

โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ
ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) กับสมรรถนะในการทำวิจัยของนักศึกษาสาขาพยาบาลศาสตร์

A Causal Model between Characteristics of Thai Qualification Framework
and Research Competency of Nursing Students

ธัญสินี เล่าสั้ม¹ ปริญาภรณ์ ธนะบุญปวง²

ประกอบ คุณารักษ์³ วีระวัฒน์ อุทัยรัตน์⁴

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) กับสมรรถนะในการทำวิจัยของนักศึกษาสาขาพยาบาลศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาสาขาพยาบาลศาสตร์ ที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 4 ในสถาบันการศึกษาของรัฐและเอกชน จำนวน 219 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามความคิดเห็น ซึ่งใช้รวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนกันยายน ถึงตุลาคม 2557 ตัวแปรที่ใช้ ประกอบด้วย ตัวแปรแฝง 2 ตัว ได้แก่ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และสมรรถนะในการทำวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติพื้นฐาน และการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างด้วยโปรแกรม ลิสเรล ผลการวิจัย พบว่า โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของคุณลักษณะอันพึงประสงค์กับสมรรถนะในการทำวิจัยสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่าไคสแควร์ (Chi-Square) = 23.483 ค่า p = 0.217 ที่องศาอิสระเท่ากับ 19 ค่า GFI = 0.977 ค่า AGFI = 0.945 ค่า RMR = 0.06 ค่า RMSEA = 0.0328 และค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) = 0.794

คำสำคัญ: โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ กรอบมาตรฐานคุณวุฒิ
ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ สมรรถนะในการทำวิจัย

ธัญสินี เล่าสั้ม¹ ผู้ช่วยผู้อำนวยการหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย

E-mail: nattathida@eau.ac.th

ปริญาภรณ์ ธนะบุญปวง² พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

E-mail: parinyaporn.8354@gmail.com

ประกอบ คุณารักษ์³ อาจารย์ประจำหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต และหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย E-mail: pragob@eau.ac.th

วีระวัฒน์ อุทัยรัตน์⁴ ผู้อำนวยการหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต และหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิตมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย E-mail: weerawat@eau.ac.th

Abstract

The purpose of this study was to identify the causal relationships between characteristics of Thai Qualification Framework and research competency of nursing students. The samples of the study were those 219 fourth year nursing students who were purposively drawn from both public and private universities. An opinionnaires was used to collect data during September to October 2014 regarding two latent variables covering the characteristics of Thai Qualification Framework and the research competency. The descriptive statistics and the LISREL analysis were used. The findings of the study showed that the developed causal model fitted with the empirical data by which Chi-Square = 23.483; $p = 0.217$; $df = 19$; GFI = 0.977; AGFI = 0.945; RMR = 0.06; RMSEA = 0.0328; and $R^2 = 0.794$.

Keywords: A Causal Model, Characteristics, Thai Qualification Framework, Research Competency

บทนำ

ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาพยาบาลศาสตร์ พ.ศ. 2552 ให้สถาบันอุดมศึกษาพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตรระดับปริญญาตรีตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ภายในปีการศึกษา 2555 เพื่อรองรับความเป็นสากล และการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ประกอบกับกระแสเรียกร้องมาตรฐานบริการสุขภาพของประเทศไทยเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นจึงจำเป็นต้องพัฒนาบัณฑิตให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามมาตรฐานวิชาชีพเพื่อประกันคุณภาพบัณฑิตและตอบสนองความต้องการทางสังคม

คณะพยาบาลศาสตร์ มีหน้าที่หลักในการผลิตบัณฑิตทางการพยาบาลให้เป็นผู้มีความรู้ความสามารถเชิงวิชาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดี สามารถปฏิบัติการพยาบาลได้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงและบริบททางสังคม โดยการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพสามารถวัดและประเมินผลได้จากคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ (TQF) ทั้ง 6 ด้าน ได้แก่ 1) คุณธรรมและจริยธรรม (Ethics and Moral) 2) ความรู้ (Knowledge) 3) ทักษะทางปัญญา (Cognitive Skill) 4) ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (Interpersonal Skill and Responsibility) 5) ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการเทคโนโลยีสารสนเทศ (Numerical Analysis Communication and Information Technology Skills) และ 6) ทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2552) เมื่อพิจารณา พบว่า กรอบ TQF สอดคล้องกับสมรรถนะและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิของหลายประเทศ ได้แก่ อังกฤษ (NQF) สกอตแลนด์ (SCQF) สหภาพยุโรป (EQF) และออสเตรเลีย (AQF) รวมทั้งแนวคิดของ The Massachusetts Nurse of the Future (NOF) ที่เป็นสมรรถนะหลักของพยาบาลวิชาชีพในอนาคตที่เน้นการปฏิบัติงานที่มีคุณภาพตามมาตรฐานวิชาชีพ และพัฒนาองค์ความรู้ด้วยการวิจัย โดยเน้นการใช้หลักฐานข้อมูลเชิงประจักษ์ (Evidence-Based Practice: EBP) (Massachusetts University, 2010; Gudeva, Dimova, Daskalovska, & Trajkova, 2012)

การวิจัยเป็นสมรรถนะสำคัญ และจำเป็นในการพัฒนาองค์ความรู้ที่น่าเชื่อถือโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของทุกวิชาชีพ (Kerlinger, 1986) โดยการวิจัยพยาบาลทางคลินิก ประกอบด้วย สมรรถนะ 3 ด้าน ได้แก่ 1) ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับภูมิหลัง อิทธิพลทางการเมือง และกลยุทธ์เกี่ยวกับการวิจัยทางคลินิก 2) จรรยาบรรณในการวิจัยที่กำกับดูแลด้วยกฎหมายและจรรยาบรรณวิชาชีพ และ 3) การนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ด้วยการประยุกต์ใช้ความรู้จากการวิจัยไปเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน (Competency Framework for Clinical Research Nurses, 2011) การมีสมรรถนะการวิจัยที่ดี จะทำให้สามารถพัฒนาองค์ความรู้ทางวิชาชีพพยาบาลได้อย่างต่อเนื่อง ดังนั้นพยาบาลจึงควรให้ความสำคัญกับบทบาทด้านการวิจัยเพื่อพัฒนาศาสตร์ทางการพยาบาลให้ก้าวหน้า และยกระดับวิชาชีพให้สูงขึ้น

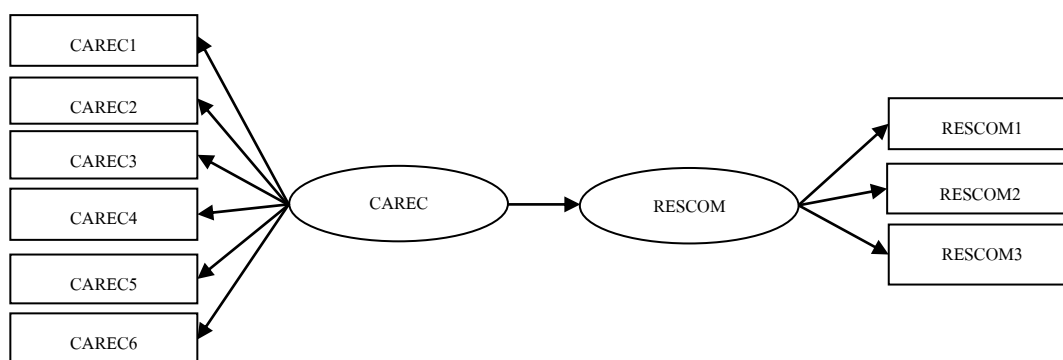
จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) กับสมรรถนะในการทำวิจัยของนักศึกษาสาขา พยาบาลศาสตร์ เพื่อเป็นประโยชน์ในการส่งเสริมคุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิสาขาพยาบาลศาสตร์ พ.ศ. 2552 ตลอดจนเพื่อยกระดับคุณภาพของผู้เรียนอันจะเสริมสร้างความเข้มแข็งทางการศึกษารองรับการพัฒนา ประเทศอย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิ (TQF) กับสมรรถนะในการทำวิจัยของนักศึกษาสาขาพยาบาลศาสตร์

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีกรอบแนวคิดในการวิจัยดังนี้



ภาพที่ 1 โมเดลเชิงสาเหตุของคุณลักษณะอันพึงประสงค์กับสมรรถนะในการทำวิจัยตามกรอบแนวคิด

โดยกำหนดให้

CAREC1 = คุณธรรม จริยธรรม

CAREC2 = ความรู้

CAREC3 = ทักษะทางปัญญา

CAREC4 = ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล

และความรับผิดชอบ

CAREC5 = ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

CAREC6 = ทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ

RESCOM1 = ความรู้ความสามารถในการทำวิจัย

RESCOM2 = ทักษะในการทำวิจัย

RESCOM3 = เจตคติในการทำวิจัย

แนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้ได้ทบทวนวรรณกรรมและแนวคิดสำคัญดังนี้

กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาของประเทศไทย (Thai Qualification Framework for Higher Education) หมายถึง กระบวนการจัดการศึกษาในแต่ละระดับของประเทศไทย ซึ่งแสดงถึงความเชื่อมโยงต่อเนื่องกันจาก คุณวุฒิระดับหนึ่งไปสู่ระดับที่สูงขึ้น นอกจากนี้ยังสามารถบอกโครงสร้างของการศึกษา การเข้าสู่แต่ละระดับวุฒิหรือ มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ของแต่ละระดับคุณวุฒิที่สอดคล้องกับเวลาที่ใช้ศึกษา ซึ่งสามารถใช้การันตีคุณภาพบัณฑิตว่า มีคุณสมบัติตรงตามมาตรฐานของแต่ละระดับคุณวุฒิหรือไม่ โดยมีหลักการสำคัญ 4 ประการ ได้แก่ 1) เป็นเครื่องมือที่ใช้

นำแนวนโยบายการพัฒนาคุณภาพตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติไปสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม 2) เน้น Learning Outcomes ที่เป็นมาตรฐานประกันคุณภาพบัณฑิต 3) มุ่งประมวลกฎเกณฑ์และประกาศต่างๆ ที่เกี่ยวกับหลักสูตร และ 4) เป็นเครื่องมือสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งสามารถสร้างความเข้าใจและความมั่นใจในระบบการศึกษา (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาแห่งชาติ, 2552; Allen, 2003; อ้างถึงใน ไพฑูริย์ สินลารัตน์ และคณะ, 2553)

มาตรฐานผลการเรียนรู้ของบัณฑิตสาขาพยาบาลศาสตร์ ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิสาขาพยาบาลศาสตร์ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ คุณลักษณะที่พึงประสงค์บัณฑิต สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มี 6 ด้าน ประกอบด้วย 1) คุณธรรม จริยธรรม 2) ความรู้ 3) ทักษะทางปัญญา 4) ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 5) ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และ 6) ทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาแห่งชาติ, 2552)

สมรรถนะ (Competency) เป็นความสามารถในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย องค์ประกอบของความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skill) และทัศนคติ (Attitude) ของปัจเจกบุคคลที่มีอิทธิพลต่อกระบวนการทางจิต การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การติดต่อประสานงาน รวมทั้งผลสัมฤทธิ์ของงานหรือเป็นบทบาทความรับผิดชอบ ซึ่งสัมพันธ์กับผลงาน และสามารถวัดได้กับเกณฑ์มาตรฐาน (Australian Nursing and Midwifery Council, 2006; Competency Framework for Clinical Research Nurses, 2011)

สมรรถนะพยาบาลด้านการวิจัย หมายถึง ความสามารถของพยาบาลวิชาชีพ ในการใช้ความรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธีการทำวิจัยร่วมกับทักษะทางการพยาบาล เพื่อทำหรือมีส่วนร่วมวิจัยตั้งแต่การกำหนดหัวข้อ การเขียนโครงร่างวิจัย การทบทวนวรรณกรรม การสร้างเครื่องมือ การเก็บรวบรวม และการวิเคราะห์ข้อมูล การอภิปรายผลการวิจัย การนำเสนอ และการเผยแพร่ผลงานวิจัย โดยมีเป้าหมายในการพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ภายใต้การคำนึงถึงจรรยาบรรณนักวิจัย และสิทธิมนุษยชน (สภาการพยาบาล, 2552; ศศนัญญ์ กิจเจริญ, 2549)

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักศึกษาสาขาพยาบาลศาสตร์ ที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 4 ในสถาบันการศึกษาของรัฐและเอกชน **กลุ่มตัวอย่าง** คือ นักศึกษาสาขาพยาบาลศาสตร์ ที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 4 ในสถาบันการศึกษาของรัฐและเอกชน ประกอบด้วย มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ราชบุรี และวิทยาลัยพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิเคราะห์ โมเดลเชิงสาเหตุด้วยโปรแกรมลิสเรล การกำหนดขนาดตัวอย่างเพื่อการวิเคราะห์ดังกล่าวจำเป็นต้องใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่ ผู้วิจัยจึงกำหนดขนาดของตัวอย่างการวิจัย โดยอาศัยแนวคิดของ Stevens (Stevens, 1996; Tabachnick & Fidell, 2001 อ้างถึงใน เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย, 2549) ที่เสนอเกณฑ์ขั้นต่ำในการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างในการวิเคราะห์สมการโครงสร้างเชิงเส้น ควรมีผู้ตอบ 5 ถึง 10 คน ต่อพารามิเตอร์ที่ต้องการประมาณค่า 1 ตัว งานวิจัยนี้ประมาณค่า 21 พารามิเตอร์ ดังนั้น จึงต้องใช้จำนวนกลุ่มตัวอย่างไม่น้อยกว่า 105 ถึง 210 คน อย่างไรก็ตาม เพื่อชดเชยความสูญเสียของข้อมูล และเพื่อให้ตัวอย่างที่สุ่มได้เพียงพอที่จะนำไปวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมลิสเรล ผู้วิจัยจึงใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 219 คน สำหรับการสุ่มตัวอย่างใช้การสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้ **ตอนที่ 1** สถานภาพ โดยทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 3 ข้อ **ตอนที่ 2** คุณลักษณะบัณฑิตอันพึงประสงค์ของนักศึกษาสาขาพยาบาลศาสตร์ แบ่งออกเป็น 6 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม จำนวน 4 ข้อ 2) ด้านความรู้ จำนวน 4 ข้อ 3) ด้านทักษะทางปัญญา จำนวน 5 ข้อ 4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ จำนวน 4 ข้อ 5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 5 ข้อ และ 6) ด้านทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ จำนวน 4 ข้อ **ตอนที่ 3** สมรรถนะในการวิจัย แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านความรู้ความสามารถในการทำวิจัย

จำนวน 16 ข้อ 2) ด้านทักษะในการทำวิจัย จำนวน 12 ข้อ และ 3) ด้านเจตคติในการทำวิจัย จำนวน 12 ข้อ ผลการตรวจสอบความตรงโดยใช้เทคนิค IOC พบว่า ข้อคำถามมีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.60 ถึง 1.00 มากกว่า 0.50 ทุกข้อ สำหรับการหาค่าความเที่ยง (Reliability) ใช้วิธีการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Method) ได้ค่าความเที่ยงของเครื่องมือวิจัย เท่ากับ 0.802

3. วิธีการสร้างเครื่องมือพร้อมกับการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การสร้างเครื่องมือวิจัยดำเนินการโดย 1) ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้รายละเอียดเกี่ยวกับตัวแปรตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย และดำเนินการกำหนดนิยาม และโครงสร้างของตัวแปรที่ต้องการวัด 2) สร้างตารางวิเคราะห์โครงสร้างตัวแปรที่ต้องการวัดในแต่ละมิติ 3) นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความครอบคลุมโครงสร้างของเนื้อหาความเหมาะสมของปริมาณข้อคำถาม ความตรงเชิงเนื้อหา ตรวจสอบการใช้ภาษา และรูปแบบการพิมพ์ 4) คัดเลือกข้อคำถาม และปรับปรุงข้อคำถามตามคำแนะนำผู้ทรงคุณวุฒิ และ 5) ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยนำเครื่องมือวิจัยที่พัฒนาขึ้นไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างด้วยตนเอง โดยใช้เวลาเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนกันยายน ถึงตุลาคม 2557 เป็นระยะเวลา 1 เดือน

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน 1) วิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน เพื่อศึกษาคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง 2) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรโดยใช้การวิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างตัวแปรทั้งหมดในโมเดล เพื่อให้ได้เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป และ 3) วิเคราะห์เพื่อทดสอบความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยใช้โปรแกรมลิสเรล ประมาณค่าพารามิเตอร์โดยใช้วิธีไลค์ลิฮูดสูงสุด (Maximum Likelihood Estimate = ML) ค่าสถิติที่ใช้ตรวจสอบความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ คือ ค่าสถิติไคสแควร์ (Chi-square) ดัชนี GFI (Goodness of Fit Index) ดัชนี AGFI (Adjusted Goodness of Fit Index) และค่าเศษเหลือในรูปคะแนนมาตรฐาน

สรุปผลการวิจัย

การศึกษานี้สรุปผลการวิจัยประเด็นสำคัญได้ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพโดยทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า นักศึกษาสาขาพยาบาลศาสตร์ ที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 95 โดยมีอายุ 21 ปี มากที่สุด รองลงมาอายุ 22 ปี และน้อยที่สุดอายุ 28 ปี คิดเป็นร้อยละ 31.10 , 29.20 , 0.50 ตามลำดับ และศึกษาอยู่ในสถาบันการศึกษาของรัฐ คิดเป็นร้อยละ 68.50 และสถาบันการศึกษาของเอกชน คิดเป็นร้อยละ 31.50

2. ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุระหว่างคุณลักษณะอันพึงประสงค์กับสมรรถนะในการทำวิจัยของนักศึกษาสาขาพยาบาลศาสตร์เป็นดังนี้

2.1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรตัวคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และสมรรถนะในการทำวิจัยที่ใช้ในการวิจัย และการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุของคุณลักษณะอันพึงประสงค์กับสมรรถนะ มีรายละเอียดดังนี้

2.1.1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรตัวคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และสมรรถนะในการทำวิจัย พบว่า ตัวแปรคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (CAREC) ได้แก่ คุณธรรม จริยธรรม (CAREC1) ความรู้ (CAREC2) ทักษะทางปัญญา (CAREC3) ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (CAREC4) ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (CAREC5) และทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ (CAREC6) มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.43 ถึง 3.81 ส่วนตัวแปรสมรรถนะในการทำวิจัย (RESCOM) ได้แก่ ความรู้ความสามารถในการทำวิจัย (RESCOM1) ทักษะในการทำวิจัย (RESCOM2) เจตคติในการทำวิจัย (RESCOM3) มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.61 ถึง 3.72 สำหรับผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และสมรรถนะในการทำวิจัย รวมทั้งหมด 9 ตัว โดยใช้ค่าสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.269 ถึง 0.740 ค่า

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแตกต่างจากศูนย์ทางบวกลบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) โดยตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ ความรู้ (CAREC2) กับทักษะทางปัญญา (CAREC3) มีค่าความสัมพันธ์เท่ากับ 0.740 ส่วนคู่ที่มีความสัมพันธ์น้อยที่สุด คือ ทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ (CAREC6) กับเจตคติในการทำวิจัย (RESCOM3) มีค่าความสัมพันธ์เท่ากับ 0.269 แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และสมรรถนะในการทำวิจัย

ตัวบ่งชี้	CAREC1	CAREC2	CAREC3	CAREC4	CAREC5	CAREC6	RESCOM1	RESCOM2	RESCOM3
CAREC1	1								
CAREC2	0.459**	1							
CAREC3	0.587**	0.740**	1						
CAREC4	0.567**	0.601**	0.621**	1					
CAREC5	0.348**	0.513**	0.516**	0.573**	1				
CAREC6	0.458**	0.588**	0.635**	0.458**	0.511**	1			
RESCOM1	0.584**	0.576**	0.705**	0.627**	0.556**	0.663**	1		
RESCOM2	0.408**	0.539**	0.508**	0.480**	0.571**	0.715**	0.689**	1	
RESCOM3	0.342**	0.320**	0.385**	0.379**	0.309**	0.269**	0.474**	0.355**	1
MEAN	3.70	3.52	3.60	3.81	3.43	3.49	3.61	3.64	3.72
SD	0.476	0.479	0.459	0.558	0.526	0.533	0.423	0.491	0.440

** $p < 0.01$

2.2.2 ผลการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุของคุณลักษณะอันพึงประสงค์กับสมรรถนะในการทำวิจัยตามกรอบแนวคิด ดังภาพที่ 1 พบว่า โมเดลกรอบแนวคิดยังไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผู้วิจัยจึงปรับโมเดล โดยการผ่อนคลายข้อตกลงเบื้องต้นให้ความคลาดเคลื่อนของตัวแปรสังเกตได้มีสัมพันธ์กัน ทำให้ได้โมเดลเชิงสาเหตุสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังภาพที่ 2 ผลการประมาณค่าพารามิเตอร์ และค่าสถิติต่างๆ แสดงดังตารางที่ 2

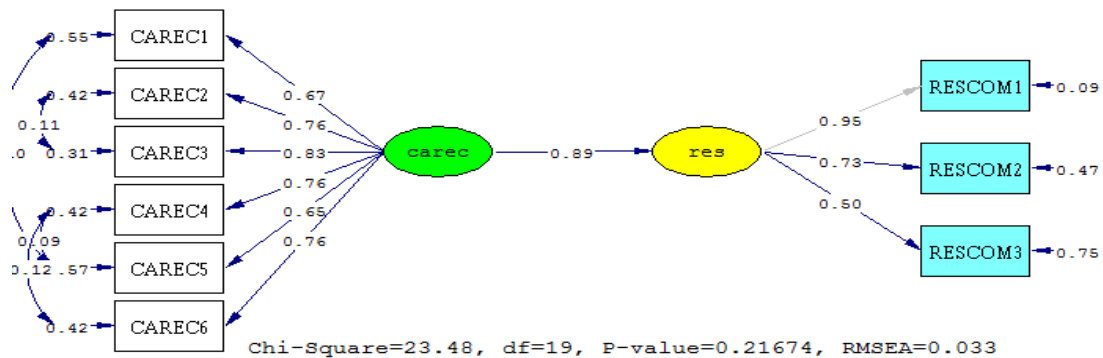
จากตารางที่ 2 และภาพที่ 2 แสดงให้เห็นว่า โมเดลเชิงสาเหตุของคุณลักษณะอันพึงประสงค์กับสมรรถนะในการทำวิจัย สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาได้จากค่าไคสแควร์ที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ คือ มี p มากกว่า 0.05 (Chi-Square = 23.483; $df = 19$; $p = 0.217$) และดัชนีวัดความสอดคล้องมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์ คือ ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.977 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (AGFI) เท่ากับ 0.945 ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 1 ส่วนค่าดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษ (RMR) เท่ากับ 0.06 และค่าดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษเหลือมาตรฐาน (RMSEA) เท่ากับ 0.0328 ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ศูนย์

เมื่อพิจารณาค่าความเที่ยงของตัวแปรสังเกตได้ พบว่า มีค่าความเที่ยงอยู่ระหว่าง 0.245 ถึง 0.907 โดยตัวแปรที่มีความเที่ยงสูงสุด คือ ความรู้ความสามารถในการทำวิจัย มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.907 รองลงมา คือ ทักษะทางปัญญา มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.693 ส่วนตัวแปรที่มีความเที่ยงต่ำสุด คือ เจตคติในการทำวิจัย มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.245 สำหรับค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) ของสมการโครงสร้างของตัวแปรภายในที่เป็นตัวแปรตาม คือ สมรรถนะในการทำวิจัย พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.794 แสดงว่า ตัวแปรคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ (TQF) สามารถอธิบายความแปรปรวนของสมรรถนะในการทำวิจัยได้ร้อยละ 79.40

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุระหว่างคุณลักษณะอันพึงประสงค์กับสมรรถนะในการทําวิจัย

ตัวแปรเหตุ → ตัวแปรผล	ค่าประมาณพารามิเตอร์		T	R ²
	B(SE)	B		
โมเดลการวัด				
เมทริกซ์ LX				
CAREC1	0.320(0.029)	0.672	10.928**	0.452
CAREC2	0.364(0.029)	0.760	12.561**	0.578
CAREC3	0.383(0.026)	0.832	14.720**	0.693
CAREC4	0.426(0.033)	0.763	12.775**	0.582
CAREC5	0.344(0.033)	0.652	10.354**	0.425
CAREC6	0.407(0.031)	0.763	12.916**	0.582
เมทริกซ์ LY				
RESCOM1	0.404	0.952	<--->	0.907
RESCOM2	0.357(0.028)	0.730	12.752**	0.533
RESCOM3	0.218(0.028)	0.495	7.736**	0.245
โมเดลสมการโครงสร้าง				
เมทริกซ์ GA				
CEREC → RESCOM	0.891(0.059)	0.891	15.178**	0.794
Chi-square = 23.483, df = 19, p = 0.217, GFI = 0.977, AGFI = 0.945, RMR = 0.06, RMSEA = 0.0328				

** p < 0.01



ภาพที่ 2 โมเดลเชิงสาเหตุของคุณลักษณะอันพึงประสงค์กับสมรรถนะในการวิจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์

อภิปรายผล/การวิจารณ์

การวิจัยครั้งนี้อภิปรายผล/การวิจารณ์ ประเด็นสำคัญดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และสมรรถนะ ในการทําวิจัย พบว่ามีค่าอยู่ระหว่าง 0.269 ถึง 0.740 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร แตกต่างจากศูนย์ทางบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ ความรู้กับทักษะทางปัญญา มีค่าเท่ากับ 0.740 ส่วนค่าน้อยที่สุด คือ ทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพกับเจตคติในการทําวิจัย มีค่าเท่ากับ 0.269 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์รายคู่ พบว่าองค์ประกอบด้านความรู้กับทักษะทางปัญญา มีความสัมพันธ์สูงสุด เนื่องจากทักษะทางปัญญาเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการทางความคิด ส่งผลต่อการเรียนรู้ตามทฤษฎีของบลูม ประกอบด้วย 6 ชั้น ได้แก่ 1) ความจำ 2) ความเข้าใจ 3) การประยุกต์ใช้ 4) การวิเคราะห์ 5) การประเมินผล และ 6) ความคิดสร้างสรรค์ (Hess et al., 2009) จากผลของความสัมพันธ์ดังกล่าวชี้ให้เห็นว่า องค์ประกอบทั้ง 2 คุณลักษณะ ส่งผลต่อสมรรถนะการทําวิจัยของนักศึกษาพยาบาล ที่ต้องอาศัยความรู้ทางวิชาชีพการพยาบาล ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศศันัญญ์ กิจเจริญ (2549) พบว่า ความรู้ทางด้าน การวิจัยเป็นคุณลักษณะที่เอื้อต่อการทําวิจัย

ส่วนองค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์รายคู่ที่น้อยที่สุด คือ ทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพกับเจตคติในการทำวิจัย เนื่องจากทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพเป็นสมรรถนะในการปฏิบัติงาน ดังเช่นการศึกษาของ Knight, Moore and Coperthwaite (1999) พบว่า ทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพที่สอดคล้องกับสมรรถนะการวิจัย ประกอบด้วย ความรู้ ทักษะการสื่อสาร การทำงานเป็นทีม การเขียน นำเสนอผลงานและเทคนิคการประเมิน เมื่อพิจารณาเห็นได้ว่ามีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามกรอบ TQF อยู่ด้วย แต่ไม่พบองค์ประกอบด้านเจตคติในการทำวิจัย ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า เจตคติเป็นตัวแปรด้านความรู้สึกนึกคิด (Affective Domain) แต่ทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพเป็น Psychomotor Domain ที่เน้นการปฏิบัติ ถึงแม้ว่าทั้ง 2 องค์ประกอบ จะมีความสัมพันธ์กันแต่ก็อยู่ในระดับน้อย จากงานวิจัยของ อังศินันท์ อินทรกำแหง และทัศนากติ (2549) พบว่า สมรรถนะทางวิชาชีพด้านการสอนของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยเอกชน ไม่มีอิทธิพลทางตรงต่อสมรรถนะด้านการวิจัย แต่พบว่า มีอิทธิพลทางอ้อม โดย เจตคติในการทำวิจัยสามารถสร้างแรงจูงใจในการทำวิจัย ส่วนทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพเป็นประสบการณ์ในการปฏิบัติงานซึ่งสามารถนำไปบูรณาการในการทำวิจัยได้

2. ผลการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุของคุณลักษณะอันพึงประสงค์กับสมรรถนะในการทำวิจัย เมื่อพิจารณาความเที่ยงของตัวแปรสังเกตได้ พบว่า มีความเที่ยงอยู่ระหว่าง 0.245 ถึง 0.907 โดยตัวแปรที่มีความเที่ยงสูงสุด คือ ความรู้ความสามารถในการทำวิจัย มีค่าเท่ากับ 0.907 รองลงมา คือ ทักษะทางปัญญา มีค่าเท่ากับ 0.693 ส่วนตัวแปรที่มีความเที่ยงต่ำสุด คือ เจตคติในการทำวิจัย มีค่าเท่ากับ 0.245 สำหรับค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ของสมการโครงสร้างของตัวแปรภายในที่เป็นตัวแปรตาม คือ สมรรถนะในการทำวิจัย พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.794 แสดงว่า ตัวแปรคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ (TQF) สามารถอธิบายความแปรปรวนของสมรรถนะการวิจัยได้ร้อยละ 79.40 หมายความว่า คุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ (TQF) ส่งผลต่อสมรรถนะการวิจัยค่อนข้างครอบคลุม แต่ยังมีบางส่วนที่ไม่สามารถอธิบายได้เนื่องจากเป็นอิทธิพลจากตัวแปรอื่น

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ของสมการโครงสร้างของตัวแปรภายในที่เป็น ตัวแปรตาม คือ สมรรถนะในการทำวิจัย พบว่า คุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ (TQF) สามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรสมรรถนะในการทำวิจัย ได้ร้อยละ 79.40 ซึ่งอยู่ในระดับค่อนข้างสูง แสดงให้เห็นว่า คุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ (TQF) มีความสัมพันธ์กับสมรรถนะในการทำวิจัย สอดคล้องกับงานวิจัยของ เมทินี ยอดเสาวดี (2554) พบว่า คุณลักษณะความเป็นนักวิจัยของนักเรียนมัธยมศึกษา ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบ คือ 1) ความรู้ความสามารถในการทำวิจัยมี 4 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1.1) กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ 1.2) ความสามารถในการสื่อสาร 1.3) ความมีวิจารณญาณ และ 1.4) ความคิดสร้างสรรค์ ส่วน 2) คุณลักษณะที่เอื้อต่อการวิจัยมี 8 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 2.1) ความรับผิดชอบ 2.2) ความอดทน 2.3) ความสุขในการค้นพบสิ่งใหม่ 2.4) การยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น 2.5) การตัดสินใจ 2.6) มนุษยสัมพันธ์ 2.7) ความอยากรู้อยากเห็น และ 2.8) ความซื่อสัตย์ ผลการวิจัยข้างต้นชี้ให้เห็นว่า ตัวบ่งชี้ของคุณลักษณะความเป็นนักวิจัยทั้ง 2 องค์ประกอบ มีความสัมพันธ์กันทั้งคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ (TQF) และสมรรถนะในการทำวิจัย ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นที่นักศึกษาพยาบาลพึงมี เนื่องจากทำให้สามารถสร้างสรรค์งานวิจัยที่มีคุณภาพตามมาตรฐาน และสามารถต่อยอดองค์ความรู้ในวิชาชีพได้

ข้อเสนอแนะการวิจัย

ข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ จากการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุคุณลักษณะอันพึงประสงค์ พบว่า นอกจากคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ (TQF) แล้ว สมรรถนะในการทำวิจัย เป็นตัวแปรหนึ่งที่มีส่งผลต่อคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ดังนั้นสถาบันการศึกษาหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรให้ความสำคัญ โดยมีการจัดโครงการหรือกิจกรรมที่พัฒนาสมรรถนะในการทำวิจัยให้กับนักศึกษาได้ลงมือปฏิบัติงานวิจัยจริง เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะในการทำวิจัยทางวิชาชีพ

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป

2.1 จากผลการวิจัย พบว่า โมเดลสามารถอธิบายคุณลักษณะอันพึงประสงค์ได้ร้อยละ 79.40 ดังนั้นควรมีการศึกษาตัวแปรอื่นๆ ที่นอกเหนือจากการศึกษาครั้งนี้ เช่น ความมุ่งมั่นในการทำวิจัย พฤติกรรมการทำวิจัย ความต้องการเกี่ยวกับการทำวิจัย เป็นต้น

2.2 การวิจัยครั้งนี้ศึกษาเกี่ยวกับนักศึกษาสาขาพยาบาลศาสตร์ ที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 4 ทั้งในสถาบันการศึกษาของรัฐและเอกชน ซึ่งแต่ละสถาบันอาจจะมีบริบทหรือเอกลักษณ์ที่ค่อนข้างแตกต่างกันในการผลิตบัณฑิตพยาบาลให้มีคุณภาพตอบสนองต่อความต้องการด้านสุขภาพของชุมชน กระทรวงสาธารณสุข และประเทศชาติ ดังนั้นหากจะพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ (TQF) กับสมรรถนะในการทำวิจัยของนักศึกษาสาขาพยาบาลศาสตร์ในอนาคต ควรศึกษาเฉพาะสถาบันการศึกษาของรัฐหรือเอกชนหรือสถาบันที่มีบริบทใกล้เคียงกัน ซึ่งอาจจะทำให้การประยุกต์ใช้โมเดลมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย. (2549). *หลักการและการใช้สถิติการวิเคราะห์ตัวแปรหลายตัว สำหรับการวิจัยทางการพยาบาล* (พิมพ์ครั้งที่ 3). สงขลา: ชานเมืองการพิมพ์.
- ไพฑูรย์ สินลารัตน์, ศรเนตร อารีไสมณพิเชฐ, สิริพัทธ์ ศิริโท, อริยพร คุโรตะ, ขนบพร วัฒนสุข และ ศิริพงษ์ เพียศิริ. (2553). *กรอบคุณวุฒิแห่งชาติ (National Qualifications Framework): กรณียุทธศาสตร์กรอบคุณวุฒิทางการศึกษาของต่างประเทศ*. รายงานการวิจัยสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
- เมทินี ยอดเสาวดี. (2554). *การพัฒนาตัวบ่งชี้คุณลักษณะความเป็นนักวิจัยของนักเรียนมัธยมศึกษา: การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของการวัดตามตัวแปรสังกัด*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศศันฐาน กิจเจริญ. (2549). *การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันคุณลักษณะของนักวิจัยสถาบันของสถาบันอุดมศึกษา*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อังศินันท์ อินทรกำแหง และทัศน ทอภักดี. (2549). *การพัฒนารูปแบบสมรรถนะด้านผู้นำทางวิชาการของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยของรัฐ เอกชน และในกำกับของรัฐ*. รายงานการวิจัยมหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ.
- สภาการพยาบาล. (2552). *มาตรฐานการพยาบาลและการผดุงครรภ์ 2540*. ค้นเมื่อ 13 พฤษภาคม 2557, จาก <http://www.tnc.or.th/law/page-6.html>
- สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา. (2552). *กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552*.
- Australian Nursing and Midwifery Council. (2006). *National competency standards for the registered nurse, ANMC, Canberra*. cited 2014 May 29, Available from : www.anmc.org.au
- Competency Framework for Clinical Research Nurses. (2011). *A tool to promote patient safety and quality data*. cited 2014 Jan 2, Available form: http://www.rcn.org.uk/_data/assets/pdf_file/0019/201466/Research_Nurse_Competency_Framework_-_Version_2_-_Full_-_Oct_2011.pdf
- Gudeva, L. K., Dimova, V., Daskalovska, N., & Trajkova, F. (2012). Designing descriptors of learning outcomes for Higher Education Qualification. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2012(46): 1306-1311.

- Hess, K. K., Jones, B. S., Carlock, D., & Walkup, J. R. (2009). *Cognitive rigor: Blending the strengths of Bloom's Taxonomy and Webb's Depth of Knowledge to enhance classroom-level processes*. cited 2014 Nov 1, Available from <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED517804.pdf>
- Kerlinger, F.N. (1986). *Foundations of behavioral research*. New York: Rinehart and Winston.
- Knight, W. E., Moore, M. E., & Coperthwaite, C. A. (1999). Knowledge, skills, and effective in institutional research. *New Directions for Institutional Research*, 104(1999): 31-39.
- Massachusetts University. (2010). *Building the framework for the future of nursing education and practice*. cited 2014 July 18, Available from: <http://www.umfk.edu/pdfs/academics/nursing/NurseofFuture.pdf>