

Research article

The development of instructional model using research based learning for enhancing, analyzing and planning competencies to solve health problems among undergraduate students in community public health program, Sirindhorn College of Public Health, KhonKaen Province

Teerasak Phajan

Lecturer, professional level,
Sirindhorn College of Public
Health, KhonKaen Province

Abstract

The objectives of this research were 1) to develop the instructional model using research based learning for enhancing analyzing and planning competencies to solve health problems among students who were studying bachelor's degree in community public health program, Sirindhorn College of Public Health, KhonKaen Province and 2) to evaluate the developed instructional model. The model was developed by synthesizing the instructional model, research process and also research based learning. Participants were 45 students. Data were collected by questionnaires for gaining quantitative data and in-depth interviews for obtaining qualitative data. Descriptive statistics were used to illustrate participants' general information, while paired t-test was employed to compare the scores of analyzing and planning competencies to solve health problems between before and after treatment. Content analysis was employed to analyze qualitative data.

The developed instructional model had seven components, including 1) rationales 2) objectives 3) subject contents 4) instructional method 5) learners' role 6) teacher's role and 7) evaluation. Regarding the instructional method of this model, it was called PORPAC model which consisted of Problems: P; Objective: O; Review and hypothesis: R; Planning and data collection: P; Analyzing data: A; and Conclusion: C. This model was

verified by the experts. It had high levels of the appropriateness and had the effectiveness index about 0.651.

The findings demonstrated that the students' competency scores in analyzing and planning to solve health problems before and after learning were 7.82 (SD = 1.96) and 12.64 (SD= 1.82) respectively. After the treatment, the students' competency scores increased significantly at 0.05 level with mean difference 4.82 (95% CI: 4.20 to 5.44; $p < 0.001$).

Keywords: research based learning, analyzing and planning competencies to solve health problems, community public health program

บทความวิจัย (Research article)

การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยเป็นฐานเพื่อเสริมสร้าง สมรรถนะในการวิเคราะห์และวางแผนแก้ไขปัญหาสาธารณสุข ของนักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสาธารณสุขชุมชน วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น

ธีรศักดิ์ พงษ์จันทร์

วิทยาจารย์ชำนาญการ,
วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร
จังหวัดขอนแก่น

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยเป็นฐานเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะในการวิเคราะห์และวางแผนแก้ไขปัญหาสาธารณสุข และ 2) ศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น ดำเนินการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนโดยการสังเคราะห์แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการจัดการเรียนการสอนสังเคราะห์กระบวนการวิจัย และสังเคราะห์แนวทางการจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐาน กลุ่มตัวอย่างในการประเมินผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น เป็นนักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสาธารณสุขชุมชน วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น จำนวน 45 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณและใช้แบบสัมภาษณ์เชิงลึกในการเก็บข้อมูลคุณภาพ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ในการอธิบายข้อมูลทั่วไป สถิติ Paired t-test ในการเปรียบเทียบสมรรถนะในการวิเคราะห์และวางแผนแก้ไขปัญหาสาธารณสุขก่อนและหลังเรียน วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัย พบว่า รูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยเป็นฐานเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะในการวิเคราะห์ และวางแผนแก้ไขปัญหาสาธารณสุข มีองค์ประกอบหลัก 7 ประการ ได้แก่ 1) หลักการและเหตุผล 2) วัตถุประสงค์การเรียนรู้ 3) เนื้อหาสาระวิชา 4) กิจกรรมการเรียนการสอน 5) บทบาทผู้เรียน 6) บทบาทผู้สอน และ 7) การวัดผลและประเมินผล กิจกรรมการเรียนการสอนนี้มีชื่อเรียกว่า PORPAC Model

ประกอบด้วย 1)การระบุปัญหา(Problems:P) 2)วัตถุประสงค์ (Objective:O) 3)การค้นคว้าเอกสารและตั้งสมมุติฐานการวิจัย (Review and Hypothesis:R) 4)การวางแผนและเก็บรวบรวมข้อมูล (Planning and Data collection:P) 5)การวิเคราะห์ข้อมูล (Analyzing data:A) และ 6)การสรุปผล (Conclusion:C)

ผลการตรวจสอบรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นโดยผู้ทรงคุณวุฒิ พบว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก และมีค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) เท่ากับ 0.651 สำหรับผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นพบว่านักศึกษามีคะแนนเฉลี่ยสมรรถนะในการวิเคราะห์และวางแผนแก้ไขปัญหาสาธารณสุข ก่อนและหลังการเรียนเท่ากับ 7.82 คะแนน (S.D.= 1.96) และ 12.64 คะแนน (S.D.= 1.82) ตามลำดับ โดยหลังการเรียนนักศึกษามีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 4.82 คะแนน (95% CI = 4.20 to 5.44; p-value < 0.001)

คำสำคัญ : การจัดการเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน;การวิเคราะห์และวางแผนแก้ไขปัญหาสาธารณสุข;สาธารณสุขชุมชน

บทนำ

ปัจจุบันปัญหาด้านสุขภาพของชุมชนมีความสลับซับซ้อนมากยิ่งขึ้น ดังนั้นหน่วยงานด้านสุขภาพและบุคลากรที่เกี่ยวข้องจำเป็นต้องมีสมรรถนะการวิเคราะห์และวางแผนแก้ไขปัญหาสาธารณสุข ซึ่งจะต้องสามารถเก็บรวบรวมข้อมูล สรุปประเด็นและจัดลำดับความสำคัญของปัญหาสุขภาพได้ สามารถวิเคราะห์ปัญหา

เพื่อการวางแผน โครงการด้านสุขภาพโดยใช้เทคนิคที่เหมาะสม จัดทำแผนงาน โครงการ โดยการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้องที่สอดคล้องกับปัญหาสาธารณสุขของคนในชุมชน ดำเนินงานตามแผนงาน โดยบูรณาการเป็นขั้นตอนเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ ติดตามควบคุม กำกับและประเมินผลโครงการ และรายงานผลให้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทราบ อันจะส่งผลต่อการแก้ปัญหาที่มีประสิทธิภาพ

วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น เป็นสถาบันการศึกษาสังกัดสถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข มีภารกิจหลัก ได้แก่ สอน วิจัย บริการสังคมและทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม เพื่อรองรับการพัฒนาประเทศ ผลิตและประยุกต์ความรู้เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของสังคม ใช้อ้องค์ความรู้ในการสร้างจิตสำนึกและชี้นำสังคม โดยเฉพาะนักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสาธารณสุขชุมชน มุ่งเน้นให้ผู้สำเร็จการศึกษามีสมรรถนะและคุณลักษณะที่สำคัญ คือ มีความรู้ความสามารถตามขอบเขตหน้าที่แห่งตนตามที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด มีคุณธรรม จริยธรรม และเป็นแบบอย่างที่ดีด้านสุขภาพ รวมทั้งพัฒนาอัตลักษณ์ของนักศึกษาในการเป็นผู้ให้บริการด้วยหัวใจความเป็นมนุษย์ เพื่อให้บรรลุสมรรถนะดังกล่าวข้างต้น จำเป็นต้องจัดการเรียนการสอนให้มีคุณภาพ

การจัดการเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน (Research – Based Learning: RBL) เป็นวิธีการสอนหนึ่งในหลายรูปแบบ ที่มีความเหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา เนื่องจากเป็นกระบวนการแสวงหาความรู้ ความจริง ด้วยตนเองของผู้เรียนจากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการสอน

แบบใช้วิจัยเป็นฐาน พบว่า ช่วยฝึกให้ผู้เรียนตั้งปัญหาและหาแนวทางแก้ไขอย่างเป็นระบบ¹ ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยเป็นฐานเป็นรูปแบบหนึ่งที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ สามารถพัฒนาการเรียนรู้อำนวยให้นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น สมรรถนะในการคิด การใฝ่รู้และการปฏิบัติงานที่สูงขึ้น รวมทั้งมีสมรรถนะในการวิเคราะห์และวางแผนแก้ไขปัญหาสาธารณสุขของชุมชน ซึ่งเป็นสิ่งที่พึงประสงค์ของบัณฑิต สาธารณสุขศาสตร์ สาขาสาธารณสุขชุมชน ซึ่งภายหลังสำเร็จการศึกษาจะต้องปฏิบัติงานในบทบาทนักวิชาการสาธารณสุขในหน่วยบริการปฐมภูมิ ในการวิจัยครั้งนี้ใช้วิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (Occupational Health and Safety) ซึ่งอยู่ในหมวดหมวดวิชาวิชาชีพ กลุ่มวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยเป็นหนึ่งในวิชาที่ภาควิชาสาธารณสุขชุมชนใช้บูรณาการวิชาการและแก้ปัญหาด้านสาธารณสุขในชุมชน แต่ปัจจุบันยังไม่มีรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ชัดเจนในการบูรณาการในชุมชน อันจะส่งผลให้นักศึกษามีทักษะ สมรรถนะที่พึงประสงค์ ดังนั้นเพื่อเกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการเรียนการสอน จากหลักการและเหตุผลข้างต้นจำเป็นต้องพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยเป็นฐานเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะในการวิเคราะห์และวางแผนแก้ไขปัญหาด้านสาธารณสุข อันจะส่งผลให้ได้แนวทางการจัดการเรียนการสอนให้มีคุณภาพ ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยเป็นฐานเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะในการวิเคราะห์และวางแผนแก้ไขปัญหาด้านสาธารณสุข

2. เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยเป็นฐานเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะในการวิเคราะห์และวางแผนแก้ไขปัญหาด้านสาธารณสุข

นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

สมรรถนะในการวิเคราะห์และวางแผนแก้ไขปัญหาด้านสาธารณสุข หมายถึง ทักษะการเก็บรวบรวมข้อมูล สรุปประเด็นและจัดลำดับความสำคัญของปัญหาสุขภาพ ทักษะการวิเคราะห์ปัญหาเพื่อการวางแผน โครงการด้านสุขภาพโดยใช้เทคนิคที่เหมาะสม ทักษะการจัดทำแผนงาน โครงการโดยการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้องที่สอดคล้องกับปัญหาด้านสาธารณสุขของคนในชุมชน ทักษะการดำเนินงานตามแผนงาน โดยบูรณาการเป็นขั้นตอนเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ ทักษะการติดตาม ควบคุม กำกับ และประเมินผลโครงการ และรายงานผลให้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทราบ

รูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยเป็นฐานเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะในการวิเคราะห์และวางแผนแก้ไขปัญหาด้านสาธารณสุข หมายถึง การจัดการกระบวนการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยมาใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ ประกอบด้วย 1) หลักการและเหตุผล 2) วัตถุประสงค์การเรียนรู้ 3) เนื้อหาสาระวิชา 4) กิจกรรมการเรียนการสอน 5) บทบาทผู้เรียน 6) บทบาทผู้สอน และ 7) การวัดผลและประเมินผล

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and development) เพื่อพัฒนาและศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยเป็นฐานเพื่อเสริมสร้าง

สมรรถนะในการวิเคราะห์และวางแผนแก้ไข
ปัญหาสาธารณสุข

ขั้นตอนการวิจัย

ระยะที่ 1 สร้างและหาคุณภาพ
ของรูปแบบการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้าง
สมรรถนะในการวิเคราะห์และวางแผนแก้ไข
ปัญหาสาธารณสุข

1) สังเคราะห์แนวคิดทฤษฎี
และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการเรียนการ
สอนให้เกิดสมรรถนะ (Research :R1) ได้แก่
การสังเคราะห์องค์ประกอบของรูปแบบจัดการ
เรียนการสอน²⁻⁴ การสังเคราะห์แนวทางการ
จัดการเรียนการสอนโดยการใช้วิจัยเป็นฐาน⁵⁻⁸
และสังเคราะห์กระบวนการวิจัย^{5, 9-11}

2) ร่างรูปแบบการเรียนการ
สอนเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะในการวิเคราะห์
และวางแผนแก้ไขปัญหาสาธารณสุข (ฉบับร่าง
ที่ 1); (Development :D1)

3) นำรูปแบบการเรียนการ
สอนที่พัฒนาขึ้น เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5
ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความ
เหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบการ
เรียนการสอน (Research:R2) โดยใช้แบบ
ประเมินมาตรฐานประมาณค่า (Rating scale)
5 ระดับและใช้เกณฑ์เฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป
และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานไม่เกิน 1 จึงจะถือว่า
มีความเหมาะสม

4) ปรับแก้รูปแบบการเรียน
การสอนตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญมา
(ฉบับร่างที่2) (Development :D2)

5) หาค่าดัชนีประสิทธิผล
(E.I.) ของรูปแบบการเรียนการสอนเพื่อ
เสริมสร้างสมรรถนะในการวิเคราะห์และ
วางแผนแก้ไขปัญหาสาธารณสุข

6) ปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการ
เรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะในการ
วิเคราะห์และวางแผนแก้ไขปัญหาสาธารณสุข
ให้สมบูรณ์ก่อนไปทดลองใช้จริงภาคสนาม

ระยะที่ 2 ศึกษาผลการใช้รูปแบบการ
เรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้
(Research:R3)

1) การเตรียมการทดลองใช้
รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นได้แก่ การ
กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างพัฒนา
เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2) จัดการเรียนการสอนตาม
รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น โดยนำไป
ทดลองสอนเป็นเวลา 16 สัปดาห์ วัดผลก่อน
และหลังการเรียน

3) การประเมินผลการใช้
รูปแบบการเรียนการสอน

กลุ่มตัวอย่าง

ระยะที่ 1 หาค่าดัชนี

ประสิทธิผล (E.I.) ของรูปแบบการเรียน
การสอนเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะในการ
วิเคราะห์และวางแผนแก้ไขปัญหาสาธารณสุข
ศึกษาจากนักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขศาสตร
บัณฑิต สาขาสาธารณสุขชุมชนที่ลงทะเบียน
เรียน วิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 วิทยาลัย
การสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น จำนวน
47 คน

ระยะที่ 2 ศึกษาผลการใช้
รูปแบบที่พัฒนาขึ้น ศึกษาจากนักศึกษา
หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต สาขา
สาธารณสุขชุมชนที่ลงทะเบียนเรียน วิชาอาชีว
อนามัยและความปลอดภัย ภาคเรียนที่ 1

ปีการศึกษา 2559 วิทยาลัยกาสาธารณสุข
สิรินธร จังหวัดขอนแก่นจำนวน 45 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบประเมินการเรียนการสอน
ขององค์ประกอบการเรียนการสอนฯ ลักษณะ
คำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating
scale) 5 ระดับ ได้แก่ เหมาะสมมากที่สุด
เหมาะสมมาก เหมาะสมปานกลาง เหมาะสม
น้อย และเหมาะสมน้อยที่สุด ให้คะแนน 5, 4,
3, 2 และ 1 ตามลำดับ

2. แบบวัดสมรรถนะในการวิเคราะห์
และวางแผนแก้ไขปัญหาสาธารณสุข
ประกอบด้วยข้อคำถามแบบ 4 ตัวเลือก (ก ข ค
และ ง) โดยเลือกข้อที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว
จำนวน 15 ข้อ ทุละ 1 คะแนน รวม 15 คะแนน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ
ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์
ข้อมูลทั่วไป

2. วิเคราะห์หาค่าดัชนีประสิทธิผล
(The Effectiveness Index: E.I.) ของรูปแบบ
การเรียนการสอนเกณฑ์ที่ยอมรับค่าดัชนี
ประสิทธิผลจะต้องมีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป¹²

$$\text{ดัชนีประสิทธิผล (E.I.)} = \frac{\text{ผลรวมของคะแนนสอบหลังเรียน} - \text{ผลรวมของคะแนนสอบก่อนเรียน}}{(\text{จำนวนนักเรียน} \times \text{คะแนนเต็ม}) - (\text{ผลรวมของคะแนนก่อนเรียน})}$$

3. สถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ สถิติ Paired
t -test ในการเปรียบเทียบความแตกต่างของ
ค่าเฉลี่ยสมรรถนะในการวิเคราะห์และวางแผน
แก้ไขปัญหาสาธารณสุข ระหว่างก่อนและหลัง
การสอน นำเสนอค่า Mean difference พร้อม
ช่วงเชื่อมั่น 95% (95% Confidence interval)
และค่า p-value

ผลการวิจัย

1. รูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้การ
วิจัยเป็นฐานเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะในการ
วิเคราะห์และวางแผนแก้ไขปัญหาสาธารณสุข
ประกอบด้วย

1) หลักการและเหตุผล: เป้าหมาย
ส่งเสริมสมรรถนะในการวิเคราะห์และวางแผน
แก้ไขปัญหาสาธารณสุขโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน
โดยผู้เรียนพัฒนากระบวนการค้นคว้า การคิด
วิเคราะห์และบูรณาการเนื้อหาความรู้ อย่างเป็น
ระบบ

2) วัตถุประสงค์การเรียนรู้: กำหนด
ประเด็นการเรียนรู้ (พิจารณาจากวัตถุประสงค์
รายวิชา) เช่น นศ.สามารถอธิบายปัญหา
สุขภาพ/โรคจากการประกอบอาชีพ ปัจจัยที่
เกี่ยวข้องและแนวทางในการในการแก้ปัญหา
โดยให้ผู้เรียนทดลองเขียนวัตถุประสงค์ของการ
วิจัยเป็นข้อๆ ให้ชัดเจน เช่น เพื่อศึกษา
สถานการณ์/ปรากฏการณ์/สภาพปัญหาโรค
จากการประกอบอาชีพในชุมชน เป็นต้น

3) เนื้อหาสาระวิชา: แบ่งออกเป็น
2 ส่วน ได้แก่ เนื้อหาตามรายวิชาในหลักสูตรที่
เรียน ตามคำอธิบายรายวิชาอาชีวอนามัยและ
ความปลอดภัย และหลักทฤษฎีวิชาการตาม
วัตถุประสงค์การเรียนรู้ และเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับ
กระบวนการวิจัย โดยบูรณาการการเรียนการสอน
ในชุมชนร่วมกับรายวิชาบูรณาการที่ภาควิชา
กำหนด

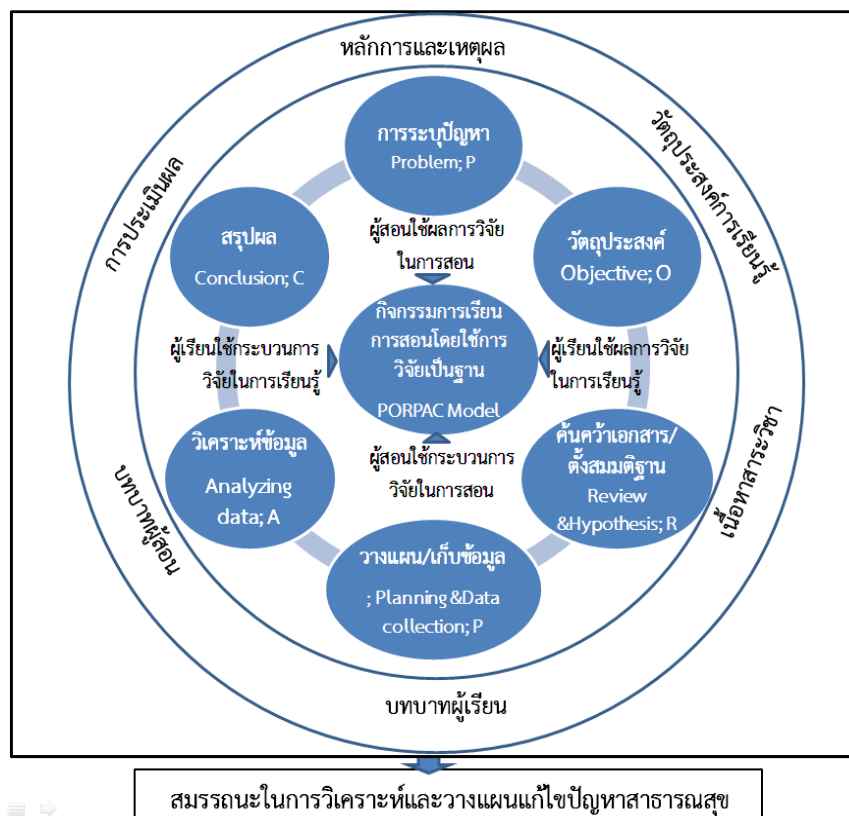
4) กิจกรรมการเรียนการสอนแนว
ทางการกิจกรรมการเรียนการสอนที่เรียกว่า
PORPAC Model ประกอบด้วย 1)การระบุ
ปัญหา(Problems) 2)วัตถุประสงค์ (Objective)
3) การค้นคว้าเอกสาร และ ตั้งสมมุติฐานการ
วิจัย(Review and hypothesis) 4) การวางแผน
และเก็บรวบรวมข้อมูล (Planning and data

collection) 5) การวิเคราะห์ข้อมูล (Analyzing data) และ 6) การสรุปผล (Conclusion) โดยผู้สอนพิจารณาเลือกรูปแบบการสอนซึ่งมี 4 รูปแบบ ได้แก่ 1) ผู้สอนใช้ผลการวิจัยในการสอน 2) ผู้เรียนใช้ผลการวิจัยในการเรียนรู้ 3) ผู้สอนใช้กระบวนการวิจัยในการสอนและ 4) ผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัยในการเรียนรู้

5) บทบาทผู้เรียน: ฝึกทักษะกระบวนการวิจัยที่จำเป็น บันทึกความคิดและประสบการณ์ รวมทั้งอภิปรายผลร่วมกับครูด้านทักษะกระบวนการวิจัยและผลที่ได้รับ

6) บทบาทผู้สอน: พิจารณาวัตถุประสงค์และสาระการเรียนรู้ว่าส่วนใดสามารถเอื้อต่อการทำวิจัยได้ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถทำวิจัยได้ กระตุ้นให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะที่จำเป็นต่อกระบวนการวิจัยให้ผู้เรียนเกิดทักษะรวมทั้งสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้กระบวนการวิจัย

7) การประเมินผล: สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน/ชุมชน การเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ การสอน การนำเสนอผลงาน การตรวจสอบรายงาน/ชิ้นงานหรือสอบและประเมินผลการใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้นจากคะแนนสมรรถนะในการวิเคราะห์และวางแผนแก้ไขปัญหาสาธารณสุข สรุปรูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยเป็นฐานเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะในการวิเคราะห์และวางแผนแก้ไขปัญหาสาธารณสุข ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 รูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยเป็นฐานเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะในการวิเคราะห์และวางแผนแก้ไขปัญหาสาธารณสุข

2. ความเหมาะสมและค่าดัชนีประสิทธิผล (The Effectiveness Index: E.I.) ของรูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยเป็นฐานเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะในการวิเคราะห์และวางแผนแก้ไขปัญหาด้านสาธารณสุขพบว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.32 คะแนน (S.D.= 0.62) ส่วนค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของรูปแบบฯ พบว่า มีค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) เท่ากับ 0.6510 นั้นแสดงให้เห็นว่า นักศึกษามีสมรรถนะในการประเมินผลโครงการด้านสาธารณสุขเพิ่มขึ้นร้อยละ 65.10 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของรูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยเป็นฐานเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะในการวิเคราะห์และวางแผนแก้ไขปัญหาด้านสาธารณสุข

จำนวนนักศึกษา (คน)	ผลรวมคะแนน (คะแนน)		ดัชนีประสิทธิผล
	คะแนนก่อนเรียน	คะแนนหลังเรียน	
47	364	586	0.6510

หมายเหตุ คะแนนเต็ม 15 คะแนน

3. ผลการใช้อยู่รูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยเป็นฐานเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะในการวิเคราะห์และวางแผนแก้ไขปัญหาด้านสาธารณสุข

3.1 ข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลคุณลักษณะส่วนบุคคลของนักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต (สาธารณสุขชุมชน) ชั้นปีที่ 4 วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น เป็นเพศหญิง ร้อยละ 82.14 อายุเฉลี่ย 19.25 (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 5.82) อายุต่ำสุด 18 ปี สูงสุด 29 ปี มีสถานภาพโสด ร้อยละ 91.02

3.2 ผลการเปรียบเทียบสมรรถนะในการวิเคราะห์และวางแผนแก้ไขปัญหาด้านสาธารณสุขก่อนและหลังดำเนินการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้นพบว่า นักศึกษามีคะแนนเฉลี่ยสมรรถนะในการวิเคราะห์และวางแผนแก้ไขปัญหาด้านสาธารณสุขก่อนและหลังการเรียน เท่ากับ 7.82 คะแนน (S.D.= 1.96) และ 12.64 คะแนน (S.D.= 1.82) ตามลำดับ โดยหลังการเรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น นักศึกษามีคะแนนเฉลี่ยสมรรถนะในการวิเคราะห์และวางแผนแก้ไขปัญหาด้านสาธารณสุขสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 4.82 คะแนน (95% CI = 4.20 to 5.44; p-value <0.001) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนเฉลี่ยสมรรถนะในการวิเคราะห์และวางแผนแก้ไข
ปัญหาสาธารณสุขก่อนและหลังดำเนินการจัดการเรียนการสอน (n=45)

ประเด็น	ก่อนดำเนินการ		หลังดำเนินการ		ความแตกต่าง ค่าเฉลี่ย (ช่วงเชื่อมั่น 95%)	t	P- value
	Mean	S.D	Mean	S.D.			
สมรรถนะในการ วิเคราะห์และวางแผน แก้ไขปัญหาสาธารณสุข	7.82	1.96	12.64	1.82	4.82 (4.20 to 5.44)	15.62	<0.001

อภิปรายผล

1. กระบวนการพัฒนาของรูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยเป็นฐานเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะในการวิเคราะห์และวางแผนแก้ไขปัญหาสาธารณสุขครั้งนี้ได้ดำเนินการอย่างเป็นระบบโดยเริ่มจากการวิเคราะห์สังเคราะห์องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนและสังเคราะห์แนวทางการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน พบว่า องค์ประกอบของรูปแบบจัดการเรียนการสอนประกอบด้วย 1) หลักการและเหตุผล 2) วัตถุประสงค์การเรียนรู้ 3) เนื้อหาสาระวิชา 4) กิจกรรมการเรียนการสอน 5) บทบาทผู้เรียน 6) บทบาทผู้สอนและ 7) การวัดผลและประเมินผลเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการจัดการเรียนการสอน^{4,5-8} และสังเคราะห์สังเคราะห์กระบวนการวิจัยประกอบด้วย 1) การระบุปัญหา(Problems) 2) วัตถุประสงค์ (Objective) 3) การค้นคว้าเอกสารและ ตั้งสมมุติฐานการวิจัย (Review and hypothesis) 4) การวางแผนและเก็บรวบรวมข้อมูล (Planning and data collection) 5) การวิเคราะห์ข้อมูล (Analyzing data) และ 6) การสรุปผล (Conclusion) เรียกกิจกรรมการเรียนการสอนนี้มีว่า PORPAC Model ซึ่งมุ่งส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบโดยใช้การวิจัยเป็นฐานที่ได้พัฒนาขึ้นอย่างเป็นระบบมีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพเพียงพอต่อการนำไปใช้จัดการเรียนการสอน ทั้งนี้เพราะสอดคล้องกับแนวคิดการพัฒนารูปแบบที่กล่าวว่า รูปแบบการเรียนการสอนเป็นแบบแผนที่ได้รับการจัดการอย่างเป็นระบบสัมพันธ์สอดคล้องกับทฤษฎีองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนการสอน³

2. ผลการเปรียบเทียบสมรรถนะในการวิเคราะห์และวางแผนแก้ไขปัญหาสาธารณสุข โดยหลังการเรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น นักศึกษามีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นทั้งนี้อาจเกิดจาก ผู้วิจัยได้ออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนที่ตอบสนองการพัฒนาทักษะวิเคราะห์และวางแผนแก้ไขปัญหาดูโดยใช้การวิจัยเป็นฐานซึ่งเป็นกระบวนการที่นักศึกษาเข้าถึงปัญหาโดยการสืบค้นเป็นการเรียนรู้ผ่านการกระทำ ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้มากขึ้นที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีโอกาสฝึกการคิดและจัดการหาเหตุผลในการตอบปัญหาตามโจทย์ที่ผู้เรียนตั้งไว้โดยการผสมผสานองค์ความรู้แบบสหวิทยาการและศึกษาจากสถานการณ์จริง¹³ และสอดคล้องกับผลการศึกษาที่พบว่า นักเรียนกลุ่มที่เรียนตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการสาระท้องถิ่นโดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานจะมีคะแนนเฉลี่ยทักษะชีวิตสูงกว่านักเรียนที่เรียนตามแผนการจัดการเรียนรู้ในห้องเรียน

ปกติ¹⁴ และหลังเรียนนักเรียนที่เรียนแบบใช้วิจัยเป็นฐานมีค่าสูงขึ้นจากก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ¹⁵

สรุป

รูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยเป็นฐานเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะในการวิเคราะห์และวางแผนแก้ไขปัญหาสาธารณสุข มีกระบวนการพัฒนาเป็นระบบ สังเคราะห์แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ตรวจสอบความเหมาะสมและดัชนีประสิทธิภาพของรูปแบบตลอดทดลองใช้พบว่าสามารถเสริมสร้างสมรรถนะในการวิเคราะห์และวางแผนแก้ไขปัญหาสาธารณสุขสำหรับนักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น

ข้อเสนอแนะ

1. ผู้บริหาร ฝ่ายวิชาการหรือหัวหน้าภาควิชาควรมีนโยบายสนับสนุนหรือส่งเสริมให้อาจารย์ผู้สอนได้นำรูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยเป็นฐานไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน เนื่องจากการจัดการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัย หรือ Research – Based Learning : RBLเป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยการปฏิบัติจริง เผชิญเหตุการณ์จริง สร้างสรรค์ผลงานจากกระบวนการคิด การทำงานที่เป็นระบบ สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ใช้กระบวนการวิจัยในการแก้ปัญหา ค้นหาคำตอบจากการสืบค้น และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยตนเอง ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาศักยภาพในทุกๆ ด้าน

2. การนำรูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยเป็นฐานเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะในการวิเคราะห์และวางแผนแก้ไขปัญหา

สาธารณสุข(PORPAC Model)ไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ครูผู้สอนควรต้องเตรียมความพร้อมเรื่องกระบวนการวิจัย การเลือกใช้สถานการณ์ปัญหาให้สอดคล้องกับเนื้อหา/วัตถุประสงค์ของรายวิชาที่จะประยุกต์การเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยเป็นฐานและรวมถึงการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการแสวงหาความรู้ผู้เรียนอีกทั้งควรเสริมหนุนองค์ความรู้พื้นฐานด้านการวิจัยให้ผู้เรียน

กิตติกรรมประกาศ

ขอพระขอบคุณ ชาวบ้านชุมชนบ้านเลียบเจือก ตำบลโคกสำราญ อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่นและชุมชนบ้านท่าพระยาณรงค์ ตำบลศรีสุขสำราญ อำเภออุบลรัตน์ จังหวัดขอนแก่น ที่เป็นแหล่งเรียนรู้ศึกษาชุมชน นักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต สาขาสาธารณสุขชุมชน ที่ให้ความร่วมมือตลอดการทำวิจัย และขอขอบคุณวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรจังหวัดขอนแก่น ที่สนับสนุนงบประมาณในการทำวิจัย จนสำเร็จลุล่วงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. จุฑา ธรรมชาติ. *การวิจัยและพัฒนากิจการการเรียนรู้แบบใช้วิจัยเป็นฐานในรายวิชาการวิจัยทางการศึกษา*.สงขลานครินทร์, 2555; 18(1): 183-214.
2. Dick, W. and Carry, L. *The Systematic Design of Instruction*. Illinois : Scott Foreman and Company: 1989.

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

3. Joyce, B. , and Weil, M. **Models of teaching**. 4th ed. Boston : Allyn and Bacon:1996.
4. Erickson ,J.A., & Anderson, J.B. **Leading with the community concepts and models for learning in teacher education**. Washington D.C. American association for higher education: 1997.
5. ไพฑูรย์ สีนลารัตน์. **หลักการสอนที่เน้นการวิจัยในระดับอุดมศึกษา การเรียนการสอนที่มีวิจัยเป็นฐาน**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย :2547.
6. สมหวัง พิธิยานุวัฒน์และทัศนีย์ บุญเติม. **การสอนแบบ Research base learning ใน แบบแผนและเครื่องมือวิจัยทางการศึกษา**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย: 2547.
7. ทิศนา แคมมณี. **การจัดการเรียนรู้โดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้:หลักการแนวทาง และวิธีการการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว: 2548.
8. จินตนา สรายุทธพิทักษ์. **เอกสารคำสอนรายวิชา 2723358 วิธีวิทยาการสอนสุขศึกษา วิชาสุขศึกษาและพลศึกษา**. ภาควิชาหลักสูตรการสอนและเทคโนโลยีศึกษาคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย: 2554.
9. ไสริดา ลีมวัฒนาพันธ์. **รูปแบบและวิธีการจัดการเรียนการสอน โดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้**. กรุงเทพฯ : สำนักพัฒนาสมรรถนะครูและบุคลากร อาชีวศึกษา: 2549.
10. อมรวิชัย นาคทรพรพ. **เรียนรู้คู่วิจัย: กรณีการสอนด้วยกระบวนการวิจัยภาคสนามวิชา การศึกษากับสังคมคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยใน การเรียนการสอนที่มีการวิจัยเป็นฐาน**. กรุงเทพฯ: 2547.
11. มาเรียม นิลพันธ์. **รายงานการวิจัยการพัฒนารูปแบบการครุศึกษาเชิงสร้างสรรค์แลผลิต ภาพ:กรณีศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร**. ศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร: 2549.
12. ปกรณ์ ประจันบาน. **ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์**. พิษณุโลก: รัตนสุวรรณการพิมพ์: 2553.
13. สมนึก ปฏิปทานนท์. **การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา บุคลิกภาพประชาธิปไตย และทักษะกระบวนการกลุ่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างกลุ่มที่ใช้วิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์ แบบการใช้การวิจัยเป็นฐาน และแบบปกติ**. กองทุนเพื่อการวิจัย คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย: 2549.

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

14. สันต์ สุวทันพรกุล. *การวิจัยและพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ ที่บูรณาการสาระท้องถิ่น โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานเพื่อพัฒนาทักษะชีวิต สำหรับนักเรียนประถมศึกษา*.
วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย: 2551.
15. Viiri J, and SaariH. **Research-based teaching unit on the tides**. 2004[Online]. Retrieved
[cited 2015 June 15]. Available from:
<http://web.ebscohost.com/ehost/pdf?vid=8&hid=112&sid=a3c78014-e3e9-4cf6-88bbe87278e27a3%40sessionmgr102>.