

## การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของทักษะการแก้ปัญหา ในนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาล สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก

ศิริพร ครุฑทาศ\* อัจฉรา ไชยอุปถัมภ์\*\* วัลลภา เทพหัสดิน ณ อยุธยา\*\*\*

### บทคัดย่อ

ทักษะการแก้ปัญหาเป็นทักษะหนึ่งที่สำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 จึงควรตรวจสอบทักษะการแก้ปัญหานักศึกษาพยาบาล วิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยเชิงบรรยายเพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของทักษะการแก้ปัญหานักศึกษาพยาบาล กลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาพยาบาลชั้น ปีที่ 2 ถึง 4 ชั้นปีละ 200 คน จากวิทยาลัยพยาบาล สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก 29 แห่ง จาก 5 เครือข่ายภาค สุ่มภาคละ 2 วิทยาลัยแบบ 2 ขั้นตอน และสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบสอบถามทักษะการแก้ปัญหามี 5 องค์ประกอบ 26 ตัวชี้วัด วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้วยโปรแกรม LISREL 8.8 (Student) ผลการวิจัยสรุปดังนี้ โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่าไค-สแควร์ = 6.23 df = 3 มีค่าความน่าจะเป็น 0.376 แสดงว่าค่าไค-สแควร์ แตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญ โดยดัชนีวัดระดับความสอดคล้องกลมกลืน (Goodness of fit index: GFI) เท่ากับ 1.0 และค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้ (Adjusted goodness of fit index: AGFI) เท่ากับ 0.98 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบในรูปคะแนนมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลการวัดทักษะการแก้ปัญหา ทั้งหมดมีค่าเป็นบวก ขนาด 0.32 ถึง 0.41 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ตัวแปรที่มีน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดไปหาน้อยที่สุดตามลำดับ คือ ประเมินผลการแก้ปัญหา ปฏิบัติการแก้ปัญหา วางแผนแก้ปัญหา ประเมินปัญหา และรวบรวมข้อมูล เครื่องมือนี้สามารถนำไปใช้ประเมินทักษะการแก้ปัญหานักศึกษาในแต่ละวิทยาลัยพยาบาล เพื่อได้ข้อมูลอันจะเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนพัฒนานักศึกษาพยาบาลสังกัดสถาบันพระบรมราชชนกต่อไป

**คำสำคัญ:** การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ทักษะการแก้ปัญหา วิทยาลัยพยาบาลสังกัดสถาบันพระบรมราชชนก

\* นิสิตดุขุภักดิ์ สาขาวิชาอุดมศึกษา ภาควิชานโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,  
E-mail: Siriporn.kr@Gmail.com

\*\*อาจารย์ประจำสาขาวิชาอุดมศึกษา ภาควิชานโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

\*\*\* ศาสตราจารย์กิตติคุณ ภาควิชานโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## Confirmatory Factor Analysis of Problem-Solving Skills in Nursing Students under the Jurisdiction of Praboromarajchanok Institute

Siriporn Kruttakart\* Atchara Chaiyoopatham\*\* Wallapa Devahsatin na Ayudhya\*\*\*

### Abstract

Problem-solving skills are essential for students in the twenty-first century. Therefore, the problem-solving skills of nursing students have been evaluated. This descriptive research study aims to analyze the confirmatory factors of problem-solving skills for nurses. Samples comprised 200 nursing students studying between the second to fourth year from 29 colleges in the jurisdiction of Praboromarajchanok Institute from five regional networks. Two colleges were randomly sampled in each region by 2-step random sampling. Then individual samples were systematically and randomly selected with in the colleges. Data were obtained using a problem-solving questionnaire containing five factors and twenty-six indicators. The confirmatory factors were analyzed with LISREL 8.8 (Students). The research findings can be summarized as follows: The model is congruent with the evidence-based practice. The consideration was based on chi-square = 6.23, df = 3 and a probability value of 0.376. Thus, it is evident that the chi-square value

\* Doctoral Candidate, School of Graduate Studies, Educational Policy, Management and Leadership Skills, Faculty of Education, Chulalongkorn University,  
E-mail: Siriporn.kr@Gmail.com

\*\*Professor of Graduate Studies, Educational Policy, Management and Leadership Skills, Faculty of Education, Chulalongkorn University.

\*\*\* Professor Emeritus, Professor of Graduate Studies, Educational Policy, Management and Leadership Skills, Faculty of Education, Chulalongkorn University.

varied from zero with no statistical significance. The Goodness of Fit Index (GFI) equaled 1.0 and the Goodness of Fit Index (AGFI) equaled 0.98. The weighted values of the factors were in the form of standard scores for the observed variables in the model for evaluating the problem-solving skills. In total, the positive values ranged from 0.32 to 0.41 with statistical significance at .05. There were variables placed in order from highest to lowest weighted values, the factors were problem-solving evaluation, problem-solving practice, problem-solving planning, problem assessment and data collection. This instrument can be utilized for evaluating the problem-solving skills of nursing students at each nursing college in order to obtain useful information for planning future development in the issue.

**Keywords:** confirmatory factor analysis, problem-solving skills, Praboromarajchanok institute

## ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เมื่อ 10 ปีที่ผ่านมาการศึกษาทางการพยาบาลมีความสนใจต่อการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และใช้ผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง ต่อมาแนวคิดสำคัญว่าความก้าวหน้าของการศึกษาทางการพยาบาล คือ การเตรียมผู้เรียนเพื่อการเรียนรู้ทักษะการแก้ปัญหา<sup>1</sup> การแก้ปัญหาเป็นส่วนหนึ่งของการคิดขั้นสูง ซึ่งวิธีการแก้ปัญหาขึ้นอยู่กับกระบวนการทางสติปัญญาที่ซับซ้อนมีความเกี่ยวข้องกับความรู้ การประเมินผลความรู้ที่จำได้ การตัดสินใจและการประเมินผลที่ตามมา<sup>2</sup> สำหรับบทบาทการแก้ปัญหาของพยาบาลประกอบด้วย 1) บทบาทที่ไม่เป็นอิสระเป็นการปฏิบัติการพยาบาลในทุกๆ แผนการรักษาของแพทย์ และ 2) บทบาทอิสระ เป็นการปฏิบัติงานที่ต้องรู้ว่าอะไรเป็นปัญหาหลักที่สำคัญที่สุดและจะต้องปรับให้เข้ากับการรักษาในผู้ป่วยแต่ละรายอย่างไร เมื่อพยาบาลต้องแก้ปัญหาจะต้องมีการคิดวิเคราะห์ที่เชื่อมโยงประสบการณ์กับสถานการณ์อย่างเป็นขั้นตอน โดยขั้นตอนเหล่านั้นประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การรวบรวมข้อมูล 2) การประเมินปัญหา 3) การวางแผนแก้ปัญหา 4) การปฏิบัติการแก้ปัญหา และ 5) การประเมินผลการแก้ปัญหา<sup>3</sup> ปัจจุบันการจัดการเรียนการสอนทางพยาบาลศาสตร์ต้องพัฒนานักศึกษาให้เป็นบัณฑิตที่มีผลการเรียนรู้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติที่ต้องมี 1) คุณธรรม จริยธรรม 2) ความรู้ 3) ทักษะทางปัญญา 4) ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 5) ทักษะการแก้ปัญหา การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ รวมทั้ง 5) ทักษะพิสัย จากระบบการติดตามสมรรถนะทางการพยาบาลของบัณฑิตพยาบาลตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิของหลายสถาบันการศึกษาพยาบาล พบว่า ทักษะทางปัญญามีค่าน้อยกว่าทุกด้าน<sup>4,5</sup> เมื่อศึกษารายละเอียดทักษะทางปัญญาพบว่า องค์ประกอบที่สำคัญคือ ทักษะการแก้ปัญหา โดยหลายสถาบันการศึกษาพยาบาลติดตามประเมินข้อมูลจากผู้บังคับบัญชา เพื่อนร่วมงาน และบัณฑิต ได้ข้อมูลว่า บัณฑิตพยาบาลที่สำเร็จการศึกษาไม่เกิน 1 ปี มีคะแนนทักษะการแก้ปัญหาระดับปานกลาง และเป็นทักษะที่ควรปรับปรุง<sup>4,6</sup> โดยผลดังกล่าวไม่ได้แสดงรายละเอียดให้เห็นว่านักศึกษาพยาบาลมีจุดอ่อน จุดแข็งของทักษะการแก้ปัญหาในแต่ละองค์ประกอบว่าเป็นอย่างไร

ในฐานะที่ผู้วิจัยเป็นอาจารย์ของวิทยาลัยพยาบาลสังกัดสถาบันพระบรมราชชนก มีหน้าที่ที่ต้องพัฒนานักศึกษาพยาบาลให้มีคุณภาพและมาตรฐาน จึงได้พัฒนาเครื่องมือตรวจสอบทักษะการ

แก้ปัญหาขึ้นและได้วิเคราะห์เพื่อยืนยันองค์ประกอบของทักษะการแก้ปัญหา ประโยชน์ที่ได้นอกจากผู้บริหารและอาจารย์ของวิทยาลัยพยาบาลจะสามารถใช้ในการประเมินทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาพยาบาลแล้ว ยังทราบถึงจุดอ่อนและจุดแข็งขององค์ประกอบย่อย เพื่อการวางแผนจัดการเรียนการสอนพัฒนานักศึกษาพยาบาลได้เหมาะสม อันจะเป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานบทบาทวิชาชีพพยาบาลในอนาคตต่อไป

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของทักษะการแก้ปัญหาทางการพยาบาล

## นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

ทักษะการแก้ปัญหา หมายถึง กระบวนการทำงานของสมองในการคิด วิเคราะห์ และตรวจสอบสิ่งที่ได้รับจากการเรียนรู้เพื่อนำมาใช้ในการเชื่อมโยงประสบการณ์กับสถานการณ์ที่เป็นปัญหาทางสุขภาพของผู้ป่วยเข้าด้วยกัน และสามารถหาแนวทางแก้ไขปัญหามหาสุขภาพที่เกิดขึ้นหรือจัดปัญหาให้หมดไป ซึ่งทักษะการแก้ปัญหานี้เป็นทักษะการแก้ปัญหาทางการพยาบาล ประเมินโดยใช้แบบสอบถามทักษะการแก้ปัญหา 5 องค์ประกอบ ได้แก่

1. การรวบรวมข้อมูล หมายถึง ความสามารถในการรวบรวมข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพกายและจิตของผู้ป่วย ปัจจัยที่มีอิทธิพลหรือเกี่ยวข้องกับการได้รับและการคงไว้ซึ่งความต้องการทางด้านสุขภาพของผู้ป่วย ประเมินโดยแบบสอบถามทักษะการรวบรวมข้อมูล จำนวน 5 ข้อ

2. การประเมินปัญหา หมายถึง ความสามารถในการพิจารณาตีความปัญหาที่แท้จริงจากข้อมูล ความรุนแรง และสาเหตุสำคัญของปัญหา ประเมินโดยแบบสอบถามทักษะการประเมินปัญหา จำนวน 4 ข้อ

3. การวางแผนแก้ปัญหา หมายถึง ความสามารถในการสร้างทางเลือกของการแก้ปัญหาที่เชื่อมโยงหรือสอดคล้องกับข้อมูลสาเหตุของปัญหา ประเมินโดยแบบสอบถามทักษะการวางแผนแก้ปัญหา จำนวน 7 ข้อ

4. การปฏิบัติการแก้ปัญหา หมายถึง ความสามารถในการให้เหตุผลตามหลักการพยาบาลในการแก้ปัญหาที่สอดคล้องกับบริบทของผู้ป่วย ประเมินโดยแบบสอบถามทักษะปฏิบัติการแก้ปัญหา จำนวน 6 ข้อ

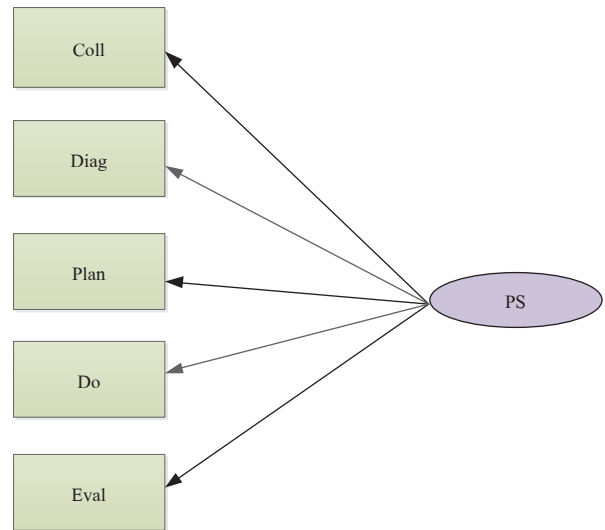
5. การประเมินผลการแก้ปัญหา หมายถึง ความสามารถในการวิเคราะห์ ตรวจสอบการบรรลุตามวัตถุประสงค์ อธิบายผลที่ได้รับ หรือประโยชน์ที่ได้จากการแก้ปัญหา ประเมินโดยแบบสอบถามทักษะ ประเมินผลการแก้ปัญหา จำนวน 4 ข้อ

## กรอบแนวคิดในการวิจัย

ทักษะการแก้ปัญหาเป็นทักษะสำคัญที่พยาบาลต้องใช้ในการประกอบวิชาชีพการพยาบาล ทักษะการแก้ปัญหานี้ปรากฏเป็นส่วนหนึ่งในพระราชบัญญัติวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ พ.ศ. 2528 ในมาตรา 4 ที่แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2540 (2540) มาตรา 4 ผู้ประกอบวิชาชีพการพยาบาลต้องกระทำการแก้ปัญหาเกี่ยวกับสุขภาพอนามัย หรือแก้ปัญหาคความเจ็บป่วยได้ นอกจากนี้ ทักษะการแก้ปัญหายังเป็นส่วนหนึ่งของสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพ ด้านที่ 2 คือ สมรรถนะด้านการปฏิบัติการพยาบาลและการผดุงครรภ์ นั่นคือ มีความรู้ความสามารถในการใช้กระบวนการพยาบาลเพื่อให้การพยาบาลผู้ใช้บริการทุกกลุ่มวัย ทุกช่วงชีวิต ทั้งผู้ที่มีสุขภาพดี ภาวะเสี่ยงและเจ็บป่วย เพื่อส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันและแก้ไขปัญหาสุขภาพและความเจ็บป่วยที่สำคัญของประเทศได้อย่างเหมาะสม

จอห์นสัน เดวิส และลอร์ว็อบ<sup>3</sup> ได้อธิบายถึงขั้นตอนการแก้ปัญหาที่เป็นรายละเอียดทางการพยาบาลไว้ดังนี้ 1) การรวบรวมข้อมูล เป็นการรวบรวมข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพกายและใจของผู้ป่วย รวมทั้งปัจจัยที่มีอิทธิพลหรือเกี่ยวข้องกับการได้รับและการคงไว้ซึ่งความต้องการเหล่านั้น 2) การประเมินปัญหา เป็นขั้นตอนการวิเคราะห์อย่างมีวิจารณ์ญาณกับข้อมูลที่รวบรวมมา การวิเคราะห์ข้อมูลในการพยาบาลมีความเกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้ความรู้จากศาสตร์ที่ได้จากการศึกษาและประสบการณ์ 3) การวางแผนแก้ปัญหา โดยกำหนดวัตถุประสงค์หรือเป้าหมาย แล้วพิจารณาแนวคิดของการปฏิบัติที่เป็นไปได้ 4) การดำเนินการแก้ปัญหา เป็นวิธีการที่ได้มาจากการเลือกเพื่อที่จะบรรเทาหรือกำจัดปัญหาของผู้ป่วยให้สำเร็จ และ 5) การประเมินผล เป็นการพิจารณาถึงประสิทธิภาพในวิธีการปฏิบัติการแก้ปัญหา โดยจุดประสงค์ของการประเมินผล คือ การตรวจสอบว่าการปฏิบัติการแก้ปัญหามับรรลุตามเป้าหมายหรือไม่ และทำไมไม่บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย ส่วนเฮิร์สท<sup>7</sup> ได้สังเคราะห์ขั้นตอนการแก้ปัญหาจากหลายแนวคิดของนักวิชาการ ได้ขั้นตอนการแก้ปัญหา 5 ขั้นตอนได้แก่ 1) การระบุปัญหา ประกอบด้วยการระบุปัญหาและการนิยามประเด็นปัญหา 2) การประเมินปัญหา ประกอบด้วย การวิเคราะห์ปัญหาหลักและปัญหาย่อย การประเมินปัญหาและการรวบรวมข้อมูล 3) การวางแผนปฏิบัติการ ประกอบด้วย การกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ การตั้งสมมติฐาน การวางแผนปฏิบัติการ และการสร้างวิธีแก้ปัญหา 4) การลงมือปฏิบัติ ประกอบด้วย การเลือกวิธีการแก้ปัญหาและการปฏิบัติตามวิธีการ และ 5) การประเมินผล ประกอบด้วย การประเมินผลหรือตรวจสอบ และการยอมรับอีกครั้งว่ายังเป็นปัญหาอยู่

จากการทบทวนวรรณกรรมสามารถเขียนกรอบความคิดของงานวิจัยได้ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบความคิดของงานวิจัย

## วิธีดำเนินการวิจัย

วิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive research)

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 3 และ 4 จำนวน 4,531 คน 3,007 คน และ 2,568 คน ตามลำดับ จากวิทยาลัยพยาบาล สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข 29 แห่ง<sup>8</sup>

กลุ่มตัวอย่าง เลือกกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาพยาบาลโดยสุ่มแบบ 2 ขั้นตอน (Two-stage random sampling) ขั้นที่ 1 จำแนกวิทยาลัยพยาบาลตามเครือข่ายภาค 5 เครือข่ายสุ่มตัวอย่างวิทยาลัยพยาบาล โดยวิธีการจับฉลาก เครือข่ายภาคละ 2 วิทยาลัย ภาคกลาง 1 ได้แก่ วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี และวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครสวรรค์ กรุงเทพมหานคร 2 ได้แก่ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครราชสีมา และวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครศรีธรรมราช ภาคตะวันออกเฉยเหนือ ได้แก่ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครราชสีมา และวิทยาลัยพยาบาลศรีมหาสารคาม ภาคเหนือได้แก่ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสวรรค์ประชารักษ์ และวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครลำปาง และภาคใต้ ได้แก่ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสราญราษฎร์ และวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครศรีธรรมราช

การกำหนดขนาดตัวอย่างใช้แนวคิดของแฮร์และคณะ<sup>9</sup> กล่าวถึง การวิเคราะห์องค์ประกอบต้องมีจำนวนมากกว่า 100 คนขึ้นไป และสุกมาส อังศุโชติ สมถวิล วิจิตรวรรณ และรัชนิกุล ภิญโญภาณุวัฒน์<sup>10</sup> กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างไม่ต่ำกว่า 100 และอัตราส่วนระหว่างหน่วยตัวอย่างและจำนวนพารามิเตอร์หรือตัวแปรควรจะเป็น 20:1 ดังนั้น งานวิจัยนี้ ทักษะการแก้ปัญหามี 5 องค์ประกอบ ซึ่งมี 10 พารามิเตอร์ ขนาดตัวอย่างที่ผู้วิจัยกำหนด จึงเท่ากับ 200 คน เพื่อให้ได้ข้อมูลทักษะการแก้ปัญหาทางการพยาบาลจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของนักศึกษาแต่ละชั้นปี จึงเก็บข้อมูลจากชั้นปีที่ 2 3 และ 4 ชั้นปีละ 200 คน ทั้งหมด 3 ชั้นปี รวมเป็น 600 คน คำนวณสัดส่วนกลุ่มตัวอย่างโดยเทียบบัญญัติไตรยางค์จากจำนวนนักศึกษาของ 10 วิทยาลัย การสุ่มตัวอย่างใช้การสุ่มแบบมีระบบ (Systematic

random sampling) โดยคำนวณหาช่วงของการสุ่ม (k) จากอัตราส่วนของจำนวนประชากรทั้งหมดและขนาดตัวอย่างของแต่ละวิทยาลัยที่จะใช้ จากสูตร  $k = \frac{N}{n}$  โดยชั้นปีที่ 2 ค่า  $k = 10$  ชั้นปีที่ 3 ค่า  $k = 6$  และชั้นปีที่ 4 ค่า  $k = 5$  เนื่องจากตัวอย่างเป็นนักศึกษาจากวิทยาลัยพยาบาลจำนวน 10 แห่ง เพื่อความสะดวก ผู้วิจัยจึงใช้ค่า  $k = 5$  เป็นฐานในการหาช่วงของการสุ่ม หลังจากนั้นผู้วิจัยได้จับฉลากหาเลขที่สุ่มเริ่มต้น (r) ที่มีค่าอยู่ระหว่าง 1 ถึง 5 (เพราะ  $k$  มีค่า = 5) โดยจับฉลากได้เลข 2 เป็นเลขที่ในการเริ่มต้น จึงได้ตัวอย่างเลขที่ 2, 7, 12, 17, 22, 27, 32, 37, ....ตามลำดับ จากบัญชีรายชื่อจนครบจำนวน ดำเนินการเก็บข้อมูลระหว่าง เดือนสิงหาคม พ.ศ.2556 – พฤศจิกายน 2556

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถามความคิดเห็น นักศึกษาพยาบาลเกี่ยวกับทักษะการแก้ปัญหาทางการพยาบาล ซึ่งเป็นแบบสอบถามเป็นมาตราประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นตามแนวคิด ทฤษฎี และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ร่วมกับการรวบรวมข้อมูลเชิงประจักษ์จากการศึกษานำร่อง (Pilot study) เกี่ยวกับทักษะการแก้ปัญหาตามแนวคิดทักษะการแก้ปัญหาของ จอห์นสัน เดวิส และลอร์วอจ<sup>3</sup> และเอิร์ท<sup>7</sup> มี 5 องค์ประกอบ องค์ประกอบที่ 1 การรวบรวมข้อมูลมี 5 ตัวชี้วัด องค์ประกอบที่ 2 การประเมินปัญหา มี 4 ตัวชี้วัด องค์ประกอบที่ 3 การวางแผนแก้ปัญหา มี 7 ตัวชี้วัด องค์ประกอบที่ 4 การปฏิบัติการแก้ปัญหา มี 6 ตัวชี้วัด องค์ประกอบที่ 5 การประเมินผลการแก้ปัญหา มี 4 ตัวชี้วัด รวม 26 ตัวชี้วัด

### การทดสอบเครื่องมือ

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาศาสตร์พยาบาล มีประสบการณ์การสอนอย่างน้อย 10 ปี จำนวน 5 คน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity) และความชัดเจนของการใช้ภาษา โดยใช้เกณฑ์ที่ยอมรับว่าข้อคำถามนั้นๆ มีความสอดคล้องกับเนื้อหาและหรือจุดประสงค์ที่มุ่งวัด เหมาะสมสำหรับการวิจัย คือ IOC มากกว่า 0.5 ขึ้นไป<sup>11</sup> จากนั้นปรับปรุงข้อคำถามตามข้อเสนอแนะ แล้วหาความน่าเชื่อถือ ของเครื่องมือ (Reliability) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาไปทดลองใช้ (Try out) กับนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จังหวัดนนทบุรีชั้นปีที่ 2 3 และ 4 จำนวนชั้นปีละ 30 คน เพื่อวิเคราะห์ค่าความเที่ยงโดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach Alpha's Coefficient) ผลการวิเคราะห์ค่าความเที่ยงโดยรวมทั้งฉบับเท่ากับ .97 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า มีความเที่ยง เท่ากับ .79-.88

### การพิทักษ์สิทธิ์ผู้ร่วมวิจัย

การศึกษานี้ได้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ เอกสารเลขที่ 073.1/2556 จากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย รับรอง ตั้งแต่วันที่ 17 กรกฎาคม 2556 ถึงวันที่ 16 กรกฎาคม 2557 กลุ่มตัวอย่างมีสิทธิที่จะหยุดหรือปฏิเสธการเข้าร่วมโครงการวิจัยได้ตลอดเวลา โดยการปฏิเสธนี้ไม่มีผลใดๆ ต่อกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น ผลการวิจัยจะเสนอเป็นภาพรวมโดยไม่มีการระบุชื่อของผู้ตอบแบบสอบถาม

## วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำหนังสือขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลถึงผู้อำนวยการวิทยาลัยพยาบาลทั้ง 10 แห่ง เมื่อได้รับอนุญาตให้เก็บรวบรวมข้อมูลจึงประสานงานการเก็บรวบรวมข้อมูลกับรองผู้อำนวยการฝ่ายวิจัยของแต่ละวิทยาลัย ใช้เวลาการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้ง 10 วิทยาลัยรวม 4 เดือน (ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ.2556 – พฤศจิกายน 2556) เก็บข้อมูลจากนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 ถึงปีที่ 4 ชั้นละ 200 คน รวม 600 คน เพื่อทดแทนการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้เพิ่มการเก็บข้อมูลอีกร้อยละ 10 ของกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณจากสัดส่วนแต่ละชั้นปี รวมเป็น 660 ชุด ได้รับกลับคืน 601 ชุด คิดเป็นร้อยละ 91.06

## การวิเคราะห์ข้อมูล

ตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ได้แก่ ค่าสถิติไค-สแควร์ ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้ และค่าดัชนีรากที่สองกำลังเฉลี่ยที่เหลือโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

## สรุปผลการวิจัย

ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล และการแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่สะดวกและเข้าใจตรงกัน ผู้วิจัยจึงกำหนดสัญลักษณ์และความหมายสำหรับใช้แทนค่าสถิติและตัวแปรต่าง ๆ ดังนี้

### สัญลักษณ์ที่ใช้แทนค่าสถิติ

|          |         |                                                         |
|----------|---------|---------------------------------------------------------|
| Mean     | หมายถึง | ค่าเฉลี่ยของคะแนนตัวแปร                                 |
| SD       | หมายถึง | ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนตัวแปร (standard deviation) |
| $\chi^2$ | หมายถึง | ดัชนีตรวจสอบความกลมกลืนประเภทค่าสถิติไค-สแควร์          |
| $R^2$    | หมายถึง | สัมประสิทธิ์การทำนาย                                    |
| R        | หมายถึง | สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ                            |
| df       | หมายถึง | ชั้นแห่งความเป็นอิสระ (degree of freedom)               |
| p        | หมายถึง | ระดับนัยสำคัญทางสถิติ                                   |

### สัญลักษณ์ที่ใช้แทนตัวแปรแฝง

|    |         |                              |
|----|---------|------------------------------|
| PS | หมายถึง | ทักษะการแก้ปัญหาทางการพยาบาล |
|----|---------|------------------------------|

### สัญลักษณ์ที่ใช้แทนตัวแปรสังเกตได้

|      |         |                         |
|------|---------|-------------------------|
| Coll | หมายถึง | การรวบรวมข้อมูล         |
| Diag | หมายถึง | การประเมินปัญหา         |
| Plan | หมายถึง | การวางแผนแก้ปัญหา       |
| Do   | หมายถึง | การปฏิบัติการแก้ปัญหา   |
| Eval | หมายถึง | การประเมินผลการแก้ปัญหา |

## 1. ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างองค์ประกอบของทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาล สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้โดยใช้ค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน พบว่า ตัวแปรที่บ่งชี้ทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาล สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก ทุกคู่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .01$ ) และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตั้งแต่ .61 ถึง .73 โดยคู่ที่มีความสัมพันธ์กันมากที่สุด คือ ด้านการประเมินปัญหา (Diag) กับ การวางแผนแก้ปัญหา (Plan) มีค่าเท่ากับ .73 รองลงมา มี 2 คู่ ที่มีความสัมพันธ์

เท่ากัน คือ ด้านการประเมินผลการแก้ปัญหา (Eval) กับการปฏิบัติ การแก้ปัญหา (Do) และด้านการปฏิบัติการแก้ปัญหา (Do) กับการ ประเมินผลการแก้ปัญหา (Eval) มีค่าเท่ากับ .72 ส่วนตัวแปรที่มี ความสัมพันธ์กันน้อยที่สุดมี 3 คู่ คือ ด้านการรวบรวมข้อมูล (Coll) กับการปฏิบัติการแก้ปัญหา (Do) และด้านการรวบรวมข้อมูล (Coll) กับการประเมินผลการแก้ปัญหา (Eval) รวมทั้งด้านการประเมิน ปัญหา (Diag) กับการประเมินผลการแก้ปัญหา (Eval) มีค่า เท่ากับ .61 เมื่อพิจารณาค่าสถิติ Bartlett's Test of Sphericity ซึ่ง เป็นค่าสถิติทดสอบสมมติฐานว่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์นั้นเป็นเมทริกซ์ เอกลักษณ์ (Identity matrix) หรือไม่ พบว่ามีค่าเท่ากับ 1899.00 ( $p < .001$ ) แสดงว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่าง ตัวแปรแตกต่างจาก เมทริกซ์เอกลักษณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับผลการ วิเคราะห์ค่าดัชนีไกเซอร์-เมเยอร์-ออลคิน (Kaiser-Meyer-Olkin measures of sampling adequacy: KMO) มีค่าเท่ากับ .88 ซึ่งเข้าใกล้ 1 ผลการทดสอบนี้แสดงให้เห็นว่าตัวแปรต่างๆ ในชุดข้อมูลนี้มีความสัมพันธ์ กันมากและมีความเหมาะสมที่จะนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบได้ ดังตาราง ที่ 1

**ตารางที่ 1** ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันขององค์ประกอบ ทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาล สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก

| ตัวแปร | Coll  | Diag  | Plan  | Do    | Eval |
|--------|-------|-------|-------|-------|------|
| Coll   | 1     |       |       |       |      |
| Diag   | .64** | 1     |       |       |      |
| Plan   | .68** | .73** | 1     |       |      |
| Do     | .61** | .65** | .72** | 1     |      |
| Eval   | .61** | .61** | .69** | .72** | 1    |
| Mean   | 3.78  | 3.71  | 3.70  | 3.83  | 3.80 |
| SD     | 0.43  | 0.49  | 0.48  | 0.47  | 0.51 |

Bartlett's Test of Sphericity = 1899.00  
KMO = .88 df=10 p=0.00

\*\*  $p < .01$

**2. ตรวจสอบความตรงหรือความสอดคล้องของโมเดล การวัดทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาล สังกัด สถาบันพระบรมราชชนก**

ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดทักษะการแก้ ปัญหาของนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาล สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก โดยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน พบว่าโมเดลความ สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่าไค-สแควร์ ( $\chi^2$ ) มีค่าเท่ากับ 5.76 df = 4 P-value=0.218 แสดงว่าค่าไค-สแควร์ แตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 หรือ ซึ่งมีความ น่าจะเป็นมากกว่า .05 หมายความว่า ยอมรับสมมติฐานหลักคือ โมเดลการวัดทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาล สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิง ประจักษ์ โดยดัชนีวัดระดับความสอดคล้องกลมกลืน (Goodness of Fit Index: GFI) เท่ากับ 1.0 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้

(Adjusted Goodness of Fit Index: AGFI) เท่ากับ 0.99 ซึ่งมีค่าเข้า ใกล้ 1 ส่วนดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษในรูปคะแนน มาตรฐาน (Root mean square error of approximation: RMR) เท่ากับ 0.002 ดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษเหลือมาตรฐาน (Root mean square error of approximation: RMSEA) เท่ากับ 0.027 ซึ่งค่าเข้าใกล้ 0 สุดท้าย คือค่าความแตกต่างระหว่างความแปรปรวน ร่วมระหว่าง (Largest standardized residual) มีค่าเท่ากับ 0.00 ดังรายละเอียดผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 2 และแผนภาพที่ 1 ดังนี้

**ตารางที่ 2** ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัด ทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาล สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก

| ตัวแปร | น้ำหนักองค์ประกอบ<br>b (SE) | B   | T      | R <sup>2</sup> | สปส.คะแนน<br>องค์ประกอบ |
|--------|-----------------------------|-----|--------|----------------|-------------------------|
| Coll   | 0.33 (0.02)                 | .77 | 21.63* | 0.60           | .40                     |
| Diag   | 0.40 (0.02)                 | .81 | 20.79* | 0.66           | .44                     |
| Plan   | 0.43 (0.02)                 | .89 | 23.05* | 0.80           | .84                     |
| Do     | 0.38 (0.02)                 | .80 | 20.35* | 0.64           | .35                     |
| Eval   | 0.39 (0.02)                 | .77 | 19.04* | 0.59           | .26                     |

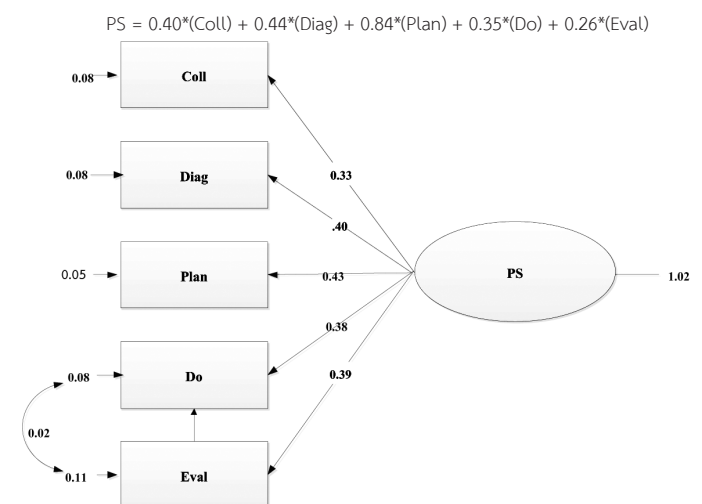
$\chi^2 = 5.76$  df = 4 p = 0.218

GFI = 1.00 AGFI = 0.99 RMR = 0.002

\* $p < .05$

จากตารางที่ 2 เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบในรูป คะแนนมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลการวัดทักษะการแก้ ปัญหาของนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาล สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก พบว่าน้ำหนักองค์ประกอบทั้งหมดมีค่าเป็นบวก ขนาด 0.33 ถึง 0.43 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ตัวแปรที่มีน้ำหนักองค์ประกอบมาก ที่สุดไปหาน้อยที่สุดตามลำดับ คือ วางแผนแก้ปัญหา (Plan) ประเมิน ปัญหา (Diag) ประเมินผลการแก้ปัญหา (Eval) ปฏิบัติการแก้ปัญหา (Do) และรวบรวมข้อมูล (Coll)

สเกลองค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้การวัดทักษะการแก้ปัญหาของ นักศึกษาวิทยาลัยพยาบาล สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก



$\chi^2 = 5.76$ , df = 4, P-value = 0.218, RMSEA = 0.027

**แผนภาพที่ 4.3** ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดทักษะ การแก้ปัญหาของนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาล สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก

## อภิปรายผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

ผลการวิจัยเรื่องการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาล สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก ตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาล สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก พบว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ คำนวณหาค่าประกอบในรูปคะแนนมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลการวัดทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาล สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก พบว่าน้ำหนักองค์ประกอบทั้งหมดมีค่าเป็นบวก ขนาด 0.33 ถึง 0.43 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ตัวแปรที่มีน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดไปหาน้อยที่สุดตามลำดับ คือ วางแผนแก้ปัญหา (Plan) ประเมินปัญหา (Diag) ประเมินผลการแก้ปัญหา (Eval) ปฏิบัติการแก้ปัญหา (Do) และรวบรวมข้อมูล (Coll)

การวางแผนแก้ปัญหา (Plan) เป็นองค์ประกอบที่มีน้ำหนักมากที่สุดแสดงว่าเป็นองค์ประกอบที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดของทักษะการแก้ปัญหา ซึ่งประกอบด้วย 7 ตัวชี้วัด สะท้อนให้เห็นว่าการวางแผนแก้ปัญหาก็จะทำให้เกิดทักษะการแก้ปัญหาตามที่ยกแบบไว้หรือไม่เพียงใด ขึ้นอยู่กับการกำหนดวัตถุประสงค์ให้สอดคล้องกับการประเมินปัญหา การวางแผนแก้ปัญหาก็ครบถ้วนในแต่ละปัญหา ครอบคลุมทั้งร่างกาย จิตใจ สังคมและจิตวิญญาณ และครบทุกมิติทั้งการส่งเสริม ป้องกัน แก้ไข และการฟื้นฟู สามารถจัดลำดับการปฏิบัติการแก้ปัญหา และให้เหตุผลได้ ดังนั้น การวางแผนแก้ปัญหาก็มีความสำคัญต่อทักษะการแก้ปัญหาเป็นอันดับแรก สอดคล้องกับแนวคิดของคูเปอร์<sup>12</sup> กล่าวว่า การแก้ปัญหา หมายถึง ความพยายามในการหาวิธีการแก้ไขในสถานการณ์อย่างเป็นลำดับขั้นเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ และกลายา ตากุล<sup>13</sup> กล่าวว่า การแก้ปัญหาคือความสามารถในการคิด และรวบรวม หรือเชื่อมโยงประสบการณ์ที่มีอยู่เดิมกับสถานการณ์ที่เป็นปัญหา เพื่อหาแนวทางแก้ไขอุปสรรคที่เกิดขึ้นให้บรรลุจุดหมาย เป็นการขจัดปัญหาให้หมดไป

องค์ประกอบทั้ง 5 ของทักษะการแก้ปัญหานี้เป็นไปตามแนวทางการสังเคราะห์ขั้นตอนการแก้ปัญหาของจอห์นสัน เดวิส และลอร์บอจ<sup>3</sup> และเฮิร์สท<sup>7</sup> ขั้นตอนการแก้ปัญหาประกอบด้วย 1) การระบุปัญหา 2) การประเมินปัญหา 3) การวางแผนปฏิบัติการ 4) การลงมือปฏิบัติ และ 5) การประเมินผล ถึงแม้ว่าผลการศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้ขั้นตอนการแก้ปัญหาไม่เท่ากับการศึกษาของโพลยา<sup>14</sup> มี 4 ขั้นตอน และชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์<sup>15</sup> มี 6 ขั้นตอน เมื่อศึกษาในรายละเอียดก็พบความครอบคลุมและสอดคล้องกับผลการศึกษาวิจัยไม่ว่าจะเป็นการรวบรวมข้อมูล การประเมินปัญหา การวางแผนแก้ปัญหา การดำเนินการแก้ปัญหา และการประเมินผล หรืออาจเป็นเพราะว่านักการศึกษาบางท่านศึกษาเฉพาะการคิดแก้ปัญหาที่ยังไม่ได้ลงมือปฏิบัติจึงไม่มีขั้นตอนการดำเนินการแก้ปัญหา เช่น การศึกษาของสมชาย สุริยะไกร<sup>16</sup> และสุนันท์ สินธพานนท์ วรรัตน์ วรณเลิศลักษณ์ และ พรณี สินธพานนท์<sup>17</sup> มี 4 ขั้นตอน โดยไม่มีขั้นตอนการปฏิบัติการแก้ปัญหารายละเอียดของแต่ละองค์ประกอบได้แก่

1. องค์ประกอบด้านการรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย ตัวแปร 5 ตัว ได้แก่ 1) ความสามารถในการรวบรวมข้อมูลที่เป็นปัญหา 2) ความครบถ้วน 3) การจัดกลุ่มข้อมูล 4) การเชื่อมโยง

แนวคิดและหลักการเพื่อระบุปัญหา และ 5) ใช้ประโยชน์จากข้อมูลทั้งหมดได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับการศึกษาของสมชาย สุริยะไกร<sup>16</sup> ที่ผู้เรียนต้องทำความเข้าใจกับข้อมูลที่ได้ และต้องประมวลว่าปัญหาอะไรต้องแก้ไข เช่นเดียวกับการศึกษาของโพลยา<sup>14</sup> ให้ทำความเข้าใจในปัญหาว่ามีอะไรที่ไม่รู้ อะไร คือ ข้อมูล อะไร คือ เงื่อนไข สำหรับจอห์นสัน เดวิส และลอร์บอจ<sup>3</sup> เป็นการรวบรวมข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพกายและใจของผู้ป่วย รวมทั้งปัจจัยที่มีอิทธิพลหรือเกี่ยวข้องกับการได้รับและการคงไว้ซึ่งความต้องการทางสุขภาพ

2. องค์ประกอบด้านการประเมินปัญหา ประกอบด้วย ตัวแปร 4 ตัว ได้แก่ 1) สามารถระบุปัญหาได้สอดคล้องกับข้อมูล 2) วิเคราะห์ ปัญหาได้ครอบคลุมครบถ้วนและตรงกับปัญหาที่แท้จริงของผู้ป่วย 3) วิเคราะห์สาเหตุของการเกิดปัญหา และ 4) เรียงลำดับความสำคัญของปัญหาได้ถูกต้อง สอดคล้องกับแนวทางของเฮิร์สท<sup>7</sup> ประกอบด้วยการวิเคราะห์ปัญหาหลักและปัญหาย่อย สำหรับชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์<sup>15</sup> ประกอบด้วยกำหนดขอบเขตและทำความเข้าใจกับปัญหาเพื่อทำให้ปัญหาชัดเจนขึ้น แยกแยะปัญหาออกเป็นส่วนย่อยๆ เพื่อสะดวกต่อการลำดับขั้นตอนในการแก้ปัญหา

3. องค์ประกอบด้านการวางแผนแก้ปัญหา ประกอบด้วย ตัวแปร 7 ตัว ได้แก่ 1) กำหนดวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายในการแก้ปัญหาสอดคล้องกับการประเมินปัญหา 2) วางแผนแก้ปัญหาก็ครบถ้วน 3) ครอบคลุม 4) ครอบคลุมทุกมิติ 5) จัดลำดับขั้นตอนในการแก้ปัญหาได้ถูกต้อง 6) เชื่อมโยงทฤษฎีมาสู่การวางแผนได้ถูกต้อง และ 7) ให้เหตุผลของการวางแผนแก้ปัญหาก็เหมาะสม สอดคล้องกับการศึกษาของเฮิร์สท<sup>7</sup> ที่ประกอบด้วยกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ การตั้งสมมติฐาน การวางแผนปฏิบัติการและการสร้างวิธีแก้ปัญหา และสมชาย สุริยะไกร<sup>16</sup> ประกอบด้วยการคัดเลือกทางแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่สุด สามารถวิเคราะห์เปรียบเทียบ และให้เหตุผลเพื่อหาทางเลือกในการแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่สุด

4. องค์ประกอบด้านการปฏิบัติการแก้ปัญหา ประกอบด้วย ตัวแปรความสามารถในการให้เหตุผลตามหลักการพยาบาลในการแก้ปัญหาที่สอดคล้องกับบริบทของผู้ป่วย เนื่องด้วยการวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาทักษะการแก้ปัญหาในห้องเรียนจึงได้ศึกษาองค์ประกอบด้านการปฏิบัติการแก้ปัญหาเฉพาะการให้เหตุผลในการแก้ปัญหา ซึ่งมีความสอดคล้องกับการศึกษาของผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์<sup>18</sup> กล่าวถึงขั้นตอนการปฏิบัติการแก้ปัญหานอกจากการลงมือดำเนินการแก้ปัญหา ยังต้องใช้ความมีเหตุผลมาพิจารณาประกอบด้วย

5. องค์ประกอบด้านการประเมินผลการแก้ปัญหา ประกอบด้วย ความสามารถในการวิเคราะห์ ตรวจสอบการบรรลุตามวัตถุประสงค์ อธิบายผลที่ได้รับหรือประโยชน์ที่ได้จากการแก้ปัญหา สอดคล้องกับการศึกษาของจอห์นสัน เดวิส และลอร์บอจ<sup>3</sup> และโพลยา<sup>14</sup>

สรุปได้ว่าทักษะการแก้ปัญหาทางการพยาบาลประกอบด้วย องค์ประกอบหลัก 5 องค์ประกอบได้แก่ การรวบรวมข้อมูล การประเมินปัญหา การวางแผนแก้ปัญหา การปฏิบัติการแก้ปัญหา และประเมินผลการแก้ปัญหา ดังนั้น ถ้าต้องการประเมินว่านักศึกษาพยาบาลมีทักษะการแก้ปัญหาทางการนี้หรือไม่ ต้องมีการประเมินให้ครบทั้ง 5 องค์ประกอบ ดังที่กล่าวข้างต้น

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการศึกษาพบว่า ทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษาพยาบาลที่มีคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด คือด้านการวางแผน รองลงมาคือด้านการประเมินปัญหา โดยคะแนนเฉลี่ยทั้ง 5 ด้านมีค่าใกล้เคียงกัน ผู้วิจัยจะนำสารสนเทศนี้ไปเสนอต่อผู้อำนวยการวิทยาลัย เพื่อการเสนอต่อเวทีประชุมของผู้บริหารวิทยาลัยพยาบาลทั้ง 29 แห่ง เพื่อการวางแผนจัดการเรียนการสอนที่พัฒนาทักษะการแก้ปัญหาให้เพิ่มขึ้น เช่น รายวิชาทฤษฎีทางการพยาบาล ควรให้ตัวอย่างกรณีศึกษา เพื่อให้นักศึกษาใช้ทักษะการแก้ปัญหากับกรณีศึกษาที่ได้รับมอบหมาย อันจะเป็นแนวทางในการแก้ปัญหากับผู้ป่วยจริงต่อไป

### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการนำรูปแบบการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาสำหรับนักศึกษาพยาบาลไปศึกษาเพื่อขยายผลการวิจัยเพื่อยืนยันความตรงเชิงโครงสร้างและความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในบริบทหรือกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาพยาบาลจากสถาบันอื่น เช่น จากคณะพยาบาลของมหาวิทยาลัยต่างๆ หรือวิทยาลัยพยาบาลสังกัดกระทรวงกลาโหม เป็นต้น

## กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ที่สนับสนุนทุนวิจัยประเภทบัณฑิตศึกษา และวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จังหวัดนนทบุรี ที่ให้การสนับสนุนเวลาในการลาศึกษา และขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิและนักศึกษาพยาบาลกลุ่มตัวอย่างทุกท่านที่ให้ความร่วมมือสร้างสรรค์ จนเกิดผลงานวิชาการนี้

## เอกสารอ้างอิง

1. Yura H, Walsh M. The nursing process: assessing, planning, implementing, evaluating. 3rd ed. New York: Appleton-Century-Crofts; 1978.
2. Hurst K. Problem-solving tests in nurse education. Nurse Education Today. 1985;5:56-62.
3. Johnson M, Davis M, Lawbaugh A. Problem solving in nursing practice. 3rd ed. USA: WM. C. Brown, 1980.
4. ศิริวรรณ ทุมเชื้อ ศศิธร ยิ่งแรงเรง และ ประกริต รัชวัตร. การประเมินคุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี ปีการศึกษา 2553-2554 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สระบุรี. วารสารวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ. 2556;8(1):10-7.
5. ชญาภรณ์ เอกธรรมสุทธิ และปภาวดี ทวีสุข. การติดตามบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา ปีการศึกษา 2552 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพฯ [รายงานวิจัย วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพฯ]. กรุงเทพฯ: วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพฯ; 2554.
6. วิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี. การติดตามประเมินคุณลักษณะบัณฑิตวิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี ปีการศึกษา 2553. (เอกสารอัดสำเนา).

7. Hurst K. Problem-solving in Nursing Practice. London: Press; 1993.
8. กลุ่มนโยบายและยุทธศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงสาธารณสุข. จำนวนนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาล สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข. (เอกสารอัดสำเนา). 2555.
9. Hair J, Black W, Babin B, Anderson R. Multivariate data analysis a global perspective. New Jersey: Hamilton Printing Co, 2010.
10. สุภมาส อังสุโชติ สมถวิล วิจิตรวรรณ และรัชนิกุล ภิญโญภาณุวัฒน์. สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์: เทคนิคการใช้โปรแกรม LISREL. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: บริษัทเจริญดีมั่นคงการพิมพ์; 2554.
11. วรณิ แกมเกตุ. วิธีวิทยาการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2551.
12. Cooper M. The ecology of writing. College English. 1986;48(4):364-75.
13. กัลยา ตากุล. การศึกษาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และสภาพแวดล้อมเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดและกระบวนการแก้ปัญหาอนาคตของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3: กรณีศึกษาโรงเรียนวชิราวุธวิทยาลัย. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยการศึกษา]. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2550.
14. Polya, G. How to solve it: A new aspect of mathematical method. 2nd ed. New Jersey: Princeton university press; 1945.
15. ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. เทคนิคการใช้คำถามพัฒนาการคิด. นนทบุรี: บริษัท สหมิตรพรินต์ติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง; 2553.
16. สมชาย สุริยะไกร. การพัฒนารูปแบบการเรียนบนเว็บแบบปรับเหมาะตามความแตกต่างระหว่างบุคคลด้วยหลักการจัดการเรียนแบบรู้แจ้งเพื่อเสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการแก้ปัญหาของนิสิตนักศึกษาเภสัชศาสตร์ [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา]. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2550.
17. สุคนธ์ สินธพานนท์ วรรัตน์ วรรณเลิศลักษณ์ และพรณี สินธพานนท์. นวัตกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาคุณภาพของเยาวชน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: 9119 เทคนิคพรินต์ติ้ง; 2551.
18. ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์. สุขภาพจิตเบื้องต้น. กรุงเทพฯ: บัณฑิตการพิมพ์, 2530.

