในบทที่ 4 การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ การสรุปผลการวิจัย บทที่ 5 ครอบคลุม การสรุปผลวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ รวมถึงเทคนิคการสรุปเป็นบทคัดย่อและบทความวิจัย และเทคนิคการเผยแพร่ผลงานวิจัย รูปแบบต่างๆ บุคลากรทางการศึกษาและอาจารย์กลุ่มเป้าหมายผู้เข้าร่วมโครงการจำนวน 14 คน

สรุปผลการวิจัย

ตอนที่ 1 สรุปผลการสำรวจความต้องการจำเป็น

เพื่อการพัฒนาสมรรถนะด้านการวิจัยของคณาจารย์ด้วยระบบพี่เลี้ยง ของคณะศึกษาศาสตร์ พบว่า ความต้องการจำเป็น(PNI) ของสมาชิกเครือข่าย จำแนกตามกิจกรรมการทำวิจัยสมาชิกต้องการให้ส่งเสริมเรื่องการกำหนดวัตถุประสงค์การวิจัย และการออกแบบวัดการหาคุณภาพเครื่องมือ มากที่สุด รองลงมาเป็นการกำหนดหัวข้อเรื่อง การออกแบบสุ่ม และการสรุปผลวิจัย

การพัฒนาหลักสูตรเพื่อพัฒนาสมรรถนะการวิจัยทางการศึกษาด้วยระบบพี่เลี้ยง กำหนดออกแบบหลักสูตรเป็นการอบรมเชิงปฏิบัติการในการพัฒนาสมรรถนะนักวิจัยของอาจารย์และบุคลากรทางการศึกษาให้ผลิตผลงานวิจัยโดยระบบพี่เลี้ยง(Mentoring system)ของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ประจำปีงบประมาณ 2560 ผู้รับผิดชอบ ประกอบด้วย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นาวาตรี ดร.พงศ์เทพ จิระโร อาจารย์ ดร.จันทร์พร พรหมมาศ
รองศาสตราจารย์ ดร.เวชฤทธิ์ อังกนะภัทรขจร อาจารย์ ดร.เด่นชัย ปราบจันดี และดร.วทัญญู วุฒิวรรณ์

คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ผู้บริหารการศึกษา ครู อาจารย์ ผู้สอน บุคลากรทางการศึกษา ผู้ประสงค์ที่จะทำผลงานวิชาการแนวการทำงานประจำเป็นงานวิจัย

ระยะเวลา รุ่นละ 2 วัน (หลักสูตร 16 ชั่วโมง)

สถานที่จัดกิจกรรม คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา หรือเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสมของกลุ่มผู้เข้าอบรม

เทคนิคหรือวิธีการฝึกอบรม

การบรรยายและการฝึกปฏิบัติ ฝึกเขียนเค้าโครงวิจัย ฝึกวางแผนการวิจัย r to r ฝึกเขียนกรอบแนวคิดในการวิจัย โดย คณาจารย์ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาประยุกต์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

การรับรองผลหรือผ่านการฝึกอบรม

ผู้เข้าอบรมที่มีระยะเวลาไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และได้ฝึกปฏิบัติ (Assignment)ตามที่วิทยากรกำหนด จะได้รับประกาศนียบัตรรับรองการผ่านการฝึกอบรมจากภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาประยุกต์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

กำหนดการโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตรเสริมสมรรถนะการทำวิจัย

วันที่ 1

08.00 – 09.00 น. ลงทะเบียน รับเอกสาร Pre-test พิธีเปิด
09.00 – 10.15 น. แนวคิด หลักการ การวิจัยการศึกษา
10.15 – 10.30 น. พักรับประทานอาหารว่าง
10.30 – 12.00 น. แนวคิด หลักการ การทำงานวิจัย
12.00 – 13.00 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 – 14.30 น. แนวคิดหลักการ การทำงานงานวิจัย(ต่อ)
14.30 – 14.45 น. พักรับประทานอาหารว่าง
14.45 – 16.00 น. ฝึกปฏิบัติเขียนเค้าโครงวิจัยจากงานประจำ
16.00 – 16.30 น. สรุปบทเรียน ประจำวัน

วันที่2

08.00 – 09.00 น. ลงทะเบียน
09.00 – 10.15 น. แนวคิด หลักการ การเขียนรายงานวิจัย 5 บท
10.15 – 10.30 น. พักรับประทานอาหารว่าง
10.30 – 12.00 น. แนวคิด หลักการ การเขียนรายงานวิจัย 5 บท(ต่อ)
12.00 – 13.00 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 – 14.30 น. นำเสนอผลการออกแบบการวิจัย
14.30 – 14.45 น. พักรับประทานอาหารว่าง
14.45 – 16.00 น. แลกเปลี่ยนเรียนรู้นำเสนอผลการออกแบบการทำงานวิจัย
16.00 – 16.30 น. Post – test แจกประกาศนียบัตร ปิดการอบรม

หลักสูตรอบรมเชิงปฏิบัติการแบบกลุ่มเจาะจง

ครั้งที่	วัน เวลา	กิจกรรม	หมายเหตุ
1	พ.ค. 60 9.00- 12.00	บรรยาย วัตถุประสงค์โครงการ การกำหนดปัญหาวิจัย การเขียนบทที่ 1 วิทยากร วิทยากรประจำโครงการ วิทยากรประจำกลุ่ม(พี่เลี้ยง – Mentor)	
2	มิ.ย. 60 9.00- 12.00	บรรยาย แนวคิด หลักการ การทำผลงานวิชาการเพื่อเสนอขอตำแหน่งทางวิชาการ	
3	ก.ค. 60 13.00- 16.00	บรรยาย การเขียนบทที่ 2 , 3 วิทยากร วิทยากรประจำโครงการ วิทยากรประจำกลุ่ม(พี่เลี้ยง – Mentor)	
4	ส.ค. 60 9.00- 12.00	การนำเสนอความก้าวหน้า การเขียนบทที่ 1, 2 , 3 วิทยากร วิทยากรประจำโครงการ วิทยากรประจำกลุ่ม(พี่เลี้ยง – Mentor)	
5	ส.ค. 60 9.00- 12.00	การนำเสนอความก้าวหน้าเค้าโครงวิจัย วิทยากร วิทยากรประจำโครงการ วิทยากรประจำกลุ่ม(พี่เลี้ยง – Mentor)	
6	ม.ค. 61 9.00- 12.00	การนำเสนอรายงานสรุปผลโครงการ โดยคณะกรรมการโครงการ	

การพัฒนาสมรรถนะการวิจัยโดยรูปแบบการส่งเสริมการทำงานวิจัย

รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะนักวิจัยของครู อาจารย์ด้วยระบบพี่เลี้ยง

สรุปผลการดำเนินงานวิจัยของกลุ่มเป้าหมายมีสมาชิกเข้าร่วมจำนวน 14 โครงการ มีผลการดำเนินการแล้วเสร็จเป็นผลงานวิจัยในปีการศึกษา 2560 จำนวน 9 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 64.28 ส่วนโครงการที่เหลืออยู่ระหว่างดำเนินการ

บรรณานุกรม

กระทรวงศึกษาธิการ. (2542*). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ. พ.ศ. 2542 และที่ แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. (2545). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2545)*. กรุงเทพมหานคร: อัมรินทร์พริ้นติ้ง.

คณะกรรมการการอุดมศึกษา, สำนักงาน กระทรวงศึกษาธิการ. (ม.ป.ป.). *กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 (Thai Qualifications Framework for Higher Education) (TQF:HED)*. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา.

บุหงา วัฒนะ. (2546). Active learning. *วารสารวิชาการ*, 6(9), 30-34.

ปรีชาญ เดชศรี. (2545 ก). การเรียนรู้แบบ Active Learning: ทำได้อย่างไร. *วารสารการศึกษาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี,* 30(116). 53-55.

ปรีชาญ เดชศรี. (2545 ข). การเรียนรู้แบบ Active Learning: ทำได้อย่างไร(ต่อ). *วารสารการศึกษาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี,* 30(117), 48-49.

ศักดา ไชกิจภิญโญ. (2548). สอนอย่างไรให้ Active Learning. *วารสารนวัตกรรมการเรียนการสอน,* 2(2), 12-15.

สุรางค์ โค้วตระกูล. (2544). *จิตวิทยาการศึกษา.* กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สำนักงานมาตรฐานและคุณภาพอุดมศึกษา (2557). *คู่มือการประกันคุณภายใน ระดับอุดมศึกษา ฉบับปีการศึกษา 2557*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2553). *แผนการศึกษาแห่งชาติ ฉบับปรับปรุง (พ.ศ.2552 – 2559).: ฉบับสรุป.* พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : บริษัท พริกหวานกราฟฟิค.

กรรวี บุญชัย. (2550). *เอกสารประกอบการเรียนการสอนวิชาการวัดและประเมินผลทางพลศึกษาขั้นสูง.* ภาควิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์: อัดสำเนา

กฤษณะ แก้วมุกดา. (2554). การสร้างแบบทดสอบทักษะและเกณฑ์ปกติของกีฬาเซปักตะกร้อสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสถาพรวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 9.*วารสารสุขศึกษา พลศึกษา และสันทนาการ.* 40(1), 87

เกษมสันต์ พานิชเจริญ. (2551)**. *ผลของการฝึกจินตภาพที่มีต่อความสามารถในการแล่นวินด์เซิร์ฟ.*** วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยบูรพา. ชลบุรี.

เชิดชัย ชาญสมุทร. (2547). *เอกสารประกอบการสอนวินด์เซิร์ฟ 1 (441324).* ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา

บุญส่ง โกสะ. (2547). *การวัดผลและประเมินผลทางพลศึกษา*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์สำนักส่งเสริมและฝึกอบรม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน.

วรศักดิ์ เพียรชอบ. (2548). *รวมบทความเกี่ยวกับปรัชญา หลักการ วิธีสอนและการวัดเพื่อประเมินผลทางพลศึกษา.* กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศิลปชัย สุวรรณธาดา. (2548). *การเรียนรู้ทักษะการเคลื่อนไหว ทฤษฎีและการปฏิบัติ.* กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

กนกกาญจน์ มังขุนทด, วาสนา เชื่อลี, พงศ์เทพ จิระโร.***การพัฒนาข้อสอบวัดระดับพฤติกรรมของบลูม (Revised Bloom's Taxonomy)กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โรงเรียนบ้านไทยสามัคคี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6.*** โรงเรียนบ้านไทยสามัคคี,2560.

จินดา ขจรพรมราช,วาสนา เชื่อลี, พงศ์เทพ จิระโร. **การพัฒนาแบบทดสอบกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6.** โรงเรียนบ้านบุเจ้าคุณ (หลวงพ่อกัณหา สุขกาโม อุปถัมภ์),2560.

รสา คำยืน, วาสนา เชื่อลี, พงศ์เทพ จิระโร.**การพัฒนาแบบทดสอบสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6.** โรงเรียนบ้านบะใหญ่, 2560

ฑิฆัมพร สมนึก, วาสนา เชื่อลี, พงศ์เทพ จิระโร.**การพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6.**โรงเรียนบ้านไทยสามัคคี,2560.

พิมผกา เกิดมงคล, วาสนา เชื่อลี, พงศ์เทพ จิระโร.**การพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรมชั้นประถมศึกษาปีที่6.** โรงเรียนบ้านไทยสามัคคี,2560.

ศศิธร ธนูปกรณ์. วาสนา เชื่อลี, พงศ์เทพ จิระโร.**การพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามทฤษฎีการวัดและ ประเมินผลการเรียนรู้ของบลูม (Revised Bloom's Taxonomy) กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 .** โรงเรียนบ้านไทยสามัคคี,2560.

สิริหล้า หล้าคำ,วาสนา เชื่อลี,พงศ์เทพ จิระโร.**การพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6**. โรงเรียนบ้านไทยสามัคคี,2560.

นายอภิสิทธิ์ เหมือนเงิน, วาสนา เชื่อลี, พงศ์เทพ จิระโร.**การพัฒนาแบบทดสอบรายวิชาภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านบุเจ้าคุณ (หลวงพ่อกัณหา สุขกาโม อุปถัมภ์)**โรงเรียนบ้านบ่เจ้าคุณ,2560.

อาทิตยา กงศรี, วาสนา เชื่อลี , พงศ์เทพ จิระโร.**การสร้างแบบทดสอบเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6.**โรงเรียนบ้านบุไผ่. 2560.