

การพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับปริญญาตรี สาขาสาธารณสุขศาสตร์ (สาธารณสุขชุมชน) วิทยาลัยสังกัดสถาบันพระบรมราชชนก

รัชนิพร ไชยมิ่ง วท.ม. (สาธารณสุขศาสตร์) *

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาสาธารณสุขศาสตร์ (สาธารณสุขชุมชน) วิทยาลัยสังกัดสถาบันพระบรมราชชนก เพื่อใช้ในการประเมินผลการจัดการเรียนการสอนตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ 6 ด้าน ประกอบด้วย 1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม 2) ด้านความรู้ 3) ด้านทักษะทางปัญญา 4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ 5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 6) ด้านทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ โดยการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ จำนวน 3 ครั้ง เพื่อจัดทำเครื่องมือ รวมถึงปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือ ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ด้วยการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน และทดลองใช้กับนักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขศาสตร์ (สาธารณสุขชุมชน) ชั้นปีที่ 1-4 ปีการศึกษา 2557 ของวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก จำนวน 70 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct validity) โดยการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนทั้งฉบับ (item-test correlation) ด้วยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's product-moment correlation coefficient) หาค่าอำนาจจำแนกโดยการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ ด้วยค่าที (t-test) และหาค่าความเชื่อมั่นแบบความคงที่ภายใน (Internal consistency reliability) ด้วยสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค

ผลการวิจัยสรุปได้ ดังนี้ 1) เครื่องมือที่พัฒนาขึ้น มีจำนวน 139 ข้อ ประกอบด้วย มาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม จำนวน 22 ข้อ ด้านความรู้ จำนวน 17 ข้อ ด้านทักษะทางปัญญา จำนวน 17 ข้อ ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ จำนวน 17 ข้อ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 14 ข้อ และด้านทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ จำนวน 52 ข้อ 2) การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือพบว่า เครื่องมือมีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Item-objective congruency Index: IOC) ตั้งแต่ 0.6-1.0 ค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง พบว่ามีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 13 ข้อ และระดับ .01 จำนวน 126 ข้อ ค่าความเชื่อมั่นแบบความคงที่ภายใน พบว่ามีค่าความเชื่อมั่น ด้านคุณธรรมจริยธรรม 0.75 ด้านความรู้ 0.69 ด้านทักษะทางปัญญา 0.74 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 0.83 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 0.71 และด้านทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ 0.97 โดยเครื่องมือวัดและประเมินผลฯ ที่พัฒนาขึ้นเป็นเครื่องมือที่มีคุณภาพ มีความเชื่อถือได้ และสามารถนำไปใช้ได้ทางปฏิบัติ

คำสำคัญ : การวัดและประเมินผล มาตรฐานผลการเรียนรู้

* นักวิชาการศึกษานำศูนย์การ สถาบันพระบรมราชชนก

Development of Tools Measuring and Evaluating Learning Outcomes based on Thai Qualification Framework for Higher Education, for the Bachelor Program of Public Health (Community Public Health), Colleges under Praboromarajchanok Institute

Ratchaneeporn Chaiming M.Sc.(Public Health)*

The study involved the development of tools used to measure and evaluate learning outcomes suggested by the Thai Qualification Framework for Higher Education regarding the bachelor program of public health (community public health), colleges under Praboromarajchanok Institute. The tools were used to evaluate 6 domains of learning outcomes, including; 1) ethics and moral, 2) knowledge, 3) cognitive skills, 4) inter-personal skills and responsibility, 5) communication, information technology and numerical skills, and 6) professional practice skills. The study was started with 3 workshops aimed to develop tools, and the tools were tried out among 70 public health students (year 1-4) of Sirindhorn College of Public Health. The tools' content validity and construct validity was reviewed by 5 experts. The item-test correlation was examined by Pearson's product-moment correlation coefficients. Discrimination power was tested by t-test. Internal consistency reliability was examined by Conbrach's alpha co efficient.

The findings revealed that, the developed tools consisted of 139 items, including 22 items for ethics and moral, 17 items for knowledge, 17 items for cognitive skills, 17 items for inter-personal and responsibility, 14 items for communication, information technology and numerical skills, and 52 items for professional practice skills. Regarding psychometric properties, the tools' item-objective congruency index: IOC was 0.6-1.0; the construct validity was confirmed at .05 (13 items) and at .01 (126 items). Also, internal consistency reliability of each domain was good as followed; .75 for ethics and moral, .69 for knowledge, .74 for cognitive skills, .83 for inter-personal and responsibility, .71 for communication, information technology and numerical skills, and .97 for professional practice skills. Conclusively, the developed tools are considered qualified, reliable and practical tools.

Keywords : Measure and evaluation, Standard of Learning Outcomes

* Education Technical Officer Professional level, Praboromarajchanok Institute

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การศึกษาในระดับอุดมศึกษาเป็นการศึกษาระดับหนึ่ง ซึ่งมีหน้าที่สำคัญในการผลิตกำลังคน สร้างและพัฒนาองค์ความรู้ ค้นคว้าศึกษาวิจัย ให้บริการวิชาการแก่สังคม และทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม ดังนั้น การศึกษาในระดับอุดมศึกษาจึงเป็นเครื่องมือในการพัฒนาประเทศที่กำหนดโดยนโยบายและแรงผลักดันทางเศรษฐกิจและสังคม และยังเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง (Change agent) ไปสู่สังคมที่พึงปรารถนา การปฏิรูปอุดมศึกษาเกิดขึ้นในประเทศต่างๆ ทั่วโลก โดยเป็นผลจากความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทั้งด้านเศรษฐกิจ การเมือง สังคม เทคโนโลยีและวัฒนธรรม จากกระแสโลกาภิวัตน์ (Globalization) และยังมีปัจจัยสำคัญที่เป็นแรงผลักดันให้มีการปฏิรูปอุดมศึกษาทั่วโลก ได้แก่ การขยายตัวของปริมาณนักศึกษาและความต้องการศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาที่เพิ่มมากขึ้น ทั่วโลกกว่า 6 เท่าในรอบ 3 ทศวรรษ ความเจริญก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ความคาดหวังของสังคมที่มีต่ออุดมศึกษาในฐานะกลไกสำคัญในการพัฒนาศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ เพื่อแข่งขันกับนานาชาติอีกด้วย¹

นอกจากนี้ ตามเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ระบุให้การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้ง ร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และ คุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข กระบวนการเรียนรู้ต้องมุ่งปลูกฝังจิตสำนึกที่ถูกต้องเกี่ยวกับการเมืองการปกครองในระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข รู้จักรักษาและส่งเสริมสิทธิ หน้าที่ เสรีภาพ การเคารพกฎหมาย ความเสมอภาค และศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ มีความสามารถใน

การประกอบอาชีพ รู้จักพึ่งตนเอง มีความริเริ่มสร้างสรรค์ ใฝ่รู้และเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง มีการกำหนดมาตรฐานการศึกษาและจัดระบบประกันคุณภาพการศึกษาทุกระดับ ซึ่งประกอบด้วย ระบบประกันคุณภาพภายในและระบบประกันคุณภาพภายนอก² ซึ่งส่งผลกระทบทำให้เกิดการปฏิรูปการศึกษาทุกระดับ มีการเน้นให้ปรับปรุงหลักสูตรและปรับเปลี่ยนวิธีการเรียนการสอน เพื่อพัฒนานักศึกษาให้สามารถคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น และเห็นคุณค่าของ วัฒนธรรมไทย โดยกระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศ “กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ พ.ศ. 2552” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นกรอบมาตรฐานให้สถาบันอุดมศึกษาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษา ให้สามารถผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ และเป็นการประกันคุณภาพบัณฑิตในแต่ละระดับ คุณวุฒิ/สาขา³ พร้อมกันนี้ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้ดำเนินการ โครงการจัดทำกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (Thai Qualifications Framework for Higher Education; TQF : HEd) ในการกำหนดมาตรฐานคุณวุฒิตามระดับคุณวุฒิของแต่ละสาขาวิชา และขั้นตอน/แนวทางการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ เพื่อเป็นเครื่องมือในการนํานโยบายตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ที่เกี่ยวกับมาตรฐานการศึกษาในส่วน ของมาตรฐานการอุดมศึกษาไปสู่การปฏิบัติในสถาบันอุดมศึกษาของไทยอย่างเป็นรูปธรรม ด้วยการนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตร การปรับเปลี่ยนกลวิธีการสอนของอาจารย์ การเรียนรู้ของนักศึกษา ตลอดจนการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ของนักศึกษา (Learning outcomes) โดยกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังให้บัณฑิตมี

อย่างน้อย 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม (Ethics and Moral) 2) ด้านความรู้ (Knowledge) 3) ด้านทักษะทางปัญญา (Cognitive Skills) 4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (Interpersonal Skills and Responsibility) 5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (Numerical Analysis, Communication and Information Technology Skills) และสำหรับสาขา/สาขาวิชาที่เน้นทักษะทางปฏิบัติ ต้องเพิ่มมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัย ด้วย โดยกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษามุ่งเน้นเป้าหมายการจัดการศึกษาที่ผลการเรียนรู้ (Learning Outcomes) ของนักศึกษา ซึ่งเป็นการประกันคุณภาพบัณฑิตและเป็นการสื่อสารให้สังคม ชุมชน รวมทั้งสถาบันอุดมศึกษาทั้งในและต่างประเทศเข้าใจได้ตรงกัน และเชื่อมั่นถึงผลการเรียนรู้ของบัณฑิตที่ได้รับการพัฒนามาเป็นคุณภาพมาตรฐาน สามารถเทียบเคียงได้กับสถาบันอุดมศึกษาทั้งในและต่างประเทศ⁴ โดยจากประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่อง “กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552” ดังกล่าว มีผลให้สถาบันอุดมศึกษาทุกแห่งต้องทำการพัฒนาหรือปรับปรุงรายละเอียดหลักสูตร ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ตามระดับคุณวุฒิของแต่ละสาขา/สาขาวิชา โดยต้องจัดทำรายละเอียดของหลักสูตร รายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา รายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) และรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร โดยมีหัวข้ออย่างน้อยตามที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด และดำเนินการจัดการเรียนการสอนตลอดจนการวัดและประเมินผลเพื่อให้มั่นใจได้ว่าบัณฑิตมีมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามที่กำหนดนั้น

สถาบันพระบรมราชชนก⁵ เป็นหน่วยงานหนึ่งในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ทำหน้าที่ผลิตและพัฒนากำลังคนด้านสุขภาพของประเทศมากกว่า 50 ปี โดยมีวิทยาลัยในสังกัด 39 แห่ง ประกอบด้วย วิทยาลัยพยาบาล 30 แห่ง วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร 7 แห่ง วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก และวิทยาลัยการแพทย์แผนไทยอภัยภูเบศร กระจายอยู่ในทุกภูมิภาคทั่วประเทศ สถาบันพระบรมราชชนกได้กำหนดพันธกิจหลักไว้ 3 ประการ คือ 1) ผลิตและพัฒนากำลังคนด้านสุขภาพเพื่อรองรับระบบสุขภาพของประเทศและชุมชน 2) สร้างองค์ความรู้และบริการวิชาการด้านสุขภาพเพื่อนำไปสู่สังคมอุดมปัญญาสุภาพะ 3) พัฒนางค์กรให้เข้มแข็งมุ่งสู่การเป็นสถาบันอุดมศึกษาที่มีคุณภาพระดับสากล ทั้งนี้ วิทยาลัยในสังกัดสถาบันพระบรมราชชนกก็ได้มีการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรที่ใช้อยู่ เพื่อให้มีความเหมาะสมกับบริบทของสังคมไทยมาโดยตลอด ซึ่งจากสภาพการณ์ในปัจจุบันที่มีการปฏิรูปการศึกษา ทำให้วิทยาลัยต่างๆ ซึ่งรวมถึงวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก ต้องดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสาธารณสุขชุมชน ให้เป็นไปตามเกณฑ์กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติด้วย โดยมีการวิเคราะห์ความสอดคล้องและการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรลงสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) และให้ความสำคัญกับการปรับปรุงวิธีการเรียนการสอน รวมทั้งการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา (Learning outcomes) ทั้งนี้ เนื่องจากการวัดและประเมินผลเป็นองค์ประกอบสำคัญของการจัดการเรียนการสอนที่จะสะท้อนให้เห็นว่าบัณฑิตมีคุณลักษณะ หรือผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ซึ่งการวัดและประเมิน

ผลนี้ควรมีความหลากหลายและสอดคล้องกับวิธีจัดการเรียนการสอน อาทิ การแสดงความคิดเห็น การสะท้อนคิด (Reflection) การถอดบทเรียน (Lesson learned) เป็นต้น รวมทั้งการประเมินโดยใช้แบบประเมินต่างๆ ที่สร้างขึ้น ทั้งนี้คุณภาพของเครื่องมือวัดและประเมินผลจะต้องมีความเที่ยงตรงและมีอำนาจจำแนกนักศึกษาได้อย่างเหมาะสมจากการศึกษาที่ผ่านมา ยังไม่ปรากฏว่ามีสถาบันที่จัดการศึกษาในสาขาสาธารณสุขศาสตร์แห่งใด มีการสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี ซึ่งครอบคลุมใน 6 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านคุณธรรมจริยธรรม 2) ด้านความรู้ 3) ด้านทักษะทางปัญญา 4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และ 6) ด้านทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ

ดังนั้น เพื่อให้วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรทุกแห่ง ในสังกัดสถาบันพระบรมราชชนก ที่จัดการศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขศาสตร (สาธารณสุขชุมชน) สามารถประเมินผลการจัดการศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามประกาศของกระทรวงศึกษาธิการ โดยครอบคลุมมาตรฐานผลการเรียนรู้ 6 ด้าน ประกอบด้วย 1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม 2) ด้านความรู้ 3) ด้านทักษะทางปัญญา 4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และ 6) ด้านทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ รวมถึง ตามที่สถาบันพระบรมราชชนกได้มีการกำหนดอัตลักษณ์ของบัณฑิต คือ “บริการสุขภาพด้วยหัวใจความเป็นมนุษย์” ซึ่งประกอบด้วย จิตบริการ (Service Mind) การคิดเชิงวิเคราะห์ (Analytical Thinking) และการมีส่วนร่วมของผู้รับบริการ (Participation) เพื่อแสดงถึงควมมีคุณภาพมาตรฐานของบัณฑิต ผู้วิจัยซึ่ง

ปฏิบัติงานในสถาบันพระบรมราชชนก มีหน้าที่รับผิดชอบมาตรฐานการจัดการศึกษา และส่งเสริมสนับสนุนให้วิทยาลัยในสังกัดสถาบันพระบรมราชชนกจัดการศึกษาให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด จึงได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาสาธารณสุขศาสตร์ (สาธารณสุขชุมชน) วิทยาลัยสังกัดสถาบันพระบรมราชชนก เพื่อให้วิทยาลัยสามารถใช้เครื่องมือดังกล่าวเป็นแนวทางในการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาได้อย่างมีคุณภาพ มีประสิทธิภาพ และสอดคล้องตามที่มาตรฐานกำหนดต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาสาธารณสุขศาสตร์ (สาธารณสุขชุมชน) วิทยาลัยสังกัดสถาบันพระบรมราชชนก และคู่มือการใช้เครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรในสังกัดสถาบันพระบรมราชชนก สามารถนำเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาสาธารณสุขศาสตร์ (สาธารณสุขชุมชน) ที่พัฒนาขึ้นไปใช้ในการประเมินนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนด 6 ด้าน อย่างเป็นมาตรฐานเดียวกัน

2. สถาบันการศึกษาอื่นๆ ที่มีการจัดการศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขศาสตร สามารถนำเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาสาธารณสุขศาสตร์ (สาธารณสุขชุมชน) ที่พัฒนาขึ้นนี้ ไปประยุกต์ใช้ในการประเมินการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ต่อไป



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ผู้วิจัยใช้กรอบแนวคิดในการพัฒนาเครื่องมือ โดยใช้ขั้นตอนตามกระบวนการพัฒนาคุณภาพ PDCA Cycle (Plan-Do-Check-Act) เป็นกระบวนการในการพัฒนาและควบคุมคุณภาพของการดำเนินงาน ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ วางแผน-ดำเนินการ-ตรวจสอบ-ปรับปรุง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ อาจารย์ของวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก ที่รับผิดชอบจัดการเรียนการสอนหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต และนักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 1-4 ปีการศึกษา 2557 ที่ศึกษาอยู่ในวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก จำนวน 7 แห่ง

กลุ่มตัวอย่าง

- อาจารย์จากวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก 7 แห่ง จำนวนแต่ละ 2 คน รวม 14 คน ร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการ 3 ครั้ง เพื่อจัดทำเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาสาธารณสุขศาสตร์ (สาธารณสุขชุมชน) วิทยาลัยสังกัดสถาบันพระบรมราชชนก รวมถึงการปรับปรุงเครื่องมือและคู่มือฯ

- นักศึกษาจากวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก 7 แห่ง จำนวนแต่ละ 10 คน รวม 70 คน ทดลองใช้เครื่องมือครั้งที่ 1 และ 2

ขั้นตอนการดำเนินการพัฒนาเครื่องมือ

1. ขั้นวางแผน (Plan)

1.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีต่างๆ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับนโยบายและมาตรฐานการอุดมศึกษา นำมาวิเคราะห์สรุปเป็นกรอบแนวคิดเบื้องต้นในการสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผล รวมถึงศึกษารอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ แนวทางการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา และมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี ของหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสาธารณสุขชุมชน วิทยาลัยสังกัดสถาบันพระบรมราชชนก อัตลักษณ์บัณฑิตของสถาบันพระบรมราชชนก รวมถึงเอกสารและงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

1.2 ศึกษาปัญหาและความต้องการของวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก ในการพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาสาธารณสุขศาสตร์ (สาธารณสุขชุมชน)

1.3 จัดทำกรอบแนวคิด และขั้นตอนการพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการทำวิจัย โดยผู้วิจัยเลือกใช้กรอบการดำเนินงานคุณภาพตามกระบวนการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง : PDCA Cycle (Plan-Do-Check-Act)

1.4 จัดทำแผนปฏิบัติการการจัดทำเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ฯ ซึ่งครอบคลุม

- แผนจัดโครงการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาสาธารณสุขศาสตร์ (สาธารณสุขชุมชน)

- แผนการสร้างเครื่องมือ และคู่มือการใช้เครื่องมือ

- แผนการนำเครื่องมือและคู่มือการใช้เครื่องมือ ไปทดลองใช้

- แผนการปรับปรุงเครื่องมือและคู่มือการใช้เครื่องมือ จนสามารถนำไปใช้ได้จริง

2. ขั้นตอนการ (Do)

2.1 จัดประชุมเชิงปฏิบัติการ ครั้งที่ 1 เรื่อง การพัฒนาวิธีการวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF) วันที่ 28-30 เมษายน 2557 โดยมุ่งให้อาจารย์ผู้เข้าร่วมประชุมมีความรู้เกี่ยวกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี ของหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสาธารณสุขชุมชน วิทยาลัยสังกัดสถาบันพระบรมราชชนก ตลอดจนการสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ฯ และยกร่างเครื่องมือวัดและประเมินผล โดยมีกิจกรรมในการประชุม ประกอบด้วย การบรรยายให้ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ การพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ประชุมกลุ่มระดมสมองเพื่อกำหนดนิยามปฏิบัติการ และสร้างเครื่องมือ คู่มือการใช้เครื่องมือ

2.2 จัดทำนิยามปฏิบัติการ และ (ร่าง) เครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาสาธารณสุขศาสตร์ (สาธารณสุขชุมชน) ครอบคลุมมาตรฐานผลการเรียนรู้ 6 ด้าน คือ ด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ โดยสร้างเป็นแบบประเมินผลการเรียนรู้ตามนิยามปฏิบัติการ และกำหนดระดับการประเมินพฤติกรรมที่แสดงออก เป็น 4 ระดับ ดังนี้

4 คะแนน หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ อยู่ในระดับดีมาก

3 คะแนน หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ อยู่ในระดับดี

2 คะแนน หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ อยู่ในระดับพอใช้

1 คะแนน หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ อยู่ในระดับควรปรับปรุง

2.3 รวบรวมและจัดพิมพ์ (ร่าง) เครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ฯ เพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา

3. ขั้นตรวจสอบ (Check)

3.1 นำเครื่องมือและคู่มือการใช้เครื่องมือ ที่เป็นผลจากการประชุมกลุ่มระดมสมอง ในการประชุมเชิงปฏิบัติการฯ ครั้งที่ 1 มาหาค่าความตรงเชิงเนื้อหา ด้วยการตรวจสอบภาษาที่ใช้และความครอบคลุมของเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน แล้วนำมาหาค่า IOC (Index of Item - Objective Congruence) รวมทั้งนำข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากผู้ทรงคุณวุฒิมาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงเครื่องมือ

3.2 นำเครื่องมือ และคู่มือการใช้เครื่องมือที่ปรับปรุงแล้ว ในการประชุมเชิงปฏิบัติการฯ ครั้งที่ 2 ไปทดลองใช้ครั้งที่ 1 และ 2 กับวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก จำนวน 7 แห่ง และนำผลการทดลองใช้มาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก ค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง และวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ

4. ขั้นปรับปรุง/แก้ไข (Act)

4.1 จัดประชุมเชิงปฏิบัติการ ครั้งที่ 2 เรื่อง การพัฒนาอาจารย์ให้มีศักยภาพสูง ด้านการบริหารจัดการหลักสูตร ของวิทยาลัยในสังกัดสถาบันพระบรมราชชนก วันที่ 12-14 พฤศจิกายน

2557 เพื่อปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือ และคู่มือการใช้เครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ฯ ทั้ง 6 ด้าน ตามผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ โดยกิจกรรมประกอบด้วย การบรรยายให้ความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือ แนวทางการปรับแก้เครื่องมือและคู่มือการใช้เครื่องมือ ประชุมกลุ่มระดมสมองเพื่อปรับปรุง รวบรวมและจัดพิมพ์เครื่องมือเพื่อนำไปทดลองใช้ และหาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือดังกล่าว

4.2 จัดประชุมเชิงปฏิบัติการ ครั้งที่ 3 เรื่อง การพัฒนาอาจารย์ด้านการพัฒนาการวัดและประเมินผล ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQE) วันที่ 1-3 ธันวาคม 2557 เพื่อปรับแก้เครื่องมือและคู่มือการใช้เครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ฯ ทั้ง 6 ด้าน ตามผลวิเคราะห์การตรวจสอบคุณภาพค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง ความเชื่อมั่น ค่าอำนาจจำแนกของเครื่องมือ โดยกิจกรรมประกอบด้วย การบรรยายให้ความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ หลังการทดลองใช้ แนวทางการปรับแก้เครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ประชุมกลุ่มระดมสมองการปรับปรุงเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้และคู่มือการใช้เครื่องมือ สรุปข้อมูล/ข้อเสนอแนะ และปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือดังกล่าว จนแล้วเสร็จได้เครื่องมือที่สมบูรณ์และสามารถนำไปใช้ได้จริง

4.3 ประกาศใช้เครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาสาธารณสุขศาสตร์ (สาธารณสุขชุมชน) วิทยาลัยสังกัดสถาบันพระบรมราชชนก ที่ได้ดำเนินการตามขั้นตอนเรียบร้อยแล้ว

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญซึ่งเป็นการหาคุณภาพของเครื่องมือก่อนนำไปทดลองใช้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1.1 นำนิยามเชิงปฏิบัติการ โครงสร้างการสร้างข้อคำถามกับเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน พิจารณาความสอดคล้อง

1.2 ให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินข้อคำถามเป็นรายข้อว่ามีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ผู้วิจัยต้องการให้ข้อคำถามนั้นวัดหรือไม่ โดยให้ผลการประเมินเป็น 3 รายการ คือ

คะแนน 1 = สอดคล้อง

คะแนน 0 = ไม่แน่ใจว่าสอดคล้องหรือไม่

คะแนน -1 = ไม่สอดคล้อง

โดยคำนวณดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อและวัตถุประสงค์ (Item-objective congruency Index: IOC) เลือกใช้เฉพาะข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.6 ขึ้นไป

2. การหาค่าอำนาจจำแนก โดยการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ ด้วยค่าที (t-test) และคัดเลือกเฉพาะข้อที่มีค่า t ที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. การหาค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง โดยวิเคราะห์หาความสอดคล้องระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนทั้งฉบับ (item-test correlation) ด้วยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's product-moment correlation coefficient)

4. การหาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ โดยการหาค่าความเชื่อมั่นแบบความคงที่ภายใน (Internal consistency reliability) ด้วยการใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค (Alpha coefficient)

สรุปผลการวิจัย

ผลการศึกษาวิจัยครั้งนี้ สามารถสรุปได้ดังนี้

1. การศึกษาปัญหาและความต้องการของวิทยาลัยในการพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ผู้บริหารงานวิชาการของทุกวิทยาลัยฯ ให้ความสำคัญกับการพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาสาธารณสุขศาสตร์ (สาธารณสุขชุมชน) ทั้งนี้ วิทยาลัยฯทุกแห่งให้ความเห็นว่าจำเป็นต้องพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผล ทั้ง 6 มาตรฐานผลการเรียนรู้

2. การพัฒนาเครื่องมือ

2.1 ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยพิจารณาความสอดคล้องของเนื้อหา นิยามปฏิบัติการของพฤติกรรมและรายการประเมินพฤติกรรม ผู้วิจัยคัดเลือกรายการที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.6 ขึ้นไป ของเครื่องมือทั้ง 6 ฉบับ มีผลดังนี้

1) ด้านคุณธรรมจริยธรรม ผลการพิจารณารายการประเมินที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง 0.2-0.4 ได้ตัดออก มีจำนวน 4 ข้อ และข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง 0.6-0.8 ทำการคัดเลือกไว้และนำไปปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ มีจำนวน 23 ข้อ ส่วนข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.0 ได้คัดเลือกไว้ มีจำนวน 9 ข้อ

2) ด้านความรู้ ผลการพิจารณารายการประเมินที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง 0.2-0.4 ได้ตัดออก มีจำนวน 4 ข้อ และข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง 0.6-0.8 ทำการคัดเลือกไว้และนำไปปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ มีจำนวน 16 ข้อ ส่วนข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.0 ได้คัดเลือกไว้ มีจำนวน 7 ข้อ

3) ด้านทักษะทางปัญญา ผลการพิจารณารายการประเมินที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง 0.2-0.4 ได้ตัดออก มีจำนวน 3 ข้อ และข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง 0.6-0.8 ทำการคัดเลือกไว้และนำไปปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ มีจำนวน 15 ข้อ ส่วนข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.0 ได้คัดเลือกไว้ มีจำนวน 9 ข้อ

4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ผลการพิจารณารายการประเมินที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง 0.4 ได้ตัดออก มีจำนวน 2 ข้อ และข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง 0.6-0.8 ทำการคัดเลือกไว้และนำไปปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ มีจำนวน 15 ข้อ ส่วนข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.0 ได้คัดเลือกไว้ มีจำนวน 7 ข้อ

5) ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ผลการพิจารณารายการประเมินที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง 0.2-0.4 ได้ตัดออก มีจำนวน 3 ข้อ และข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง 0.6-0.8 ทำการคัดเลือกไว้และนำไปปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ มีจำนวน 12 ข้อ ส่วนข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.0 ได้คัดเลือกไว้ มีจำนวน 7 ข้อ

6) ด้านทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ ผลการพิจารณารายการประเมินที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง 0.2-0.4 ได้ตัดออก มีจำนวน 6 ข้อ และข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง 0.6-0.8 ทำการคัดเลือกไว้และนำไปปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ มีจำนวน 39 ข้อ ส่วนข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.0 ได้คัดเลือกไว้ มีจำนวน 18 ข้อ

2.2 ค่าอำนาจจำแนก โดยการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ ด้วยค่าที (t-test) และคัดเลือกเฉพาะข้อที่มีค่า t ที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ของเครื่องมือทั้ง 6 ฉบับ มีผลดังนี้

1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม ในการทดลองใช้เครื่องมือครั้งที่ 1 ทดสอบค่าอำนาจจำแนกรายข้อ พบว่าเป็นข้อที่ไม่สามารถจำแนกได้ 10 ข้อ โดยเหลือรายการประเมินที่จำแนกกลุ่มได้ 22 ข้อ ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 4 ข้อ ค่าที่ (t-test) อยู่ระหว่าง 2.564 – 2.617 และที่ระดับ .01 จำนวน 18 ข้อ ค่าที่ (t-test) อยู่ระหว่าง 3.336 – 6.664 เมื่อนำไปทดลองใช้เครื่องมือครั้งที่ 2 มีรายการประเมินจำนวน 22 ข้อ พบว่าทุกข้อจำแนกกลุ่มได้ โดยสามารถจำแนกได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกข้อ และมีค่าที่ อยู่ระหว่าง 4.764 -10.269

2) ด้านความรู้ ในการทดลองใช้เครื่องมือครั้งที่ 1 ทดสอบค่าอำนาจจำแนกรายข้อ พบว่าเป็นข้อที่ไม่สามารถจำแนกได้ 6 ข้อ และเหลือรายการประเมินที่จำแนกกลุ่มได้ 17 ข้อ ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 3 ข้อ ค่าที่ (t-test) อยู่ระหว่าง 2.543 – 4.157 และที่ระดับ .01 จำนวน 14 ข้อ มีค่าที่ (t-test) อยู่ระหว่าง 3.111–5.741 เมื่อนำไปทดลองใช้เครื่องมือครั้งที่ 2 มีรายการประเมินจำนวน 17 ข้อ พบว่าทุกข้อจำแนกกลุ่มได้ โดยสามารถจำแนกได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกข้อ และมีค่าที่อยู่ระหว่าง 3.334 - 8.713

3) ด้านทักษะทางปัญญา ในการทดลองใช้ครั้งที่ 1 ทดสอบค่าอำนาจจำแนกรายข้อ พบว่าเป็นข้อที่ไม่สามารถจำแนกได้ 7 ข้อ เหลือรายการประเมินที่จำแนกกลุ่มได้ 17 ข้อ ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 1 ข้อ ค่าที่ (t-test) เท่ากับ 2.617 และที่ระดับ .01 จำนวน 16 ข้อ มีค่าที่ (t-test) อยู่ระหว่าง 3.041–6.165 เมื่อนำไปทดลองใช้ครั้งที่ 2 มีรายการประเมินจำนวน 17 ข้อ พบว่าทุกข้อจำแนกกลุ่มได้ โดยสามารถจำแนกได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกข้อ และมีค่าที่อยู่ระหว่าง 3.228 - 12.784

4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ในการทดลองใช้ครั้งที่ 1 ทดสอบค่าอำนาจจำแนกรายข้อ พบว่าเป็นข้อที่ไม่สามารถจำแนกได้ 5 ข้อ เหลือรายการประเมินที่จำแนกกลุ่มได้ 17 ข้อ ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 3 ข้อ มีค่าที่ (t-test) อยู่ระหว่าง 2.647 – 2.955 และที่ระดับ .01 จำนวน 14 ข้อ โดยมีค่าที่ (t-test) อยู่ระหว่าง 2.326 – 6.165 เมื่อนำไปทดลองใช้ครั้งที่ 2 มีรายการประเมินจำนวน 17 ข้อ พบว่าทุกข้อจำแนกกลุ่มได้ โดยสามารถจำแนกได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 2 ข้อ มีค่าที่ (t-test) เท่ากับ 2.056, 2.273 และที่ระดับ .01 จำนวน 15 ข้อ มีค่าที่ (t-test) อยู่ระหว่าง 3.353 – 10.547

5) ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการทดลองใช้ครั้งที่ 1 ทดสอบค่าอำนาจจำแนกรายข้อ พบว่าเป็นข้อที่ไม่สามารถจำแนกได้ 5 ข้อ เหลือรายการประเมินที่จำแนกกลุ่มได้ 14 ข้อ ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 5 ข้อ มีค่าที่ (t-test) อยู่ระหว่าง 2.647–2.825 และที่ระดับ .01 จำนวน 9 ข้อ มีค่าที่ (t-test) อยู่ระหว่าง 3.246–4.514 เมื่อนำไปทดลองใช้ครั้งที่ 2 มีรายการประเมินจำนวน 14 ข้อ พบว่าทุกข้อจำแนกกลุ่มได้ โดยสามารถจำแนกได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกข้อ ซึ่งมีค่าที่อยู่ระหว่าง 3.638 - 10.547

6) ด้านทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ ในการทดลองใช้ครั้งที่ 1 ทดสอบค่าอำนาจจำแนกรายข้อ พบว่าเป็นข้อที่ไม่สามารถจำแนกได้ 5 ข้อ เหลือรายการประเมินที่จำแนกกลุ่มได้ 52 ข้อ ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 15 ข้อ มีค่าที่ (t-test) อยู่ระหว่าง 2.511–3.591 และที่ระดับ .01 จำนวน 37 ข้อ มีค่าที่ (t-test) อยู่ระหว่าง 2.393–6.714 เมื่อนำไปทดลองใช้ครั้งที่ 2 มีรายการ

ประเมินจำนวน 52 ข้อ พบว่าทุกข้อจำแนกกลุ่มได้ โดยสามารถจำแนกได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 5 ข้อ มีค่า t -test อยู่ระหว่าง 2.056-2.908 และที่ระดับ .01 จำนวน 47 ข้อ มีค่า t -test อยู่ระหว่าง 5.171-13.722

2.3 ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง โดยการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนทั้งฉบับ (item-test correlation) ด้วยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's product-moment correlation coefficient) มีผลดังนี้

1) ด้านคุณธรรมจริยธรรม จำนวน 22 ข้อ พบว่าทุกข้อมีความสอดคล้องระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนทั้งฉบับ โดยข้อที่สัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 3 ข้อ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r_{xy}) ระหว่าง 0.217 - 0.227 และที่ระดับ .01 มีจำนวน 19 ข้อ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r_{xy}) อยู่ระหว่าง 0.314 - 0.881

2) ด้านความรู้ จำนวน 17 ข้อ พบว่าทุกข้อมีความสอดคล้องระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนทั้งฉบับ โดยข้อที่สัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 2 ข้อ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r_{xy}) เท่ากับ 0.224, 0.231 และที่ระดับ .01 มีจำนวน 15 ข้อ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r_{xy}) อยู่ระหว่าง 0.324 - 0.770

3) ด้านทักษะทางปัญญา จำนวน 17 ข้อ พบว่าทุกข้อมีความสอดคล้องระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนทั้งฉบับ โดยข้อที่สัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 1 ข้อ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r_{xy}) เท่ากับ 0.226 และที่ระดับ .01 มีจำนวน 16 ข้อ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r_{xy}) อยู่ระหว่าง 0.332 - 0.806

4) ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ จำนวน 17 ข้อ พบว่าทุกข้อ

มีความสอดคล้องระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนทั้งฉบับ โดยข้อที่สัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีจำนวน 2 ข้อ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r_{xy}) เท่ากับ 0.223, 0.232 และที่ระดับ .01 มีจำนวน 15 ข้อ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r_{xy}) อยู่ระหว่าง 0.358 - 0.765

5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 14 ข้อ พบว่าทุกข้อมีความสอดคล้องระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนทั้งฉบับ โดยข้อที่สัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีจำนวน 2 ข้อ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r_{xy}) เท่ากับ 0.225, 0.249 และที่ระดับ .01 มีจำนวน 12 ข้อ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r_{xy}) อยู่ระหว่าง 0.348 - 0.661

6) ด้านทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ จำนวน 52 ข้อ พบว่าทุกข้อมีความสอดคล้องระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนทั้งฉบับ โดยข้อที่สัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีจำนวน 3 ข้อ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r_{xy}) ระหว่าง 0.228 - 0.234 และที่ระดับ .01 มีจำนวน 49 ข้อ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r_{xy}) อยู่ระหว่าง 0.319 - 0.893

2.4 ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ โดยการหาค่าความเชื่อมั่นแบบความคงที่ภายใน (Internal consistency reliability) ด้วยสัมประสิทธิ์แอลฟาของควอนบัก (Alpha coefficient) ของเครื่องมือทั้ง 6 ฉบับ คือ ด้านคุณธรรมจริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.75, 0.69, 0.74, 0.83, 0.71 และ 0.97 ตามลำดับ

3. หลังจากได้ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ และปรับปรุงจนได้เครื่องมือที่มีคุณภาพ จึงนำเครื่องมือฯ ที่ได้ดำเนินการตามขั้นตอนเรียบร้อยแล้ว ไปใช้ในการปฏิบัติต่อไป

การอภิปรายผลการวิจัย

1. การศึกษาปัญหาและความต้องการของวิทยาลัยฯ ในการพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ฯ โดยผลการวิจัยพบว่า วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรทุกแห่ง ในสังกัดสถาบันพระบรมราชชนก ให้ความเห็นว่าเป็นต้องพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผล ในทั้ง 6 มาตรฐานผลการเรียนรู้ ทั้งนี้ เนื่องจากผู้บริหารงานวิชาการของทุกวิทยาลัยตระหนักถึงความสำคัญของการวัดผลการเรียนรู้ของนักศึกษา เพราะเป็นระบบและกลไกที่จะทำให้เกิดความมั่นใจในประสิทธิผลของการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ของสถาบันอุดมศึกษา ว่าสามารถผลิตบัณฑิตให้บรรลุคุณภาพตามมาตรฐานผลการเรียนรู้⁶ รวมทั้งสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการนำแผนนโยบายการพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการจัดการศึกษาตามที่กำหนดในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติฯ ไปสู่การปฏิบัติในสถาบันอุดมศึกษาได้อย่างเป็นรูปธรรม

ทั้งนี้ ผู้บริหารวิชาการของทุกวิทยาลัยฯ มีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า มาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านความรู้ ซึ่งมีมาตรฐานผลการเรียนรู้อยู่ 4 ด้าน นั้น ควรต้องประเมินผลการเรียนรู้ด้วยแบบทดสอบ และวิธีการประเมินแบบอื่นตามที่ออกแบบไว้ใน มคอ.3 และ มคอ.4 ควบคู่กับการประเมินด้วยแบบประเมินผลการเรียนรู้ ทั้งนี้ เพราะการจัดการเรียนการสอนของวิทยาลัยทุกแห่ง เป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะของ

คนทำงานยุคใหม่ที่ต้องประกอบด้วย ความสามารถในการประกอบอาชีพ ความรอบรู้ทันโลกทันเหตุการณ์ ความสามารถในการแก้ปัญหา ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถทำในสิ่งใหม่ได้ ความสามารถในการสื่อสารยุคใหม่ ความเป็นพลเมืองดีของสังคม สนใจ ขวนขวาย หาความรู้ และมีความเป็นผู้นำ⁷ ซึ่งสอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552³ ที่ได้ระบุให้สถาบันอุดมศึกษาพัฒนาหรือปรับปรุงรายละเอียดของหลักสูตรแต่ละสาขา/สาขาวิชา โดยจัดทำรายละเอียดของหลักสูตร รายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา รายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) และรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร โดยมีหัวข้ออย่างน้อยตามที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด และดำเนินการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนการวัดและการประเมินผล เพื่อให้มั่นใจว่าบัณฑิตมีมาตรฐานผลการเรียนรู้ รวมถึงสอดคล้องกับแนวทางการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552⁴ ที่ได้ให้สถาบันอุดมศึกษาบริหารจัดการหลักสูตร โดยจัดให้มีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่ครอบคลุมมาตรฐานผลการเรียนรู้ในทุกๆ ด้าน ตามที่กำหนดไว้ในรายละเอียดของหลักสูตรนั้นๆ ทั้งนี้ ในการประเมินด้วยแบบประเมินผลการเรียนรู้ฯ ควบคู่ไปด้วยนั้น จะเป็นกระบวนการที่สามารถทวนสอบการประเมินผลการเรียนรู้ได้อีกทางหนึ่ง ซึ่งจะช่วยยืนยันผลของการจัดการเรียนการสอนตามที่ได้ออกแบบไว้ต่อไปได้

2. การพัฒนาเครื่องมือ โดยการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ จำนวน 3 ครั้ง เพื่อจัดทำเครื่องมือ รวมถึงการปรับปรุงเครื่องมือและคู่มือฯ ประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ ตั้งแต่การให้ความรู้เกี่ยวกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดม

ศึกษา การจัดทำร่างเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาสาธารณสุขศาสตร์ (สาธารณสุขชุมชน) นำร่างเครื่องมือไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา แล้วคัดเลือกรายการประเมินที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป ทำการปรับปรุง/แก้ไขเครื่องมือ พร้อมก็นำเครื่องมือไปหาคุณภาพโดยการทดลองใช้ จำนวน 2 ครั้ง วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าอำนาจจำแนก หาค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง และค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ

จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าเครื่องมือวัดและประเมินผลฯ ที่ได้พัฒนาขึ้น เป็นเครื่องมือที่มีคุณภาพ โดยในมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม มีจำนวน 22 ข้อ มาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านความรู้ มีจำนวน 17 ข้อ มาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา มีจำนวน 17 ข้อ มาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ มีจำนวน 17 ข้อ มาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ มีจำนวน 14 ข้อ และ มาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ มีจำนวน 52 ข้อ ซึ่งสอดคล้องกับ อุทุมพร จามรมาน (อ้างถึงใน ณรงค์ คำอ่อน)⁸ ที่ได้ระบุว่ากระบวนการสร้างเครื่องมือที่มีคุณภาพต้องประกอบด้วย การกำหนดขอบเขต จุดมุ่งหมาย และการระบุเนื้อหาของเครื่องมือที่จะวัด การกำหนดประเภทของข้อ ประเภทเครื่องมือ การทดลองใช้จนกว่าเครื่องมือจะมีคุณภาพ นำผลมาวิเคราะห์ข้อมูลทั้งความตรงของเครื่องมือ และความเชื่อมั่นของเครื่องมือ จนกว่าจะเชื่อมั่นว่าสามารถนำไปใช้ได้จริงในทางปฏิบัติ และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ประพันธ์ เกียรติเผ่า⁹ ที่ได้ศึกษาความคาดหวังผลการเรียนรู้และผลการเรียนรู้จริงของนิสิตปริญญาตรี หลักสูตรศึกษาศาส

รบัณฑิต สาขาพลศึกษาและสุขศึกษา ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ซึ่งพบว่าแบบประเมินผลการเรียนรู้ทั้ง 6 ด้านสามารถนำไปใช้ได้จริงในทางปฏิบัติ รวมถึงสอดคล้องกับผลการวิจัยของ วังมัย สุขวันวิวัฒน์ และคณะ¹⁰ ซึ่งได้ศึกษาการพัฒนาแบบประเมินการปฏิบัติการพยาบาลมารดา ทารก และการผดุงครรภ์ โดยการกำหนดเกณฑ์การประเมินและเกณฑ์การให้คะแนน โดยพบว่าแบบประเมินการปฏิบัติการพยาบาลมารดา ทารกฯ ที่พัฒนาขึ้น มีความเชื่อมั่นที่เชื่อถือได้ สามารถนำไปใช้ประเมินความสามารถในการปฏิบัติการพยาบาลมารดา ทารก และผดุงครรภ์ ของนักศึกษาโดยดำเนินการตามคู่มือการใช้เครื่องมืออย่างเคร่งครัด และมีการทำความเข้าใจในแนวทางการใช้เครื่องมือร่วมกันระหว่างผู้ประเมินและผู้ถูกประเมิน ทำให้การประเมินการปฏิบัตินั้นได้เป็นไปอย่างยุติธรรมและมีคุณภาพ และมีความสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดเครื่องมือวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น¹¹ ที่ได้สร้างชุดเครื่องมือและตรวจสอบคุณภาพของชุดเครื่องมือวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติวิทยระดับชาติ (National norms) โดยใช้การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ได้แก่ 1) ความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) 2) ความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct validity) 3) ความเที่ยง (Reliability) โดยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha) 4) ค่าความสามารถในการจำแนก ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำโดยใช้สถิติทดสอบค่าที (t-independent) ซึ่งพบว่าชุดเครื่องมือฯ ที่สร้างขึ้น มีคุณภาพและมีความเชื่อถือได้ สามารถนำไปใช้วัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ได้

ข้อเสนอแนะการวิจัย

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ในการนำเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาสาธารณสุขศาสตร์ (สาธารณสุขชุมชน) วิทยาลัยสังกัดสถาบันพระบรมราชชนก ไปใช้ให้เกิดประสิทธิผล ผู้บริหารงานวิชาการของวิทยาลัยฯ ควรมีการประชุมชี้แจงแนวทางการใช้เครื่องมือเพื่อให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องมีความเข้าใจตรงกัน จึงจะสามารถใช้เครื่องมือได้ตรงกับพฤติกรรมที่ต้องการประเมินได้อย่างมีคุณภาพ

2. ผู้ประเมินและนักศึกษาควรศึกษาแนวทางการใช้เครื่องมือให้เข้าใจ และดำเนินการประเมินผลการเรียนรู้ตามคำชี้แจงการใช้เครื่องมือเพื่อให้ได้มาซึ่งการประเมินผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนด รวมถึงผู้ประเมินและนักศึกษาควรทำความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และการกระจายสำรววิชาต่างๆ ด้วย

3. เครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาสาธารณสุขศาสตร์ (สาธารณสุขชุมชน) วิทยาลัยสังกัดสถาบันพระบรมราชชนก ที่พัฒนาขึ้นนี้ ควรใช้ประเมินผลการเรียนรู้ ควบคู่ไปกับการประเมินด้วยแบบทดสอบ และวิธีการประเมินแบบอื่นๆ ตามที่ออกแบบไว้ในหลักสูตร (มคอ.3 และ มคอ.4) ด้วย

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. การพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาสาธารณสุขศาสตร์ (สาธารณสุขชุมชน) วิทยาลัยสังกัดสถาบันพระบรมราชชนก ควรทำการศึกษาวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor analysis) เพิ่มเติมต่อไป

2. การพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาสาธารณสุขศาสตร์ (สาธารณสุขชุมชน) วิทยาลัยสังกัดสถาบันพระบรมราชชนก ในมาตรฐานผลการเรียนรู้ ด้านทักษะการปฏิบัติ ทางวิชาชีพ ควรมีการพัฒนาเครื่องมือในการวัดทักษะเฉพาะรายวิชาเพิ่มเติม รวมทั้งเครื่องมือที่พัฒนาควรใช้เป็นแบบเกณฑ์การประเมิน (Rubric scoring)

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี, 2542.
2. ราชกิจจานุเบกษา. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542. เล่ม 116 ตอน 78. สืบค้นเมื่อพฤษภาคม 2557 จาก www.google.co.th?gws_vd=cr,ssl&eisLanmQU5_DF8.
3. กระทรวงศึกษาธิการ. ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2552.
4. สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. ประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง แนวทางการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552, เอกสารแนบท้ายประกาศ www.gra.duateschai.bu.ac.th/tqf/images/pdf/tqf_th.pdf.

5. สถาบันพระบรมราชชนก สำนักงาน ปลัดกระทรวง กระทรวงสาธารณสุข. **ปฏิทินสถาบันพระบรมราชชนก: Year Plan 2015**. นนทบุรี: สถาบันพระบรมราชชนก, 2557.
6. จิรณี ดันดิรัตน์วงศ์. เอกสารประกอบการบรรยายพิเศษ เรื่อง “กรอบมาตรฐานคุณวุฒิแนวคิดและแนวปฏิบัติ”: ในการประชุมสัมมนา เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิ การพัฒนารายละเอียดของหลักสูตร และรายวิชาให้มีคุณภาพ วันที่ 30 กันยายน 2552 ห้องบุหงา ชั้น 3 โรงแรมเรดิสัน กรุงเทพมหานคร.
7. ไพฑูรย์ สีนาร์ตน์ และคณะ. รายงานการวิจัยเรื่อง “กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาของประเทศไทย”. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2548.
8. ณรงค์ คำอ่อน. รายงานการวิจัยเรื่อง “สมรรถนะที่จำเป็นด้านการปฏิบัติการพยาบาลของพยาบาลวิชาชีพ งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลคูเวต จังหวัดขอนแก่น”. รายงานการศึกษาอิสระ ปริญญา พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2548.
9. ประพันธ์ เกียรติเผ่า. รายงานการวิจัยเรื่อง “ความคาดหวังผลการเรียนรู้และผลการเรียนรู้จริง ของนิสิตปริญญาตรีหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาพลศึกษาและสุขศึกษา ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ”. ภาควิชาพลศึกษาและกีฬาคณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน, 2555.
10. วังมัย สุขวันวัฒน์, ดวงหทัย ศรีสุจริต และจิรภัค สุวรรณเจริญ. รายงานการวิจัยเรื่อง “การพัฒนาแบบประเมินการปฏิบัติการพยาบาลมารดาทารก และการผดุงครรภ์ โดยการกำหนดเกณฑ์การประเมินและเกณฑ์การให้คะแนน”. สุราษฎร์ธานี: วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุราษฎร์ธานี, 2555.
11. ภาณุภัทร ลิ้มจำรูญ. รายงานการวิจัยเรื่อง “การพัฒนาชุดเครื่องมือวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น”. คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2552.