

การพัฒนาหลักสูตรการคิดเชิงออกแบบเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะนวัตกรรมของนักศึกษาพยาบาล
วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ราชบุรี
Development of a Design Thinking Curriculum for Promoting Innovation
Competencies of Nursing Students, Boromarajonani College of Nursing,
Ratchaburi

เพ็ญจมาศ คำชนะ* นงนุช วงศ์สว่าง* กมลพร แพทย์ชีพ* ปริญญารณณ์ ธนะบุญปวง*
วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ราชบุรี*
Phenchamat Khamthana*, Nongnuch Wongsawang*, Kamonporn Patcheep*,
Parinyaporn Thanaboonpuang*
Boromarajonani College of Nursing, Ratchaburi*

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนาที่มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและประเมินประสิทธิผลของหลักสูตรการคิดเชิงออกแบบเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะนวัตกรรมของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ราชบุรี การวิจัยแบ่งออกเป็น 4 ระยะ 11 ขั้นตอน ได้แก่ ระยะที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน ระยะที่ 2 การสร้างหลักสูตร ระยะที่ 3 การใช้หลักสูตร ระยะที่ 4 การประเมินและปรับปรุงหลักสูตร กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 3 จำนวน 72 คน และอาจารย์ผู้ใช้หลักสูตรจำนวน 18 คน เครื่องมือวิจัยเป็นแบบประเมินสมรรถนะนวัตกรรมของนักศึกษาพยาบาล และแบบสอบถามความคิดเห็นต่อการใช้หลักสูตร วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Paired t-test และการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา ผลการวิจัย พบว่าหลักสูตรการคิดเชิงออกแบบเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะนวัตกรรมของนักศึกษาพยาบาล มี 9 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ความเป็นมาของหลักสูตร 2) ปรัชญา 3) จุดมุ่งหมายของหลักสูตร 4) ผลการเรียนรู้ของหลักสูตร 5) โครงสร้างของหลักสูตร 6) หน่วยการเรียนรู้ ประกอบด้วย 4 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่ การสร้างแรงบันดาลใจและความมุ่งมั่น การพัฒนาทีมงานและความร่วมมือ กระบวนการคิดเชิงออกแบบ และการนำเสนอและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ รวม 45 ชั่วโมง 7) แนวทางการจัดการเรียนรู้ 8) แหล่งการเรียนรู้/สื่อการเรียนรู้ และ 9) การวัดและประเมินผล ผลการประเมินประสิทธิผลของหลักสูตร พบว่า คะแนนเฉลี่ยสมรรถนะนวัตกรรมของนักศึกษาพยาบาลโดยการประเมินตนเองและอาจารย์หลังการใช้หลักสูตรสูงกว่าก่อนใช้หลักสูตรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

คำสำคัญ : หลักสูตร, การคิดเชิงออกแบบ, สมรรถนะนวัตกรรม, นักศึกษาพยาบาล

Abstract

This research and development study aimed to develop a design thinking curriculum for promoting innovation competencies of nursing students, Boromarajonani College of Nursing, Ratchaburi, as well as to prove the curriculum and effectiveness. The methodology was divided into 4 phases, comprising basic data analysis, development of the curriculum, utilizing curriculum, and in phase IV; evaluation and improvement of the curriculum. The samples were 72 year 3 nursing students, and 18 nursing instructors. The research instruments included questionnaire of nursing students' innovation competencies and opinion on using curriculum. Mean, standard

deviation, paired t-test, and content analysis were undertaken to analyse data. The results showed that the instructional curriculum was demonstrated in 9 components: 1) background, 2) philosophy, 3) objective, 4) outcome, 5) structure, 6) lesson composed of 4 main topics: inspiration and passion building, team building and collaboration, design thinking process, and presentation and sharing in 45 hours, 7) learning process, 8) resource and media, and, 9) measurement and evaluation. The innovation competencies of nursing students' post-curriculum mean score assessed by students and instructors were significantly higher than their pre-curriculum score at the $p < 0.01$ level.

Keywords: Curriculum, Design Thinking, Innovation Competency, Nursing Student

บทนำ

ปัจจุบันสถานการณ์โลกได้มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม การศึกษา การแพทย์ และการดำเนินชีวิตโดยเฉพาะด้านการศึกษาซึ่งเป็นรากฐานสำคัญในการพัฒนาชาติ โดยเห็นได้จากการจัดการเรียนการสอนในสหสาขาวิชาที่ปรากฏในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ซึ่งแต่ละสถาบันอุดมศึกษาได้ดำเนินการปฏิรูประบบจัดการเรียนรู้ให้ได้บัณฑิตที่มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์สอดคล้องกับบัณฑิตในศตวรรษที่ 21 และเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของสังคมในยุค Thailand 4.0 สอดคล้องกับมาตรฐานการอุดมศึกษาพ.ศ.2561 ที่ให้สถาบันอุดมศึกษาผลิตบัณฑิตให้เป็นผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม มีทักษะศตวรรษที่ 21 มีความสามารถในการบูรณาการศาสตร์ต่าง ๆ เพื่อพัฒนาหรือแก้ไขปัญหาสังคม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2561)

นวัตกรรม (Innovation) เป็นปัจจัยที่สำคัญในการขับเคลื่อนสังคมยุคใหม่ที่ส่งผลต่อการพัฒนาและตอบสนองต่อความต้องการของสังคมในระดับชาติและนานาชาติ สอดคล้องกับแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติด้านการวิจัยและพัฒนา (พ.ศ.2561 - พ.ศ.2580) ที่เน้นส่งเสริมการพัฒนานวัตกรรมให้ครอบคลุมในทุกๆ ด้าน (พลฤทธิ์ ศิริบรรณพิทักษ์, 2560) โดยเฉพาะนวัตกรรมทางการแพทย์ แต่การสร้างนวัตกรรมทางการแพทย์ยังมีจำนวนน้อยและยังไม่เพียงพอต่อความต้องการ ส่วนหนึ่งมาจากสังคมไทยยังขาดนวัตกรรมทางการแพทย์ ซึ่งทางสถาบันการศึกษาสาขาพยาบาลศาสตร์ได้พยายามผลิตบัณฑิตที่มีความสามารถด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม แต่ยังไม่ประสบความสำเร็จเนื่องจากข้อจำกัดในหลายด้าน ได้แก่ สมรรถนะนวัตกรรมทางการแพทย์ยังไม่ชัดเจน ขาดหลักสูตรการเรียนการสอนที่มีความเฉพาะเจาะจงในการเสริมสร้างสมรรถนะความเป็นนวัตกรรม ขาดเครื่องมือที่ใช้ประเมินสมรรถนะความเป็นนวัตกรรม เป็นต้น การพัฒนานักศึกษาเพื่อให้เกิดสมรรถนะดังกล่าวจึงต้องบูรณาการทั้งความรู้ ความเข้าใจ และเทคนิคการจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีที่ทันสมัย สามารถกระตุ้นกระบวนการคิดให้เกิดการคิดค้นสิ่งใหม่ ๆ ที่แตกต่างอย่างมีคุณภาพ และมีพลังในการขับเคลื่อนในการสร้างสรรค์ชิ้นงานให้ประสบความสำเร็จ

นวัตกรรม (Innovator) คือผู้ริเริ่มประดิษฐ์ คิดค้น สร้างสรรค์กระบวนการ หรือผลงานสำหรับใช้ปฏิบัติงานของตนเองและองค์กร (ปรีดา ยังสุขสถาพร, 2561) ซึ่งการเป็นนวัตกรรมจำเป็นต้องมีสมรรถนะที่เป็นคุณลักษณะเชิงพฤติกรรมที่เป็นผลมาจากความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะอื่น ๆ ที่ทำให้สร้างสรรค์ผลงานได้โดดเด่นแปลกใหม่และมีประโยชน์ (McClelland, 1961) โดยนักวิชาการได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับสมรรถนะความเป็นนวัตกรรม

กรอย่างหลากหลายพบว่า สมรรถนะที่โดดเด่น ได้แก่ การคิดสร้างสรรค์ (Creativity) การคิดวิเคราะห์ (Analytical) การแก้ปัญหา (Problem-Solving) ทักษะการสื่อสาร (Communication Skills) การตระหนักรู้ความสามารถตนเอง (Self-Efficacy) การสร้างเครือข่ายความร่วมมือ (Networking) การมีภาวะผู้นำ (Leadership) การมีพลัง (Energy) และความอดทน (Patience) (Elizabeth, 2009; MeijuKeinänena, 2018; พลฤทธิ ศิริบรรณพิทักษ์, 2560) เมื่อพิจารณาพบว่า สมรรถนะความเป็นนวัตกรรมยังขาดความเฉพาะเจาะจงกับบริบทการศึกษาของประเทศไทย โดยเฉพาะสาขาศาสตร์ที่จำเป็นต้องบูรณาการทั้งความรู้ทางวิชาชีพและสมรรถนะนวัตกรรมในการสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อประโยชน์สูงสุดของผู้รับบริการ รวมทั้งสามารถแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่ในปัจจุบันบัณฑิตยังขาดสมรรถนะด้านนี้ เนื่องจากการออกแบบการเรียนรู้ไม่สามารถกระตุ้นกระบวนการคิด และส่งเสริมศักยภาพภายในตนเองของนักศึกษาส่งผลให้ผลผลิตด้านนวัตกรรมทางการพยาบาลมีจำนวนน้อย ขาดประสิทธิภาพและไม่สามารถตอบโจทย์ในการแก้ไขปัญหาสุขภาพได้ตรงจุดมุ่งหมาย

การจัดหลักสูตรการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมสมรรถนะนวัตกรรมของนักศึกษาจำเป็นต้องบูรณาการรูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลายและทันสมัยโดยแนวคิดที่สำคัญประกอบด้วย แนวคิดการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) ที่ให้นักศึกษาสร้างความรู้จากความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่พบเห็นกับความรู้ความเข้าใจที่มีอยู่เดิม โดยอาจารย์มีบทบาทช่วยกระตุ้นให้เกิดความพยายามทางความคิด การตั้งคำถามและหาคำตอบด้วยการลงมือปฏิบัติจริง เพื่อการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ที่ลึกซึ้งถ่องแท้ด้วยตนเองในสถานการณ์จริงร่วมกับการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) ที่เป็นเครื่องมือสำคัญช่วยสร้างสรรค์นวัตกรรมอย่างเป็นระบบตามขั้นตอนของ Stanford d.school ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ การทำความเข้าใจปัญหาเชิงลึก (Empathize) ตีความปัญหา (Define) การระดมจินตนาการแบบไร้ขีดจำกัด (Ideate) สร้างต้นแบบ (Prototype) และการทดสอบต้นแบบ (Test) (The Stanford d.school Bootcamp Bootleg; HPI, 2010) ซึ่งสามารถประยุกต์ใช้จัดการเรียนการสอนร่วมกับ การจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง (Authentic Learning) การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ (Creative Problem Solving) การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมใจ (Collaborative Learning) การเรียนรู้แบบ Passion Based Learning การเป็นผู้สนับสนุนและกระตุ้นการสะท้อนคิด (Coaching and Reflection) ของอาจารย์ในทุกขั้นตอนเพื่อให้นักศึกษาเกิดกระบวนการเรียนรู้ เกิดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ข้อดี ข้อจำกัด และสร้างแนวทางการพัฒนาที่สามารถส่งเสริมสมรรถนะนวัตกรรมทางการพยาบาลของนักศึกษา

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี ราชบุรี สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก มีพันธกิจหลักในการผลิตบัณฑิตพยาบาลที่มีคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ มีคุณภาพตอบสนองต่อระบบสุขภาพและความต้องการของสังคม ในปีการศึกษา 2560 วิทยาลัยจึงได้กำหนดอัตลักษณ์บัณฑิตเพิ่มขึ้นหนึ่งประเด็นคือ การสร้างสรรค์นวัตกรรมสุขภาพ (Innovation) เพื่อพัฒนาบัณฑิตให้สอดคล้องกับความต้องการของประเทศ ผู้วิจัยในบทบาทผู้บริหารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนีราชบุรี เห็นความสำคัญในการพัฒนาหลักสูตรการคิดเชิงออกแบบเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะนวัตกรรมของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี ราชบุรี เพื่อนำไปใช้ในการบริหารการศึกษาศาสตร์พยาบาลศาสตร์บัณฑิต ในการผลิตบัณฑิตพยาบาลให้มีสมรรถนะความเป็นนวัตกรรมในการสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อตอบสนองความต้องการของระบบสุขภาพ และเกิดประโยชน์สูงสุดของประชาชน

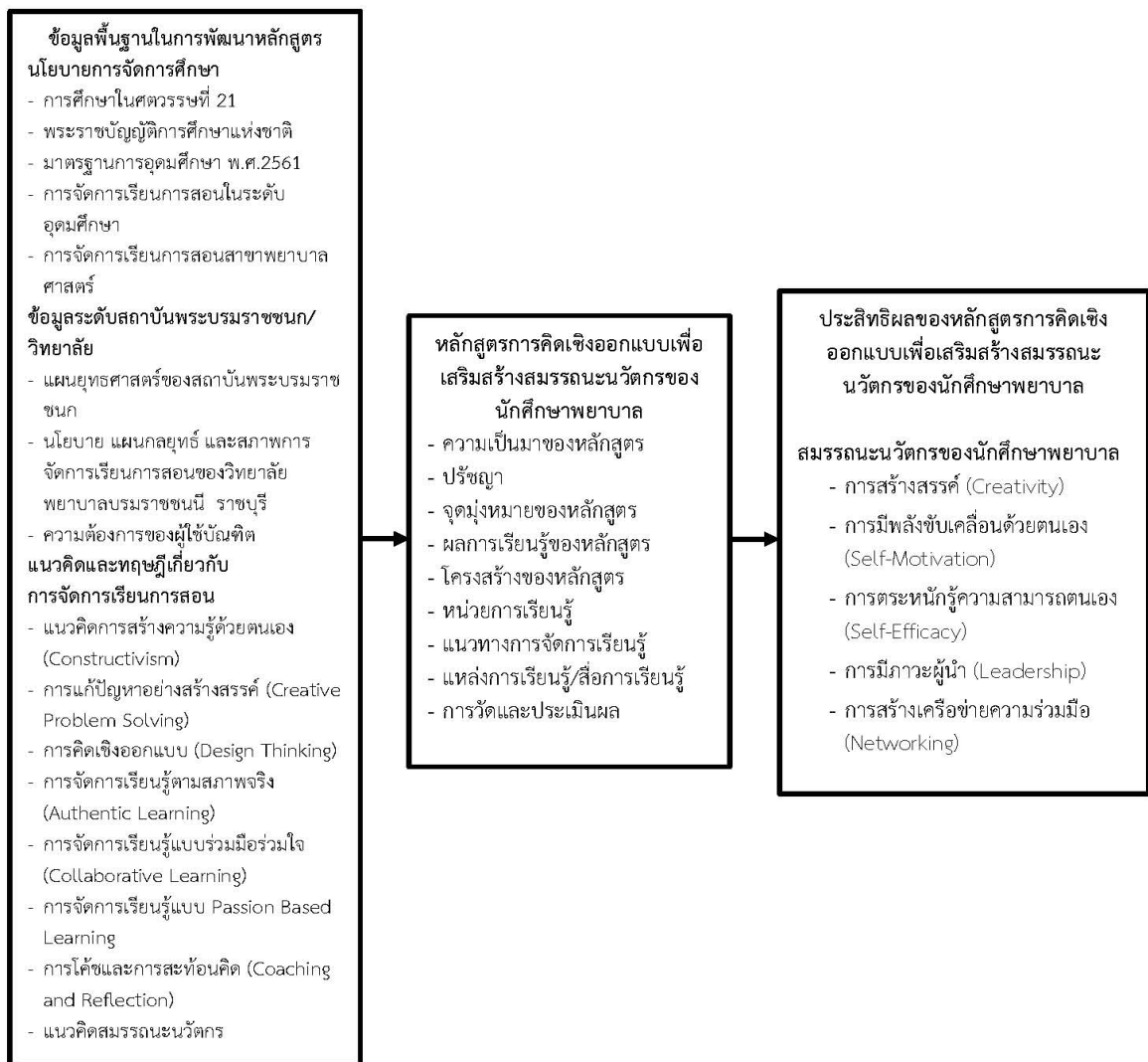
วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อพัฒนาและประเมินประสิทธิผลของหลักสูตรการคิดเชิงออกแบบเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะนวัตกรรมของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ราชบุรี

สมมติฐานของการวิจัย

สมรรถนะนวัตกรรมของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ราชบุรี หลังการใช้หลักสูตรการคิดเชิงออกแบบเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะนวัตกรรมของนักศึกษาพยาบาล สูงกว่าก่อนการใช้หลักสูตร

กรอบแนวคิดในการวิจัย



แผนภาพ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยใช้กระบวนการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Method) โดยพื้นที่ในการศึกษาคือ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ราชบุรี การวิจัยแบ่งเป็น 4 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาวรรณกรรมและวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

ศึกษาวรรณกรรมและวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับนโยบายการจัดการศึกษา แผนยุทธศาสตร์ของสถาบันพระบรมราชชนก นโยบาย แผนกลยุทธ์ และสภาพการจัดการเรียนการสอนของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ราชบุรี แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนที่เสริมสร้างสมรรถนะนวัตกรรม ด้วยการวิเคราะห์เอกสาร และการสนทนากลุ่ม (Focus Group)

ขั้นตอนที่ 2 การกำหนดสมรรถนะนวัตกรรมของนักศึกษาพยาบาล

กำหนดสมรรถนะนวัตกรรมของนักศึกษาพยาบาล ด้วยการสังเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารและการสนทนากลุ่มที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 ประกอบด้วยสมรรถนะ 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการสร้างสรรค์ (Creativity) 2) ด้านการมีพลังขับเคลื่อนด้วยตนเอง (Self-Motivation) 3) ด้านการตระหนักรู้ความสามารถตนเอง (Self-Efficacy) 4) ด้านการมีภาวะผู้นำ (Leadership) และ 5) ด้านการสร้างเครือข่ายความร่วมมือ (Networking)

ระยะที่ 2 การสร้างหลักสูตร

ขั้นตอนที่ 3 การยกร่างหลักสูตร ฉบับร่างที่ 1 พัฒนาเครื่องมือวัดสมรรถนะนวัตกรรมของนักศึกษา และแบบสอบถามความคิดเห็นต่อการใช้หลักสูตร

3.1 ยกร่างหลักสูตรฉบับร่างที่ 1 โดยการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อกำหนดกรอบโครงสร้างหลักสูตร ประกอบด้วย 9 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ความเป็นมาของหลักสูตร 2) ปรัชญา 3) จุดมุ่งหมายของหลักสูตร 4) ผลการเรียนรู้ของหลักสูตร 5) โครงสร้างของหลักสูตร 6) หน่วยการเรียนรู้ 7) แนวทางการจัดการเรียนรู้ 8) แหล่งการเรียนรู้/สื่อการเรียนรู้ และ 9) การวัดและประเมินผล

3.2 พัฒนาเครื่องมือประเมินสมรรถนะนวัตกรรมของนักศึกษาจากการกำหนดสมรรถนะนวัตกรรมของนักศึกษา ในขั้นตอนที่ 2 เป็นแบบประเมินมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ปฏิบัติทุกครั้ง ปฏิบัติประจำ ปฏิบัติบางครั้ง ปฏิบัติน้อย ไม่เคยปฏิบัติเลย มี 5 องค์ประกอบ ได้แก่ ด้านการสร้างสรรค์ (Creativity) จำนวน 16 ข้อ ด้านการมีพลังขับเคลื่อนด้วยตนเอง (Self-Motivation) จำนวน 16 ข้อ ด้านการตระหนักรู้ความสามารถตนเอง (Self-Efficacy) จำนวน 8 ข้อ ด้านการมีภาวะผู้นำ (Leadership) จำนวน 16 ข้อ และการสร้างเครือข่ายความร่วมมือ (Networking) จำนวน 16 ข้อ รวมทั้งหมด 72 ข้อ

3.3 พัฒนาแบบสอบถามความคิดเห็นการใช้หลักสูตรโดยอาจารย์และนักศึกษา เป็นแบบสอบถามมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด มี 8 องค์ประกอบ ได้แก่ ลักษณะของหลักสูตร โครงสร้าง หน่วยการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อและแหล่งเรียนรู้ การวัดและประเมินผล คุณลักษณะอาจารย์ และคุณลักษณะนักศึกษา จำนวน 29 ข้อ

ขั้นตอนที่ 4 การตรวจสอบคุณภาพหลักสูตรฉบับร่างที่ 1 และเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญ

นำหลักสูตรฉบับร่างที่ 1 และเครื่องมือวัดสมรรถนะนวัตกรรมของนักศึกษา และแบบสอบถามความคิดเห็นต่อการใช้หลักสูตรให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการศึกษาพยาบาล และผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนานวัตกรรม ตรวจสอบคุณภาพของ

หลักสูตรโดยใช้แบบประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้องของหลักสูตร พบว่า หลักสูตรมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.72$, S.D. = 0.29) และมีความสอดคล้องอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.51$, S.D. = 0.50) สำหรับเครื่องมือวัดสมรรถนะนวัตกรรมของนักศึกษานำมาคำนวณดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) ได้เท่ากับ 0.86 และตรวจสอบความตรงตามสภาพ (Concurrent Validity) ด้วยวิธีกลุ่มรู้ชุด (Known-Group Technique) โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่ทราบแน่ชัดว่ามีสมรรถนะนวัตกรรมสูง จำนวน 30 คน และกลุ่มที่ทราบแน่ชัดว่ามีสมรรถนะนวัตกรรมต่ำ จำนวน 30 คน เปรียบเทียบคะแนนด้วยสถิติทดสอบ Two Independent Sample t-test พบว่า คะแนนของทั้ง 2 กลุ่ม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ขั้นตอนที่ 5 การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรเป็นฉบับร่างที่ 2

ปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรเป็นฉบับร่างที่ 2 โดยการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อปรับปรุงหลักสูตรตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งมีข้อเสนอแนะให้เพิ่มแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้ง 4 หน่วยการเรียนรู้

ขั้นตอนที่ 6 การทดลองนำหลักสูตรฉบับร่างที่ 2 ไปใช้

นำหลักสูตรฉบับร่างที่ 2 ไปทดลองใช้ในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลครอบครัวและชุมชน 1 ชั้นปีที่ 3 ห้อง 2 ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2561 ระหว่างวันที่ 30 กรกฎาคม – 9 กันยายน 2561 กับนักศึกษาจำนวน 72 คน ตามหน่วยการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ 4 หน่วยการเรียนรู้ ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้เครื่องมือได้แก่ แบบประเมินสมรรถนะนวัตกรรมของนักศึกษาพยาบาล ประเมินก่อนและหลังการเรียนการสอน โดยนักศึกษาและอาจารย์ และแบบสอบถามความคิดเห็นต่อการใช้หลักสูตร ประเมินหลังการจัดการเรียนการสอน โดยนักศึกษาและอาจารย์

ขั้นตอนที่ 7 การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรเป็นฉบับร่างที่ 3

ปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรเป็นฉบับร่างที่ 3 โดยการประชุมเชิงปฏิบัติการตามข้อเสนอแนะของอาจารย์และนักศึกษาในเรื่องการเตรียมอาจารย์โดยเน้นการพัฒนาทักษะการโค้ช (Coaching) การเพิ่มแหล่งเรียนรู้นอกชั้นเรียน เช่น เวทีวิชาการ เครือข่ายอาจารย์และนักศึกษาต่างสถาบัน กลุ่มผู้รู้ ปรากฏชาวบ้าน และการเพิ่มทรัพยากรสนับสนุนการเรียนรู้ เช่น งบประมาณ และการนำเสนอ

ระยะที่ 3 การทดลองใช้หลักสูตร

ขั้นตอนที่ 8 การทดลองใช้หลักสูตรกับกลุ่มตัวอย่าง

นำหลักสูตรไปทดลองใช้ในรายวิชาวิจัยทางการพยาบาล ชั้นปีที่ 3 ห้อง 1 ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2561 ระหว่างวันที่ 15 ตุลาคม – 16 ธันวาคม 2561 กับนักศึกษาจำนวน 72 คน ตามหน่วยการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ 4 หน่วยการเรียนรู้

ระยะที่ 4 การประเมินประสิทธิผลและรับรองหลักสูตร

ขั้นตอนที่ 9 การประเมินประสิทธิผลหลักสูตร

เก็บรวบรวมข้อมูลจากการนำหลักสูตรไปใช้ในรายวิชาวิจัยทางการพยาบาล ในขั้นตอนที่ 8 โดยใช้แบบประเมินสมรรถนะนวัตกรรมของนักศึกษาพยาบาล โดยนักศึกษาและอาจารย์ก่อนและหลังการเรียนการสอน และแบบสอบถามความคิดเห็นต่อการใช้หลักสูตร โดยนักศึกษาและอาจารย์หลังการจัดการเรียนการสอน

ขั้นตอนที่ 10 การปรับปรุงหลักสูตร

ปรับปรุงหลักสูตรโดยนำผลการประเมินสมรรถนะนวัตกรรมของนักศึกษาและหลังการใช้หลักสูตร ความคิดเห็นของอาจารย์และนักศึกษาต่อการใช้หลักสูตร และการสนทนากลุ่มกับอาจารย์และนักศึกษา มาวิเคราะห์ประเด็นการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรให้มีความสมบูรณ์

ขั้นตอนที่ 11 การรับรองรูปแบบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ (Connoisseurship)

ตรวจสอบยืนยันรูปแบบโดยการจัดประชุมสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญโดยใช้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงปริมาณจากแบบประเมินสมรรถนะนวัตกรรมของนักศึกษาพยาบาล และแบบสอบถามความคิดเห็นต่อการใช้หลักสูตร วิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การเปรียบเทียบคะแนนสมรรถนะก่อนและหลังการใช้หลักสูตรโดย Paired t-test และข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis)

ผลการวิจัย

1. การพัฒนาหลักสูตรการคิดเชิงออกแบบเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะนวัตกรรมของนักศึกษาพยาบาล

การพัฒนาหลักสูตรการคิดเชิงออกแบบเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะนวัตกรรมของนักศึกษาพยาบาล มี 9 องค์ประกอบ คือ ความเป็นมาของหลักสูตร ปรัชญา จุดมุ่งหมายของหลักสูตร ผลการเรียนรู้ของหลักสูตร โครงสร้างของหลักสูตร หน่วยการเรียนรู้ แนวทางการจัดการเรียนรู้ แหล่งการเรียนรู้/สื่อการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล ผู้วิจัยนำ แนวคิดการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ (Creative Problem Solving) การคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) การจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง (Authentic Learning) การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมใจ (Collaborative Learning) การจัดการเรียนรู้แบบ Passion Based Learning การโค้ชและการสะท้อนคิด (Coaching and Reflection) มาสังเคราะห์เพื่อกำหนดเป็นเนื้อหาการเรียนรู้อิงหลักสูตรจำนวน 4 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่ หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การสร้างแรงบันดาลใจและความมุ่งมั่น จำนวน 6 ชั่วโมง หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การพัฒนาทีมงานและความร่วมมือ จำนวน 6 ชั่วโมง หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 กระบวนการคิดเชิงออกแบบ จำนวน 27 ชั่วโมง และหน่วยการเรียนรู้ที่ 4 การนำเสนอและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ จำนวน 6 ชั่วโมง รวม 45 ชั่วโมง แต่ละหน่วยการเรียนรู้ประกอบด้วย คำอธิบายหน่วยการเรียนรู้ วัตถุประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหาสาระ แนวทางการจัดการเรียนรู้ แหล่งการเรียนรู้/สื่อการเรียนรู้ และการวัดประเมินผล ตามแผนภาพที่ 2



แผนภาพที่ 2 กรอบแนวคิดหลักสูตรการคิดเชิงออกแบบเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะนวัตกรรมของนักศึกษาพยาบาล
วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี ราชบุรี

2. ประสิทธิภาพของหลักสูตรการคิดเชิงออกแบบเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะนวัตกรรมของนักศึกษาพยาบาลวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนราธิวาส

2.1 การเปรียบเทียบสมรรถนะนวัตกรรมของนักศึกษาพยาบาลก่อนและหลังการใช้หลักสูตรจากการประเมินตนเองของนักศึกษา

คะแนนเฉลี่ยสมรรถนะนวัตกรรมของนักศึกษาจากการประเมินตนเองของนักศึกษา ก่อน และหลังการใช้หลักสูตร ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.65$, S.D. = 0.34 และ $\bar{x} = 4.04$, S.D. = 0.24) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าก่อนการใช้หลักสูตรนักศึกษามีสมรรถนะนวัตกรรมด้านการสร้างเครือข่ายความร่วมมืออยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.08$, S.D. = 0.44) รองลงมาคือ การมีภาวะผู้นำ ($\bar{x} = 3.57$, S.D. = 0.50) และการตระหนักรู้ความสามารถตนเอง ($\bar{x} = 3.76$, S.D. = 0.52) ในระดับมาก และหลังการใช้หลักสูตรนักศึกษามีสมรรถนะด้านการสร้างเครือข่ายความร่วมมืออยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.25$, S.D. = 0.44) รองลงมา คือ การตระหนักรู้ความสามารถตนเอง ($\bar{x} = 4.04$, S.D. = 0.31) และการมีภาวะผู้นำ ($\bar{x} = 4.07$, S.D. = 0.26) ในระดับมาก ดังตาราง 1

ตาราง 1 คะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของ คะแนนสมรรถนะนวัตกรรมของนักศึกษา ก่อนและหลังการเรียนรู้ โดยใช้หลักสูตรการคิดเชิงออกแบบเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะนวัตกรรมของนักศึกษาพยาบาล จากการประเมินตนเองของนักศึกษา (N=72)

สมรรถนะนวัตกรรมของนักศึกษา	ก่อนเรียน (N=72)			หลังเรียน (N=72)		
	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
การสร้างสรรค์	3.46	0.50	ปานกลาง	3.96	0.35	มาก
การมีพลังขับเคลื่อนด้วยตนเอง	3.38	0.49	ปานกลาง	3.88	0.41	มาก
การตระหนักรู้ความสามารถตนเอง	3.76	0.52	มาก	4.04	0.31	มาก
การมีภาวะผู้นำ	3.57	0.50	มาก	4.07	0.26	มาก
การสร้างเครือข่ายความร่วมมือ	4.08	0.44	มาก	4.25	0.44	มาก
ภาพรวม	3.65	0.33	มาก	4.04	0.24	มาก

ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างพบว่า คะแนนค่าเฉลี่ยสมรรถนะนวัตกรรมของนักศึกษา ภายหลังใช้หลักสูตรสูงกว่าก่อนใช้หลักสูตรการคิดเชิงออกแบบเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะนวัตกรรมของนักศึกษาพยาบาล จากการประเมินตนเองของนักศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ดังตาราง 2

ตาราง 2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยสมรรถนะนวัตกรรมของนักศึกษา ก่อนและหลังการเรียนรู้ โดยใช้หลักสูตรการคิดเชิงออกแบบเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะนวัตกรรมของนักศึกษาพยาบาล จากการประเมินตนเองของนักศึกษา (N = 72)

การเปรียบเทียบคะแนน	Pre - test			Post - test			t	P-value
	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล		
สมรรถนะนวัตกรรมของนักศึกษา	3.65	0.24	มาก	4.04	0.34	มาก	9.171	0.000

P < 0.01

คะแนนเฉลี่ยสมรรถนะนวัตกรรมของนักศึกษาจากการประเมินของอาจารย์ ก่อนและหลังใช้หลักสูตร ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.61$, S.D. = 0.38 และ $\bar{x} = 4.01$, S.D. = 0.22) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าก่อนใช้หลักสูตรนักศึกษามีสมรรถนะนวัตกรรมด้านการสร้างเครือข่ายความร่วมมืออยู่ในระดับมาก ($\bar{x} =$

4.03, S.D. = 0.47) รองลงมาคือ การตระหนักรู้ความสามารถในตนเอง ($\bar{x}$ = 3.63, S.D. = 0.52) และการมีภาวะผู้นำ ($\bar{x}$ = 3.53, S.D. = 0.50) ในระดับมาก และหลังใช้หลักสูตรนักศึกษาที่มีสมรรถนะด้านการสร้างเครือข่ายความร่วมมืออยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 4.25, S.D. = 0.44) รองลงมา คือ การมีภาวะผู้นำ ($\bar{x}$ = 4.10, S.D. = 0.34) และการตระหนักรู้ความสามารถในตนเอง ($\bar{x}$ = 3.96, S.D. = 0.35) ในระดับมาก ดังตาราง 3

ตาราง 3 คะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของสมรรถนะนวัตกรรมของนักศึกษาก่อนและหลังใช้หลักสูตร การคิดเชิงออกแบบเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะนวัตกรรมของนักศึกษาพยาบาล จากการประเมินของอาจารย์ (N=72)

สมรรถนะนวัตกรรมของนักศึกษา	ก่อนเรียน (N=72)			หลังเรียน (N=72)		
	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
การสร้างสรรค์	3.44	0.50	ปานกลาง	3.88	0.37	มาก
การมีพลังขับเคลื่อนด้วยตนเอง	3.43	0.50	ปานกลาง	3.85	0.36	มาก
การตระหนักรู้ความสามารถตนเอง	3.63	0.52	มาก	3.96	0.35	มาก
การมีภาวะผู้นำ	3.53	0.50	มาก	4.10	0.34	มาก
การสร้างเครือข่ายความร่วมมือ	4.03	0.47	มาก	4.25	0.44	มาก
ภาพรวม	3.61	0.38	มาก	4.01	0.22	มาก

ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างพบว่า คะแนนเฉลี่ยสมรรถนะนวัตกรรมของนักศึกษา ภายหลังจากใช้หลักสูตรสูงกว่าก่อนใช้หลักสูตรการคิดเชิงออกแบบเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะนวัตกรรมของนักศึกษาพยาบาล จากการประเมินของอาจารย์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ดังตาราง 4

ตาราง 4 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยสมรรถนะนวัตกรรมของนักศึกษาก่อนและหลังใช้หลักสูตรการคิดเชิงออกแบบ เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะนวัตกรรมของนักศึกษาพยาบาล จากการประเมินโดยอาจารย์ (N = 72)

การเปรียบเทียบคะแนน	Pre - test			Post - test			t	P-value
	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล		
สมรรถนะนวัตกรรมของนักศึกษา	3.61	0.38	มาก	4.01	0.22	มาก	9.779	0.000

P < 0.01

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์สำคัญเพื่อพัฒนาและประเมินประสิทธิผลของหลักสูตรการคิดเชิงออกแบบ เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะนวัตกรรมของนักศึกษาพยาบาล อภิปรายผลการศึกษาดังนี้

1. หลักสูตรการคิดเชิงออกแบบเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะนวัตกรรมของนักศึกษาพยาบาล ประกอบด้วย 4 หน่วยการเรียนรู้ สร้างขึ้นบนพื้นฐานของแนวคิดสำคัญ ประกอบด้วย 1) การสร้างความรู้ตามแนวคิด Constructivism 2) การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ (Creative Problem Solving) 3) การคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) 4) การเรียนรู้ตามสภาพจริง (Authentic Learning) 5) การเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมใจ (Collaborative Learning) 6) การเรียนรู้แบบ Passion Based Learning และ 7) การโค้ชและการสะท้อนคิด (Coaching and Reflection) โดยมีการจัดกระบวนการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรงตามสภาพจริง (Authentic

Learning) และลงมือปฏิบัติ เป็นการเรียนรู้ด้วยการกระทำ (Learning by Doing) (วิจารณ์ พานิช, 2555) อาจารย์เป็นผู้จัดการเรียนรู้โดยเปิดโอกาสให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเองด้วยการใช้รูปแบบและเทคนิคที่หลากหลาย ได้แก่ การเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมใจ (Collaborative Learning) การเรียนรู้แบบ Passion Based Learning และการโค้ชและการสะท้อนคิด (Coaching and Reflection) สอดคล้องกับแนวทางการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ที่สนับสนุนให้นักศึกษาแสวงหาความรู้ด้วยตนเองตามความถนัดและความสนใจของนักศึกษา โดยมีอาจารย์ช่วยแนะนำและออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่กระตุ้นให้นักศึกษาได้เรียนรู้จากประสบการณ์และการปฏิบัติจริง สอดคล้องกับแนวคิดของ Zenobia C.Y. Chan ที่ให้ความเห็นว่า การศึกษาทางด้านการพยาบาลควรพยายามที่จะออกแบบหลักสูตรนวัตกรรมและการศึกษารายกรณีตามสภาพจริงโดยเน้นการแก้ปัญหา ซึ่งจะช่วยสร้างความเชื่อมั่นให้กับนักศึกษาสามารถนำพาความคิดของตนไปสู่เป้าหมายตามที่มุ่งหวังได้ซึ่งมีผลต่อความกล้ารับความเสี่ยงและการสร้างสรรค์ รวมทั้งกระบวนการคิด การผสมผสานองค์ความรู้ ที่ใช้ในการแก้ปัญหาเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายที่ (วิจารณ์ พานิช, 2555 ; Tantillo M, Marconi M, Rideout K, Anson E, Reifenstein K., 2017)

การคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) ของ D. School. เป็นกระบวนการหลักที่ทำให้นักศึกษาสามารถแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์และเป็นระบบ โดยเริ่มจากการทำความเข้าใจปัญหา การวิเคราะห์และตีความ การระดมความคิดและจินตนาการเพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญหา การสร้างต้นแบบนวัตกรรมและทดลองใช้ (The Stanford d.school Bootcamp Bootleg; HPI, 2010) โดยกระบวนการสร้างแรงบันดาลใจ การพัฒนาทีมงาน การนำเสนอและแลกเปลี่ยนเรียนรู้เป็นกระบวนการเสริมเพื่อศักยภาพของนักศึกษาให้มีความสามารถสร้างสรรค์นวัตกรรม สอดคล้องกับแนวคิดของวิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนาผล (2563) ที่กล่าวว่า กระบวนการที่อาจารย์สร้างแรงบันดาลใจให้นักศึกษาเป็นพลังในการดึงศักยภาพและความสามารถสูงสุด ที่อยู่ในตัวออกมาใช้ในการเรียนรู้ เพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมอย่างไร้ขีดจำกัด และการที่นักศึกษาได้ทำงานร่วมกันเป็นทีมจะช่วยให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เกิดกระบวนการทางความคิดที่เอื้อต่อการสร้างสรรค์นวัตกรรมให้ประสบความสำเร็จและทำงานร่วมกันอย่างมีความสุข

รูปแบบและเทคนิคการเรียนรู้ที่หลากหลาย ได้แก่ การเรียนรู้แบบ Passion Based Learning จะช่วยส่งเสริมให้นักศึกษามีความมุ่งมั่นและแรงบันดาลใจในการเรียนรู้ ซึ่งจะช่วยให้นักศึกษามีความเชื่อมั่นว่าตนเองมีศักยภาพและมีความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม รวมถึงเห็นประโยชน์และคุณค่าของการสร้างนวัตกรรม กล้ายอมรับความเสี่ยง ความท้าทายที่เกิดขึ้นเมื่อเผชิญกับปัญหาระหว่างการเรียนรู้ (Markus Wartiovaara, Tom Lahti, Joakim Wincent, 2019) ในขณะที่การเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมใจ (Collaborative Learning) จะช่วยให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ผ่านการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักศึกษาด้วยกัน และบุคคลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมใจจะทำให้นักศึกษาได้เรียนรู้จากกลุ่มมากที่สุด เกิดความร่วมมือทั้งด้านความคิด การทำงาน ความรับผิดชอบ จนสามารถบรรลุเป้าหมายได้ (ลักขณา สิริวัฒน์, 2557)

สำหรับการโค้ชและการสะท้อนคิด (Coaching and Reflection) ที่ใช้ในการสร้างกระบวนการเรียนรู้ของนักศึกษา เป็นเทคนิคการเรียนรู้ที่ช่วยทำให้นักศึกษาได้ทบทวน ไตร่ตรองความคิดของตนเอง เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ แลกเปลี่ยนมุมมองร่วมกับเพื่อนและอาจารย์ทำให้เกิดมุมมองที่หลากหลาย และนำองค์ความรู้ที่ตนเองสร้างขึ้นไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาสมรรถนะด้านต่าง ๆ (Gibb's, 2001; Johns, C., 2017) อาจารย์ได้ใช้บทบาทการเป็นโค้ช (Coach) ในการชี้แนะด้านการคิด ให้คำแนะนำ ให้ข้อมูลย้อนกลับอย่างสร้างสรรค์ต่อนักศึกษาในการสร้างนวัตกรรมอย่างมีคุณภาพ ทำให้เกิดแรงบันดาลใจ

มองเห็นคุณค่าและสร้างการยอมรับนับถือในตนเอง มีพลังขับเคลื่อนการเรียนรู้ ทำให้เกิดการเรียนรู้และความเข้าใจเชิงลึก ซึ่งมีผลต่อการสร้างนวัตกรรมให้ประสบความสำเร็จ (วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนา, 2563)

2. ประสิทธิภาพของหลักสูตรการคิดเชิงออกแบบเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะนวัตกรรมของนักศึกษาพยาบาลสมรรถนะนวัตกรรมของนักศึกษาจากการประเมินตนเอง พบว่าภายหลังใช้หลักสูตร ($\bar{x} = 4.04$, S.D. = 0.24) สูงกว่าก่อนการใช้หลักสูตร ($\bar{x} = 3.65$, S.D. = 0.34) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 สำหรับอาจารย์มีความคิดเห็นต่อสมรรถนะนวัตกรรมของนักศึกษา ภายหลังใช้หลักสูตร ($\bar{x} = 4.01$, S.D. = 0.22) สูงกว่าก่อนใช้หลักสูตร ($\bar{x} = 3.61$, S.D. = 0.38) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยที่นักศึกษาและอาจารย์มีความคิดเห็นตรงกันว่าภายหลังใช้หลักสูตรนักศึกษามีสมรรถนะสูงขึ้นทุกด้าน โดยเรียงลำดับดังนี้ ด้านการสร้างเครือข่ายความร่วมมือ ($\bar{x} = 4.25$, S.D. = 0.44 และ $\bar{x} = 4.25$, S.D. = 0.44) ด้านการมีภาวะผู้นำ ($\bar{x} = 4.07$, S.D. = 0.25 และ $\bar{x} = 4.10$, S.D. = 0.34) ด้านการตระหนักรู้ความสามารถตนเอง ($\bar{x} = 4.04$, S.D. = 0.31 และ $\bar{x} = 3.96$, S.D. = 0.35) ด้านการสร้างสรรค์ ($\bar{x} = 3.95$, S.D. = 0.35 และ $\bar{x} = 3.88$, S.D. = 0.37) และด้านการมีพลังขับเคลื่อนด้วยตนเอง ($\bar{x} = 3.88$, S.D. = 0.41 และ $\bar{x} = 3.85$, S.D. = 0.36) อยู่ในระดับมากสามารถกล่าวได้ว่าสมรรถนะนวัตกรรมของนักศึกษาได้รับการพัฒนาขึ้นจากการใช้หลักสูตรการคิดเชิงออกแบบเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะนวัตกรรมของนักศึกษา

สมรรถนะนวัตกรรมด้านการสร้างสรรค์ อธิบายได้ว่า กระบวนการคิดเชิงออกแบบที่นำมาใช้ในหน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เป็นการเรียนรู้หลักที่ช่วยทำให้นักศึกษาเกิดความคิดที่หลากหลายทั้งการคิดริเริ่ม (Originality) คิดคล่องแคล่ว (Fluency) คิดยืดหยุ่น (Flexibility) คิดละเอียดลออ (Elaboration) โดยใช้การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ด้วยกระบวนการเรียนรู้และการคิดอย่างมีลำดับขั้นตอน ประกอบด้วย 1) การทำความเข้าใจปัญหาของกลุ่มเป้าหมายเชิงลึก (Empathize) จะช่วยให้นักศึกษาได้เข้าใจปัญหาอย่างชัดเจนก่อนลงมือสร้างสรรค์นวัตกรรม 2) การตีความปัญหา (Define) เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้รับฟังความคิดเห็นของสมาชิกในกลุ่ม ได้มีโอกาสโต้แย้งหรือยอมรับความคิดเห็นของกันและกัน 3) การระดมจินตนาการแบบไร้ขีดจำกัด (Ideate) จะช่วยกระตุ้นให้นักศึกษาเกิดความคิดที่หลากหลาย คิดนอกกรอบ คิดใหม่ ๆ 4) การสร้างต้นแบบ (Prototype) จะช่วยให้นักศึกษานำความคิดที่ยังไม่เป็นรูปธรรมมาสร้างเป็นชิ้นงานที่จับต้องได้ นักศึกษาจะต้องฝึกฝนการคิดอย่างมีวิจารณญาณใช้การแก้ปัญหาขั้นสูง และ 5) การทดสอบต้นแบบ (Test) จะช่วยให้นักศึกษาพบทางเลือกที่ใช้ในการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด การส่งเสริมให้นักศึกษาเกิดกระบวนการคิดผ่านทั้ง 5 ขั้นตอนนี้จะช่วยกระตุ้นให้นักศึกษาเกิดสมรรถนะด้านการสร้างสรรค์ดังจะเห็นได้อย่างชัดเจนจากผลการประเมินที่พบว่า ก่อนการเรียนรู้ นักศึกษามีสมรรถนะด้านการสร้างสรรค์อยู่ในระดับปานกลาง แต่เมื่อสิ้นสุดการเรียนรู้ นักศึกษามีสมรรถนะด้านการสร้างสรรค์อยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับการศึกษาของพัชรา วงศ์ตาผา และเนาวนิตย์ สงคราม (2562) พบว่า รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับหลักการสอนแบบทริซส่งเสริมให้นักศึกษามีความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิศวกรรมศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สมรรถนะนวัตกรรมด้านการมีพลังขับเคลื่อนด้วยตนเอง อธิบายได้ว่า กระบวนการเรียนรู้แบบ Passion Based Learning ช่วยส่งเสริมให้นักศึกษามีความมุ่งมั่นและแรงบันดาลใจในการเรียนรู้ และช่วยให้นักศึกษามีความเชื่อมั่นในศักยภาพตนเอง มีความกล้าที่จะเอาชนะอุปสรรคในการเรียนรู้ (Wartiovaara M., Lahti T., Wincent J., 2019) นอกจากนี้การสร้างเสริมความมุ่งมั่นจะช่วยเพิ่มความต้องการความสำเร็จและคุณภาพของงาน สอดคล้องกับการศึกษาของ Stoeber และคณะ (2011) ที่พบว่าความมุ่งมั่น ช่วยส่งเสริมให้นักศึกษามี

ความสนใจใคร่รู้ที่แตกต่างกันในแต่ละบุคคล นอกจากนี้กระบวนการโค้ชและการสะท้อนคิดจะทำให้นักศึกษาสามารถประเมินตนเอง ทราบจุดแข็งและข้อจำกัดของตนซึ่งนำไปสู่การพัฒนาตนเอง สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้จะช่วยเติมเต็มพลังขับเคลื่อนในตนเองของนักศึกษา (Stoeber J., et.al. 2011; วิชัย วงษ์ใหญ่ ; มารุต พัฒนา, 2563) ขณะเดียวกันเมื่อได้รับการชี้แนะแนวทางการสร้างนวัตกรรมอย่างเป็นขั้นตอนจะทำให้นักศึกษาเห็นว่าการสร้างนวัตกรรมไม่เกินความสามารถของตน ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการสร้างการเรียนรู้ด้วยตนเอง ที่เชื่อว่าโครงสร้างทางปัญญา เป็นผลของความพยายามทางความคิด นักศึกษาสร้างเสริมความรู้ผ่านกระบวนการทางจิตวิทยาด้วยตนเอง อาจารย์ไม่สามารถปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางปัญญาของนักศึกษาได้ แต่สามารถช่วยนักศึกษา ปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางปัญญา (ทิตินา แคมมณี, 2554) เมื่อนักศึกษาได้เห็นผลงานของตนเองที่พัฒนาขึ้นจะยิ่งส่งเสริมให้นักศึกษามีความต้องการความสำเร็จของงาน และคุณภาพของงาน ซึ่งการส่งเสริมให้นักศึกษามีแรงบันดาลใจจะช่วยกระตุ้นให้นักศึกษาเกิดสมรรถนะด้านการมีพลังขับเคลื่อนในตนเอง ดังจะเห็นได้จากผลสัมฤทธิ์ที่พบว่าก่อนการเรียนรู้ นักศึกษามีสมรรถนะด้านการมีพลังขับเคลื่อนในตนเองอยู่ในระดับปานกลาง แต่เมื่อสิ้นสุดการเรียนรู้ นักศึกษามีสมรรถนะด้านการมีพลังขับเคลื่อนในตนเองอยู่ในระดับมาก

สมรรถนะนวัตกรรมด้านการตระหนักรู้ความสามารถตนเอง อธิบายได้ว่าการสร้างแรงบันดาลใจจากการเรียนรู้ในหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ส่งผลให้นักศึกษาตระหนักรู้ความสามารถ และมีพลังขับเคลื่อน ทำให้เกิดความคาดหวังในความสามารถตนเอง ซึ่งเป็นคุณลักษณะขั้นพื้นฐานที่ส่งผลให้นักศึกษาเกิดความต้องการในการเรียนรู้และความคาดหวังต่อการสร้างนวัตกรรม การสร้างแรงบันดาลใจเป็นการสร้างแรงจูงใจภายใน สอดคล้องกับแนวคิดการพัฒนาหลักสูตรที่เน้นประสบการณ์ที่ให้ความสำคัญกับการส่งเสริมให้นักศึกษาสนใจและเกิดความกระตือรือร้นในการเรียนรู้โดยอาศัยแรงกระตุ้นในตนเองและทางสังคม แรงกระตุ้นทางสร้างสรรค์ แรงกระตุ้นทางการค้นคว้าทดลอง และแรงกระตุ้นทางการแสดงออกด้วยคำพูด การกระทำและทางศิลปะ ซึ่งสอดคล้องกับการทำหน้าที่ของการแรงบันดาลใจในตัวบุคคลคือการส่งผ่านคุณค่าที่บุคคลเกิดรับรู้ด้วยตนเอง (Thrash & Elliot, 2004; Thrash, Maruskin, Cassidy, Fryer, & Ryan, 2010)

สมรรถนะนวัตกรรมด้านการมีภาวะผู้นำ และด้านการสร้างเครือข่ายความร่วมมือ อธิบายได้ว่า การเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมใจและการพัฒนาทีมงานและความร่วมมือในหน่วยการเรียนรู้ที่ 2 จะช่วยให้นักศึกษาสร้างทีม รู้จักบทบาทหน้าที่ของการเป็นสมาชิกในทีม ทั้งบทบาทของการผู้นำ ผู้ตาม หรือบทบาทอื่น ๆ นอกจากนี้การเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมใจจะช่วยส่งเสริมให้นักศึกษาแลกเปลี่ยนความคิดเห็น มีการช่วยเหลือสนับสนุนซึ่งกันและกัน มีความรับผิดชอบร่วมกันทั้งในส่วนตนและส่วนรวม มีเป้าหมายร่วมกัน มีการติดต่อสัมพันธ์กันที่ช่วยให้การดำเนินงานกลุ่มบรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ การสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับต่างสถาบันทำให้นักศึกษาได้มีโอกาสนพบปะกันในเครือข่าย ทำให้เกิดความหลากหลายด้านทักษะความรู้ ความคิด และความเชี่ยวชาญ ซึ่งจะนำไปสู่การร่วมมือกันในการพัฒนาหรือสร้างให้เกิดนวัตกรรม (จรัสวรรณ จันทลา, 2559) ทักษะต่าง ๆ เหล่านี้ เป็นองค์ประกอบสำคัญที่ส่งเสริมให้นักศึกษามีสมรรถนะนวัตกรรม

สรุปได้ว่า หลักสูตรการคิดเชิงออกแบบเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะนวัตกรรมของนักศึกษาพยาบาล สามารถพัฒนาให้นักศึกษามีสมรรถนะนวัตกรรม ประกอบด้วยการสร้างสรรค์ การมีพลังขับเคลื่อนด้วยตนเอง การตระหนักรู้ความสามารถตนเอง การมีภาวะผู้นำ และการสร้างเครือข่ายความร่วมมือ ซึ่งเป็นการพัฒนาบัณฑิตได้สอดคล้องกับอัตลักษณ์บัณฑิตของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ราชบุรี ในประเด็นการสร้างสรรค์นวัตกรรมทางสุขภาพ (Innovation) ตามมาตรฐานการอุดมศึกษา พ.ศ.2561 ที่ให้บัณฑิตเป็นผู้สร้างสรรค์นวัตกรรม มีทักษะศตวรรษที่ 21 และตอบสนองความต้องการของระบบสุขภาพ และเกิดประโยชน์สูงสุดของประชาชน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 การนำหลักสูตรไปใช้จำเป็นต้องมุ่งเน้นการลงมือปฏิบัติสร้างสรรค์นวัตกรรมตามสภาพจริง สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการของผู้รับบริการ ตลอดจนขนบธรรมเนียมประเพณี และบริบทที่เกี่ยวข้อง

1.2 การจัดการเรียนรู้ในแต่ละควรมุ่งเน้นให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ให้ครอบคลุมทุกมิติ โดยเริ่มจากหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 มุ่งเน้นให้นักศึกษาเกิดแรงบันดาลใจ มีพลังขับเคลื่อนการเรียนรู้ด้วยตนเอง และการยอมรับนับถือในตนเอง หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 มุ่งเน้นให้นักศึกษาเกิดการสร้างทีมงาน และสร้างเครือข่ายความร่วมมือในการสร้างสรรค์นวัตกรรม หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 มุ่งเน้นให้นักศึกษาลงมือปฏิบัติเพื่อสร้างสรรค์ผลงาน หรือนวัตกรรมที่สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการของผู้รับบริการ และหน่วยการเรียนรู้ที่ 4 มุ่งเน้นให้นักศึกษานำเสนอผลงาน แลกเปลี่ยนเรียนรู้จนเกิดภาวะผู้นำ

1.3 สถานศึกษาควรปรับหลักสูตรให้เหมาะกับการนำไปใช้กับนักศึกษาพยาบาลทุกชั้นปี โดยปรับปรุงแบบของผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้นจากรายวิชาให้เหมาะสมกับบริบทการจัดการเรียนรู้ มีความกระชับและยืดหยุ่น

1.4 การวัดและประเมินผลควรให้ความสำคัญกับการประเมินตามสภาพจริงเพื่อนำผลการประเมินมาพัฒนาสมรรถนะนวัตกรรมของนักศึกษาอย่างต่อเนื่องทุกหน่วยการเรียนรู้

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการวิจัยพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) เพื่อให้สามารถออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างสมรรถนะนวัตกรรมของนักศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.2 ควรมีการวิจัยออกแบบหลักสูตรของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ราชบุรี เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะนวัตกรรมของนักศึกษาทุกชั้นปี อย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ

2.3 ควรศึกษาเพิ่มเติมประเด็นการพัฒนาหลักสูตรที่เสริมสร้างพลังขับเคลื่อนการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา

2.4 ควรศึกษาเพิ่มเติมในประเด็นการบูรณาการหลักสูตรที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นกับหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ในวิทยาลัยสังกัดสถาบันพระบรมราชชนก

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2561). ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องมาตรฐานสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. 2561. สืบค้นจาก <http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2561/E/199/T19.PDF>
- จวีร์วรรณจันทลา. (2559). การเสริมสร้างภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้ประกอบการในธุรกิจแปรรูปอาหาร. วารสารเทคโนโลยีภาคใต้, 9(1), 53-59.
- ทศนา แคมมณี. (2554). รูปแบบการเรียนการสอนทางเลือกที่หลากหลาย. (พิมพ์ครั้งที่ 7) .กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นิวัฒน์ บุญสม และมาเรียม นิลพันธุ์. (2558). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดของกระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์เพื่อส่งเสริมนวัตกรรมด้านสุขภาพของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์. วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย, 7(1), 123-133.
- ปรีดา ยังสุขสถาพร. (2561). นวัตกรรม 4 แบบ. สืบค้นจาก <http://www.nia.or.th/innolinks/200806/innovsystem.htm>
- พลฤทธิ์ ศิริบรรณพิทักษ์. (2560). วิสัยทัศน์การพัฒนาประเทศไทย 4.0. เอกสารประกอบการดำเนินการพัฒนาตามหลักสูตรพัฒนาผู้อำนวยการสถานศึกษาวางแผนเสริมสร้างประเทศไทย 4.0 อัดสำเนา 2560.
- พัชรา วงศ์ดาพา และเนาวนิตย์ สงคราม. (2562). การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานด้วยการคิดเชิงออกแบบร่วมกับหลักการสอนแบบทริซเพื่อส่งเสริมการแก้ปัญหาทางวิศวกรรมของนิสิตนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ระดับปริญญาบัณฑิต. วารสารวิศวกรรมศาสตร์ ราชชมงคลธัญบุรี, 17(2), 37-47.
- ลักขณา ศรีวัฒน์. (2557). จิตวิทยาสำหรับครู. กรุงเทพฯ: โอ.เอส. พรีนติ้งเฮาส์.
- วิจารณ์ พานิช. (2555). วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์.
- วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนาผล. (2563). Creative Team Learning ทีมการเรียนรู้สร้างสรรค์. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนาผล. (2563). Internal Coaching: การโค้ชจากด้านใน. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนาผล (2563). Passion - based learning ภาคปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- Chan, Z. C. (2013). A systematic review of creative thinking/creativity in nursing education. Nurse Education Today, 33(11), 1382-1387
- Chell, E., & Athayde, R. (2009). The identification and measurement of innovative characteristics of young people. Kingston University. Retrieved from <http://eprints.kingston.ac.uk/5985/2/chell-E-5985.pdf>.
- Cusson, R. M., Meehan, C., Bourgault, A., & Kelley, T. (2019). Educating the next generation of nurses to be innovators and change agents. Journal of Professional Nursing, 36(2), 13-19.
- Gibbs, G. (2001) Learning by doing: A guide to teaching and learning methods. Geography Discipline Network from https://books.google.co.th/books/about/Learning_by_Doing.html?id=xVv4SAAACAAJ&redir_esc=y

-
- Johns, C. (Ed.). (2017). **Becoming a reflective practitioner (5th ed.)**. Oxford: John Wiley & Sons.
- Kagan, S., & Kagan, S. (1994). **Cooperative learning (Vol. 2)**. San Juan Capistrano, CA: Kagan Cooperative Learning.
- Keinänen, M., Ursin, J., & Nissinen, K. (2018). **How to measure students' innovation competences in higher education: Evaluation of an assessment tool in authentic learning environments**. *Studies in Educational Evaluation*, 58, 30-36. DOI: 10.1016/j.stueduc.2018.05.007
- McClelland, D. C. (1961). **The Achieving Society**. Princeton: N. J. Van Nostrand.
- Roberts, J. P., Fisher, T. R., Trowbridge, M. J., & Bent, C. (2016). **A design thinking framework for healthcare management and innovation**. In *Healthcar*, 4(1), 11-14.
- Stoeber, J., Childs, J. H., Hayward, J. A., & Feast, A. R. (2011). **Passion and motivation for studying: predicting academic engagement and burnout in university students**. *Educational Psychology*, 31(4), 513-528.
- Tantillo, M., Marconi, M. A., Rideout, K., Anson, E. A., & Reifenshtein, K. A. (2017). **Creating a nursing student center for academic and professional success**. *Journal of Nursing Education*, 56(4), 235-239.
- The Stanford d. school Bootcamp Bootleg (HPI). (2010). **An Introduction to Design Thinking PROCESS GUIDE**. Retrieved from <https://dschool-old.stanford.edu/sandbox/groups/designresources/wiki/36873/attachments/74b3d/ModeGuideBOOTCAM P2010L.pdf>
- Thrash, T. M., & Elliot, A. J. (2004). **Inspiration: core characteristics, component processes, antecedents, and function**. *Journal of personality and social psychology*, 87(6), 957-973.
- Thrash, T. M., Maruskin, L. A., Cassidy, S. E., Fryer, J. W., & Ryan, R. M. (2010). **Mediating between the muse and the masses: Inspiration and the actualization of creative ideas**. *Journal of personality and social psychology*, 98(3), 469-487.
- Trilling, B., & Fadel, C. (2009). **21st century skills: Learning for life in our times**. CA: John Wiley & Sons.
- Wartiovaara, M., Lahti, T., & Wincent, J. (2019). **The role of inspiration in entrepreneurship: Theory and the future research agenda**. *Journal of Business Research*, 101, 548-554.