



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นความสามารถทางสติปัญญาที่นักการศึกษาทั้งหลายเห็นความสำคัญที่จะต้องปลูกฝังให้มั่นในตัวผู้เรียน และจัดเป็นจุดหมายปลายทางที่สำคัญของการศึกษา (สาโรช บัวศรี 2518:7-9) สำหรับวิชาชีพการพยาบาลก็เช่นกัน ความสามารถในการแก้ปัญหาเป็นคุณสมบัติที่สำคัญที่สุดประการหนึ่ง ดังที่ลาร์กินและเบคเกอร์ (Larkin and Backer 1977:1) ได้กล่าวไว้ว่า ความสามารถในการแก้ปัญหามีความสำคัญเป็นอย่างมากต่อพยาบาลวิชาชีพ ทั้งนี้เพราะความรู้ซึ่งเป็นข้อเท็จจริงที่ได้เรียนมาจากโรงเรียนพยาบาลนั้น ภายใต้อาณัติเวลาไม่นานก็จะไม่พอเพียงสำหรับการปฏิบัติงาน ถ้าปราศจากความสามารถในการแก้ปัญหา พยาบาลก็จะทำงานไปโดยอาศัยการท่องจำ ไม่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความรู้ที่ไม่นานก็จะหมดไป แม้ความรู้ซึ่งเป็นข้อเท็จจริงจะเป็นสิ่งสำคัญในการพยาบาล แต่ความสามารถในการประมวลข้อเท็จจริงเหล่านั้นมาใช้ให้เกิดประโยชน์ มีความสำคัญมากกว่า

ฉะนั้นการฝึกให้นักศึกษาพยาบาลเป็นผู้มีทักษะในการแก้ปัญหาจึงเป็นเป้าหมายที่สำคัญประการหนึ่งในการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบัน ดังที่มันทร(Munro 1982:36) ได้ให้ข้อคิดไว้ว่า การพยาบาลเป็นการปฏิบัติการระดับวิชาชีพที่ให้การดูแลแก่บุคคล ครอบครัวและชุมชน ในอันที่จะช่วยเหลือเขาเหล่านั้นให้สามารถแก้ปัญหาสุขภาพและบรรลุเป้าหมายทางสุขภาพของเขาได้ ซึ่งการที่จะให้การช่วยเหลือเช่นนั้นได้ พยาบาลจำเป็นต้องมีความสามารถในการวินิจฉัย และตัดสินใจอย่างสุ่มรอบคอบ เป็นระบบ เป็นกระบวนการ หรือที่ใช้คำเรียกต่างๆ กันว่า เป็นวิธีการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการตัดสินใจ หรือกระบวนการแก้ปัญหา

ด้วยเหตุนี้ในการกำหนดนโยบายการผลิตพยาบาลตามแผนพัฒนาสาธารณสุขแห่งชาติจึงระบุไว้ว่า ต้องการที่จะผลิตบุคคลากรที่มีความสามารถ คิดเป็น ทำเป็น และวิเคราะห์ปัญหาได้ เพื่อจะได้สามารถแก้ปัญหาสุขภาพอนามัยของประชาชนได้อย่างถูกต้องเหมาะสม(สำนักงานปลัดทบวงมหาวิทยาลัย ศูนย์ประสานงานการศึกษาระดับปริญญาตรี 2527: 56-65)

สถาบันการศึกษาพยาบาลต่างตระหนักถึงความรับผิดชอบในการจัดเตรียมบุคลากร
 พยาบาลให้มีคุณสมบัติสอดคล้องกับนโยบายดังกล่าว ดังจะเห็นได้จากการนำกระบวนการ
 การพยาบาลซึ่งเป็นการปฏิบัติตามแนววิทยาศาสตร์ (Leonard and Redland 1981:8)
 อันเป็นที่ยอมรับกันทั่วโลก (Yura and Walsh 1973:37) มาใช้เป็นแกนในการจัดการเรียน
 การสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติตั้งแต่ปี พ.ศ. 2522 จนถึงปัจจุบัน (เพ็ญศรี ระเบียบ 2528
 :486) มีการฝึกให้นักศึกษาพยาบาล มีความสามารถในการปฏิบัติทุกขั้นตอนของกระบวนการ
 พยาบาล และใช้กระบวนการพยาบาลในการปฏิบัติงาน (ลัดดา เชียงเห็น 2530:3) ซึ่ง
 กระบวนการพยาบาลที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัตินี้
 คิสซิงเจอร์, มินจาส์ (Kissinger and Munjas 1981:242-246) ชูราและวอลซ์
 (Yura and Walsh 1976 Cited by Gross and Others 1987:318) ได้กล่าวไว้
 ว่าเป็น รูปแบบของการแก้ปัญหาซึ่งมุ่งเน้นที่ผู้ป่วย และช่วยให้พยาบาลจัดรูปแบบความคิด
 ของตนเองให้เป็นกระบวนการที่มีระเบียบ กระบวนการพยาบาลประกอบด้วย การประ-
 เเมินปัญหาหรือการรวบรวมข้อมูลเพื่อวินิจฉัยปัญหา การวางแผนแก้ปัญหา การปฏิบัติตาม
 แผนและการประเมินผล ดังนั้นกระบวนการพยาบาลก็คือ กระบวนการแก้ปัญหานั้นเอง แต่
 ถ้าใช้คำว่า กระบวนการพยาบาลก็จะเป็นสิ่งที่คุ้นเคยกับพยาบาลมากกว่ากระบวนการแก้
 ปัญหา เพราะเป็นสิ่งที่ใช้อยู่เป็นประจำในการเรียนการสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

เมื่อสถาบันการศึกษาพยาบาลนำกระบวนการพยาบาลมาใช้เป็นแกนในการจัด
 การเรียนการสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติดังที่กล่าวมา สมควรที่บัณฑิตพยาบาลจะเป็น
 ผู้มีความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลได้อย่างถูกต้องและเชี่ยวชาญ แต่จากผล
 การวิจัยของ ลัดดา เชียงเห็น (2530) ที่ทำการวิเคราะห์ความสามารถในการวินิจฉัย
 การพยาบาล ของพยาบาลวิชาชีพในกรุงเทพมหานคร กับปรากฏว่า พยาบาลวิชาชีพส่วน
 มากมีความสามารถในการใช้ข้อมูลประกอบการวินิจฉัยการพยาบาลอยู่ในระดับปานกลาง
 ใต้นั้น มีเพียงร้อยละ 0.67 ที่กำหนดข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลได้สมบูรณ์ใน 9 ข้อที่กำหนด
 ให้ และพยาบาลวิชาชีพส่วนใหญ่ใช้การคิดแบบไม่มีหลักการในการวินิจฉัยการพยาบาล จาก
 ผลการวิจัยดังกล่าวอาจสรุปอ้างอิงได้ว่า เมื่อพยาบาลวิชาชีพไม่สามารถกำหนดการวินิจฉัย
 ปัญหาได้อย่างถูกต้องก็ย่อมไม่สามารถที่จะทำการแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ
 ด้วย

สำหรับสาเหตุนั้น จากการศึกษาในเรื่องการจัดการเรียนการสอนกระบวนการ
 พยาบาล ฟาริดา อิบราฮิม (2525:27) ได้กล่าวไว้ว่า ในการสอนกระบวนการพยาบาลนั้น
 ผู้สอนจะต้องประยุกต์กระบวนการให้เข้ากับเนื้อหาที่สอน ให้ผู้เรียนได้ใช้ขั้นตอนต่างๆ ใน
 การปฏิบัติต่อผู้ป่วย เพื่อให้การพยาบาลได้สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการของผู้ป่วย
 เริ่มตั้งแต่การรวบรวมข้อมูลให้การวินิจฉัยการพยาบาล วางแผนการพยาบาล ให้การปฏิบัติ

การพยาบาลตามแผน และประเมินผลภายหลังจากการให้การพยาบาลแล้ว แต่พบว่าในการเรียนการสอนปัจจุบันทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ครูผู้สอนยังคงยึดมั่นในทฤษฎี โดยเน้นพยาธิสภาพและสรีรภาพของผู้ป่วยมากกว่าการค้นหาค้นหาปัญหาของผู้ป่วย ดังนั้นความรู้ที่ให้กับผู้เรียนจึงมีเพียงเนื้อหาวิชาเท่านั้น(วิเชียร ทวีลาภ 2522:25-27และศิริจิตร ต้นติวุฒิกุล 2529) ส่วนการใช้กระบวนการพยาบาลจึงเป็นเพียงความรู้ทางทฤษฎีที่หุคหนึ่ง(Mallick 1977:244-247) โดยผู้สอนปล่อยให้ผู้เรียนค้นหาทางสู่การปฏิบัติต่อปัญหาผู้ป่วยด้วยตนเอง ผู้เรียนจึงเกิดความข้องคับใจ และมองเห็นว่าการใช้กระบวนการพยาบาลยุ่งยากเกินกว่าจะปฏิบัติ(ลัดดา เชียงเห็น 2530) พยาบาลจึงมองปัญหาตามอาการและอาการแสดง ไม่มุ่งมองปัญหาเพื่อการวินิจฉัยการพยาบาล ซึ่งการมองลักษณะนี้ทำให้มองไม่เห็นทางในการแก้ไขด้วยการปฏิบัติการพยาบาล ฉะนั้นจึงทำให้เกิดผลกระทบต่อกคุณภาพของการบริการ (ฟ้าวิดา อิบราฮิม 2520:103-104)

นอกจากการจัดการเรียนการสอนที่ไม่เอื้อต่อการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาแล้ว ในการวัดและประเมินผลการศึกษาพยาบาลศาสตร์นั้นก็ปรากฏว่า ยังไม่มีคุณภาพเท่าที่ควร ข้อสอบที่ใช้ไม่ได้มาตรฐาน ส่วนใหญ่เป็นข้อสอบวัดความรู้ ความจำ มีเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่วัดในระดับการวิเคราะห์หรือสูงกว่า การสอบมุ่งแต่จะประเมินรวบรวมมากกว่าการประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียน และครูผู้สอนไม่นำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอน(ดวงวดี สังโฆบล 2530:71-77)

ในระบบการศึกษานั้นสิ่งที่บ่งชี้ให้เห็นว่า การเรียนการสอนหรือประสบการณ์ที่จัดทำไปนั้น ผู้เรียนได้เปลี่ยนพฤติกรรมตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้มากน้อยเพียงใดหรือไม่ก็คือ "กระบวนการวัดและประเมินผล"(Tyler 1969:6) แต่การวัดและประเมินผลการศึกษาในวิชาชีพพยาบาล ที่มีทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัตินั้น เป็นการยากที่จะวัดได้อย่างถูกต้อง ทั้งนี้เพราะการปฏิบัติการพยาบาลเป็นพฤติกรรมที่กระทำต่อชีวิตผู้ป่วยในสถานการณ์จริง การจะวัดว่าพยาบาลสามารถปฏิบัติการพยาบาลสนองตอบต่อความต้องการของผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องหรือไม่โดยใช้ชีวิตของผู้ป่วยเป็นเครื่องมือนั้นเป็นสิ่งไม่ถูกต้อง ทางที่จะกระทำได้อีกคือ การอาศัยเครื่องมืออื่นไปช่วยให้บุคคลตอบสนองออกมาให้สังเกตได้ โดยพฤติกรรมที่แสดงออกมานั้นคือพฤติกรรมที่จะแสดงในสถานการณ์จริง ดังนั้นการที่จะเลือกใช้เครื่องมือใดจึงจำเป็นต้องคำนึงถึงจุดเด่น จุดด้อยของเครื่องมือนั้นเพื่อที่จะได้เลือกใช้เครื่องมือที่เหมาะสม ถูกต้อง อันจะนำมาซึ่งความถูกต้องแม่นยำของข้อมูลที่วัดได้

ในวงการพยาบาลรวมทั้งวงการสาธารณสุขอื่นๆ แบบสอบที่นิยมใช้กันมากในการวัดผลสัมฤทธิ์และแม้แต่วัดความสามารถในระดับการแก้ปัญหา คือ แบบสอบปรนัย (อดุลย์ วิริยเวชกุล 2527:257-258) ซึ่งแบบสอบแบบปรนัยนี้ก็กล่าวกันว่าเหมาะสำหรับ

วัดความสามารถระดับต่ำของสารระบบจำแนก (Taxonomy) (Newble and Others 1979:263) ได้แก่ความรู้และความเข้าใจ (Gronlund 1965:108) และมีจุดด้อยคือ ไม่ได้วัดรูปแบบของการเรียนรู้ มีการเสนอแนะคำตอบให้จึงเปิดโอกาสให้ผู้สอบเดาได้ (Newble and Other 1979:263) ด้วยเหตุนี้ตลอดเวลาที่ผ่านมาจึงมีการโต้แย้งกัน เสมอว่า คะแนนที่ได้จากแบบสอบดังกล่าวเป็นตัวแทนของความรู้ความสามารถที่แท้จริงหรือไม่ และถ้าต้องการจะวัดให้ได้ซึ่งความรู้ความสามารถที่แท้จริงควรจะใช้แบบสอบใด ดี (ไตรรงค์ เจนการ 2530:4)

ในการวัดความสามารถในการแก้ปัญหา นั้น ได้มีการเคลื่อนไหวเพื่อหาเครื่องมือวัดผลที่มีประสิทธิภาพวัดความสามารถในการแก้ปัญหาได้อย่างแท้จริง และในที่สุดจากการศึกษาเครื่องมือที่ใช้วัดผลการศึกษาที่มีอยู่ในปัจจุบัน ก็พบว่าเครื่องมือที่ใช้วัดความสามารถในการแก้ปัญหาได้ดี ได้แก่ การวัด 3 ชั้น (Triple Jump) แบบสอบการจัดการกับปัญหาผู้ป่วย (Patient Management Problem: PMP) และแบบสอบเอ็ม อี คิว (Modified Essay Question Test: MEQ) (พวงแก้ว ปุณชนก 2532:19-20)

การวัด 3 ชั้น (Triple Jump) เป็นการสอบปากเปล่าที่ละคนซึ่งวิธีนี้นอกจากจะใช้วัดทักษะการแก้ปัญหาแล้ว ยังสามารถวัดความเข้าใจเหตุผลเบื้องหลังหลักการต่าง ๆ ความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง และความสามารถในการประเมินตนเองด้วย เป็นวิธีสอบที่ไม่ทำให้กระบวนการและเนื้อหาของความคิดผันแปรไปจากธรรมชาติที่เกิดขึ้น (Carnevali and Others 1984:225-228) สามารถที่ชี้ค่อนในเรื่องการนำเสนอปัญหาและเวลาที่ใช้ และสามารถให้ข้อมูลป้อนกลับกับผู้สอบได้ทันที แต่ขณะเดียวกันแบบสอบแบบนี้ก็มีข้อจำกัดหลายประการกล่าวคือ แบบสอบนี้ขึ้นอยู่กับความชำนาญของครูผู้สอบ ถ้าครูผู้สอบเน้นจุดประสงค์ในการประเมินต่างกันผู้สอบแต่ละคนจะได้รับการประเมินโดยมาตรฐานที่ต่างกัน ใช้เวลาในการสอบแต่ละคนนานมาก (Mc Quire 1976 Cited by Wenk 1981:256-261) และที่สำคัญก็คือยังไม่มีมีการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบนี้อย่างเพียงพอ (พวงแก้ว ปุณชนก 2532:21-22)

แบบสอบการจัดการกับปัญหาผู้ป่วย (Patient Management Problem) เป็นแบบสอบที่สร้างขึ้นโดย ใช้สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นจริงได้เป็นแกน จัดเป็นชุดคำถาม และมีตัวเลือกตอบ ซึ่งตัวเลือกตอบนี้ใช้เทคนิคเฉพาะในการซ่อนคำตอบเช่น ใช้หมึกไม่มีสี หรือปิดกระดาษคำตอบด้วยเทป แบบสอบแบบนี้นอกจากจะวัดความสามารถในการแก้ปัญหาแล้ว ยังมีความเป็นปรนัยสูง (พวงแก้ว ปุณชนก 2532:7) ประหยัดค่าใช้จ่าย และเวลาในการทดสอบโดยสามารถให้ทำข้อสอบพร้อมกันเป็นกลุ่มได้ (Mc Quire 1976 Cited by Wenk 1981:214-226) แต่มีข้อจำกัดที่ผู้สอบไม่ได้คิดหาทางเลือกในการตัด



สนใจด้วยตนเอง เพราะมีคำตอบเสนอไว้ให้แล้ว และมีความยุ่งยากในวิธีการช้อนคำตอบ (พวงแก้ว ปุณยชนก 2532:7)

ส่วนแบบสอบเอ็ม อี คิว (Modified Essay Question Test) นั้น มีลักษณะเป็นการเสนอกรณีศึกษาตามลำดับเหตุการณ์แล้วแทรกคำถามเป็นระยะๆ ผู้สอบต้องใช้ข้อมูลที่มีอยู่เพื่อคิดหาคำตอบเองอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพบนพื้นฐานของการปฏิบัติจริง ซึ่งข้อสอบเอ็ม อี คิว นี้ นอกจากจะวัดความสามารถในการแก้ปัญหาได้แล้ว ยังสามารถใช้ตรวจสอบเจตคติและใช้ในการวินิจฉัยเพื่อซ่อมเสริมของผู้เรียนได้อีกด้วย (Feletti 1980:933-941) แต่มีข้อจำกัดในเรื่องความเป็นปรนัยในการตรวจ และการบริหารแบบสอบที่จะไม่ให้ผู้สอบย้อนไปแก้คำตอบที่ตอบไปแล้วหรือเปิดไปดูข้อมูลในหน้าถัดไป ซึ่งในเรื่องข้อจำกัดของแบบสอบเอ็ม อี คิว นี้ ค่อมานหาวิทยาลัยนิวยอร์กได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไข โดยวิธีการสร้างโมเดลคำตอบมาใช้เป็นคู่มือในการตรวจข้อสอบ (Feletti 1980:933-941) ทำให้สามารถแก้ปัญหาความไม่เป็นปรนัยไปได้ ส่วนในปัญหาเรื่องการบริหารแบบสอบนั้นได้มีการปรับแก้โดยการใช้ผู้คุมสอบ 1 คนต่อผู้สอบ 15 คนและออกแบบรูปแบบแบบสอบที่ผู้สอบไม่สามารถเปิดล่วงหน้าหรือเปิดย้อนกลับไปได้ (พวงแก้ว ปุณยชนก 2532) จึงได้มีการนำแบบสอบเอ็ม อี คิว ไปใช้กันอย่างกว้างขวางดังเช่น มหาวิทยาลัยนิวยอร์ก ประเทศออสเตรเลีย นำเอาแบบสอบเอ็ม อี คิว ไปใช้เป็นเครื่องมือประเมินสัมฤทธิ์ผลทางคลินิกของนักศึกษาแพทย์ทุกสิ้นภาคการศึกษา ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1978 จนถึงปัจจุบัน (Filetti 1980:933) และคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้นำมาเป็นเครื่องมือในการสอบคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษาแพทย์แนวใหม่ สอบคัดเลือกผู้เข้าโครงการอาจารย์แพทย์ปริคลินิก และใช้ในการวัดผลสัมฤทธิ์ (พวงแก้ว ปุณยชนก 2532:12)

เมื่อมีการสร้างแบบสอบขึ้นเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการวัดและประเมินผลแล้ว ก็ต้องมีการตรวจสอบว่า แบบสอบดังกล่าวมีคุณภาพเพียงพอต่อการนำไปใช้หรือไม่เพียงใด สำหรับแบบสอบเอ็ม อี คิว นั้นมีการรายงานคุณภาพในเชิงการวัดทางจิตวิทยาไว้ไม่มากนัก ที่ทำอย่างจริงจังและมีรายงานไว้ก็มีแต่ เฟเลตติ (Filetti) แห่งมหาวิทยาลัยนิวยอร์ก เท่านั้น (พวงแก้ว ปุณยชนก 2532:69) เฟเลตติ (Filetti 1980:933-941) ได้ทำการศึกษาความเที่ยงและความตรงของแบบสอบเอ็ม อี คิว ไว้เมื่อปี ค.ศ. 1980 โดยในรายงานฉบับนี้ได้ศึกษาความเที่ยงของแบบสอบเอ็ม อี คิว จากผลการสอบของนักศึกษาแพทย์ในปีที่ 1 และ 2 ประจำปีการศึกษา 1978 และ 1979 ที่ทำการสอบทั้งสิ้น 6 เทอม โดยใช้แบบสอบเอ็ม อี คิว ที่เป็นกรณีศึกษา 13 กรณี และหาค่าความเที่ยงเชิงความคงที่ภายในของแบบสอบ โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อัลฟาของครอนบาค พบว่าแบบสอบทั้งหมดมีความเที่ยงกระจายอยู่ระหว่าง 0.26-0.81 สำหรับความตรงนั้น เฟเลตติ ได้ศึกษาความตรงเชิงโครงสร้างของแบบสอบเอ็ม อี คิว โดยใช้โมเดลความสามารถในการแก้

ปัญหา 2 โมเดล เป็นโครงสร้าง โมเดลแรกคิดแปลงมาจากวัตถุประสงค์ทางการศึกษา ด้านพุทธิพิสัยของบลูมโดยจัดแบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับที่1 ความรู้ ระดับที่2 ความเข้าใจ ระดับที่3 ความสามารถในการแก้ปัญหา ส่วนโมเดลที่สองเป็นโมเดลการแก้ปัญหาทางการแพทย์ของ บาร์โรวส์และเบนเนตต์ (Barrow and Bennett) และ โอลส์ไตน์และคณะ (Elstein and co-workers) ซึ่งแบ่งขั้นตอนการแก้ปัญหาออกเป็น 5 ขั้น คือ ขั้นที่1 การเก็บรวบรวมข้อมูล (Data-gathering) ขั้นที่2 การตั้งสมมุติฐาน (Hypothesis generation) ขั้นที่3 การปรับสมมุติฐาน (Hypothesis refinement) ขั้นที่4 การจัดการกับผู้ป่วย(Patient management) ขั้นที่5 คำถามอื่นๆ นอกเหนือจากข้อมูลที่เสนอในกรณีศึกษา(Incidental question) ผลการวิจัยปรากฏว่าเมื่อใช้โมเดลของบลูมเป็นโครงสร้าง ข้อสอบเอ็ม อี คิว ปี1 วัดระดับ1และ2 เป็นส่วนมาก ส่วนปี 2 มีข้อกระทงวัดในระดับ3 มากขึ้น และเมื่อใช้โมเดลการแก้ปัญหาทางการแพทย์พบว่า ข้อสอบปี1 จะวัดระดับ5เป็นส่วนใหญ่ ส่วนในปีที่ 2 จะวัดครอบคลุมถึงระดับ4 และในการวิจัยเฟลคตีได้แบ่งนักศึกษาออกเป็น 2 กลุ่ม เพื่อทดสอบสมมุติฐานที่ว่าผู้ที่ทำคะแนนข้อสอบที่วัดระดับ3ได้สูงจะต้องทำคะแนนระดับ 1 และ 2 ได้สูงด้วย ผลการวิจัยปรากฏว่า กลุ่มเก่งเป็นไปตามสมมุติฐาน แต่กลุ่มอ่อนไม่เป็นไปตามสมมุติฐาน ทำให้เฟลคตี สรุปเรื่องความตรงเชิงโครงสร้างได้ไม่เต็มที่ แต่เฟลคตี ก็สรุปผลการวิจัยครั้งนี้ว่า แบบสอบเอ็ม อี คิว สามารถใช้ในการวินิจฉัยเพื่อซ่อมเสริมได้

นอกจากงานวิจัยของเฟลคตีที่มุ่งศึกษาด้านคุณภาพของแบบสอบเอ็ม อี คิว แล้ว ก็มีงานวิจัยที่นำแบบสอบเอ็ม อี คิวไปใช้เป็นเครื่องมือวิจัยและได้ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือนี้ดังเช่น

ราบินโนวิทซ์(Rabinowitz 1987:114-118) ได้พัฒนาแบบสอบเอ็ม อี คิว ไปใช้กับนักศึกษาสาขาวิชาอื่นที่ไม่ใช่ศึกษาศาสตร์ อันได้แก่นักศึกษาผู้ช่วยเภสัชกรประจำบ้าน ของภาควิชาเภสัชกรประจำบ้าน วิทยาลัยแพทย์เจฟเฟอร์สัน พร้อมทั้งได้เปรียบเทียบคุณภาพของแบบสอบเอ็ม อี คิวกับแบบสอบเอ็ม ซี คิว (Multiple Choice Question) พบว่าแบบสอบเอ็ม อี คิว มีความตรงเชิงทำนาย โดยมีความสัมพันธ์กับคะแนนทัศนคติต่อวิชาชีพอย่างมีนัยสำคัญ ในขณะที่แบบสอบเอ็ม ซี คิว ไม่มี

น็อกซ์ (Knox 1980:23)พบว่าเมื่อใช้แบบสอบเอ็ม อี คิว วัดความสามารถก่อนและหลังเรียนวิชาพฤติกรรมศาสตร์ของนักศึกษาปีที่3 ของมหาวิทยาลัยคินดี ปรากฏว่ามีความแตกต่างกันอย่างชัดเจนซึ่งผลการวิจัยนี้สะท้อนถึงคุณภาพของการสอนและความตรงของเครื่องมือ และยังรายงานอีกว่า จากการศึกษาวิทยาลัยเวชปฏิบัติทั่วไปได้ใช้แบบสอบเอ็ม อี คิว มากกว่า 10 ปี ได้พบว่าคะแนนแบบสอบเอ็ม อี คิว มีความสัมพันธ์กันสูงกับประสบการณ์และเวลาที่ใช้ในการทำหน้าที่แพทย์ภายหลังจบการศึกษา แต่แบบสอบ

เอ็ม ซี คิว ไม่มีความสัมพันธ์

ในประเทศไทยได้มีการศึกษาและพัฒนาแบบสอบเอ็ม อี คิว มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2530 โดยเริ่มจากไตรรงค์ เจนการ (2530) ได้นำแบบสอบเอ็ม อี คิว มาพัฒนาเป็นแบบสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ และได้ศึกษาคุณภาพของแบบสอบเอ็ม อี คิว โดยเปรียบเทียบกับแบบสอบเอ็ม ซี คิว และแบบสอบผสมที่เรียงเป็น 2 แบบ คือ แบบสอบเอ็ม อี คิว กับแบบสอบเอ็ม ซี คิว และแบบสอบเอ็ม ซี คิว กับแบบสอบเอ็ม อี คิว ผลการศึกษาพบว่าแบบสอบเอ็ม อี คิว มีค่าความเที่ยงสูงกว่าแบบสอบชนิดอื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญ

และในปี พ.ศ. 2532 พวงแก้ว ปุณยอนก (2532) ได้พัฒนาแบบสอบเอ็ม อี คิว วัดความสามารถในการแก้ปัญหา เพื่อใช้ในการคัดเลือกนักศึกษาเข้าโครงการศึกษาแพทย์แนวใหม่ และได้ศึกษาคุณภาพของแบบสอบชุดดังกล่าวพบว่า แบบสอบเอ็ม อี คิว มีความเป็นปรนัยในการตรวจให้คะแนน และมีความตรงเชิงทำนาย โดยมีความสัมพันธ์กับแบบสอบสัมฤทธิ์ผลวิชาทักษะคลินิก การประเมินวิเคราะห์ และวิชาคอมพิวเตอร์อย่างมีนัยสำคัญ และมีความสัมพันธ์กับแบบสอบเอ็ม อี คิว ที่ใช้วัดสัมฤทธิ์ทางการเรียน และคะแนนรวมวิชาปฏิบัติ อย่างมีนัยสำคัญ

จะเห็นว่า แบบสอบเอ็ม อี คิว เป็นแบบสอบที่มีประโยชน์อย่างมากในการวัดความสามารถในการแก้ปัญหาได้อย่างดี แต่จากการสำรวจเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลการเรียนของพยาบาล รวมทั้งงานวิจัยต่างๆ ยังไม่พบว่า มีนักการศึกษาพยาบาล ได้พัฒนาแบบสอบประเภทนี้ขึ้นเลย แบบสอบที่ใช้ในการวัดและประเมินผลการเรียนพยาบาลปัจจุบันยังคงเป็นแบบสอบแบบปรนัย ซึ่งในการสร้างขึ้นมาใช้ยังไม่ได้คุณภาพเท่าที่ควร (ดวงวดี สิงโฆบล 2530:71-77) ข้อสอบวัดได้เพียงระดับความรู้ ความจำ เสียเป็นส่วนใหญ่ ส่วนเครื่องมือวิจัยที่มีลักษณะใกล้เคียงกับแบบสอบเอ็ม อี คิว ที่สุด ก็คือแบบสอบอัตนัยปลายเปิด ที่ประกาย จิโรจน์กุล (2532) สร้างขึ้นเพื่อมุ่งวัดการแก้ปัญหา 3 ด้าน คือ ปัญหาทั่วไปในชีวิตประจำวัน ปัญหาด้านการพยาบาลทั่วไปและปัญหาด้านการพยาบาลอนามัยชุมชน ซึ่งแบบสอบดังกล่าวก็ไม่ได้วัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลบนพื้นฐานของการปฏิบัติจริง

ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงเป็นครูพยาบาลและมีส่วนรับผิดชอบในการจัดการศึกษาพยาบาล จึงได้คิดนารูปแบบของแบบสอบเอ็ม อี คิว มาใช้ในการสร้างแบบสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลสำหรับนักศึกษาพยาบาลชั้น พร้อมทั้งตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบชุดดังกล่าว เพื่อให้ได้แบบสอบที่มีคุณภาพและมีประโยชน์ต่อวิชาชีพการพยาบาลต่อไป โดยผู้วิจัยคาดหวังว่า เมื่อหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนได้มุ่งเน้น

ที่จะพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาแล้ว และขณะเดียวกันก็มีเครื่องมือวัดและประเมินผลที่มีคุณภาพ จะทำให้สามารถผลิตบัณฑิตพยาบาลที่มีคุณภาพและมีความสามารถแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างแบบสอบถาม เอ็ม อี คิว วัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล
2. เพื่อศึกษาคุณภาพของแบบสอบถาม เอ็ม อี คิว วัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล
3. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาพยาบาล และอาจารย์ในการใช้แบบสอบถาม เอ็ม อี คิว วัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล

ขอบเขตของการวิจัย

1. แบบสอบถามวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลนี้ ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยใช้รูปแบบของแบบสอบถาม เอ็ม อี คิว วัดความสามารถในการแก้ปัญหาที่ พวงแก้ว ปุณฺณกนก สร้างขึ้น ในกรอบปัญหาทางการพยาบาลของผู้ป่วยอายุตั้งแต่ 20-60 ปี ในแผนกอายุรกรรมและศัลยกรรม

2. คุณภาพของแบบสอบถามประกอบไปด้วย

2.1 ความตรงร่วมสมัย

2.2 ค่าความเที่ยง

2.3 ความเป็นปรนัยในการให้คะแนน

3. แบบสอบถาม เอ็ม อี คิว วัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลที่พัฒนาแล้วได้จากการทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม คือ

3.1 นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 ของสถาบันการศึกษาพยาบาลในกรุงเทพมหานคร ทุกสังกัด คือ ทบวงมหาวิทยาลัย กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงกลาโหม กระทรวงมหาดไทย กรุงเทพมหานคร องค์การการกุศล และเอกชน ซึ่งกลุ่มตัวอย่างนี้ได้มาโดยการสุ่มสถานศึกษาพยาบาลตามสังกัด สังกัดละ 50 % ได้สถาบันการศึกษาพยาบาล 8 แห่ง และสุ่มนักเรียนพยาบาลชั้นปีที่ 4 จากสถาบันการศึกษาพยาบาลทั้ง 8 แห่งละ 50 %

3.2 พยาบาลวิชาชีพประจำหอผู้ป่วยอายุรกรรมและศัลยกรรมในโรง

พยาบาลที่มีสถาบันการศึกษาพยาบาลในสังกัดเดียวกัน และมีขนาดเตียงตั้งแต่ 300 เตียง ขึ้นไปในกรุงเทพมหานครซึ่งได้มาจากการประเมินของพยาบาลหัวหน้าหอผู้ป่วย ว่าเป็นผู้มีความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลสูง 3 อันดับแรกของแต่ละหอผู้ป่วยและเป็นผู้ที่มีความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลต่ำ 3 อันดับสุดท้ายของแต่ละหอผู้ป่วย

4. ผู้ตรวจให้คะแนนแบบสอบ ซึ่งประกอบด้วยคณะผู้ตรวจ 4 ท่าน ได้แก่
 1. ผู้วิจัยซึ่งเป็นผู้สร้างแบบสอบเอ็ม อี คิว
 2. ครูพยาบาลที่ทำการสอนวิชาการพยาบาลอายุรศาสตร์และ ศัลยศาสตร์
 3. นักวัดผลการศึกษา
 4. บุคคลทั่วไปที่ไม่ใช่พยาบาลและนักวัดผลการศึกษา

ข้อตกลงเบื้องต้น

1. ผู้สร้างแบบเฉลยและกำหนดน้ำหนักคะแนนของแบบสอบเป็นผู้มีความรู้เกี่ยวกับโรคหรืออาการที่เลือกนำมาทำแบบสอบ และมีความรู้ความเข้าใจในการกำหนดน้ำหนักคะแนนของแบบสอบเป็นอย่างดี
2. การประเมินระดับความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลของพยาบาลวิชาชีพ ที่ทำโดยพยาบาลหัวหน้าหอผู้ป่วยเป็นไปด้วยความยุติธรรม

ความจำกัดของการวิจัย

1. เนื่องจากคะแนนจากการทำแบบสอบ เอ็ม อี คิว วัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล ไม่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ทำให้อาจไม่ได้รับความร่วมมือในการทำข้อสอบ ซึ่งอาจมีผลทำให้ไม่ได้ข้อมูลที่ตรงกับความสามารถที่แท้จริง
2. เนื่องจากมีความจำกัดในการเลือกผู้ทรงคุณวุฒิทางการพยาบาลว่ายังไม่มีเกณฑ์ใดที่จะชี้ชัดลงไปว่า ผู้ใดคือผู้ทรงคุณวุฒิในการแก้ปัญหาทางการพยาบาล นอกจากผลจากการศึกษาวรรณคดีที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการแก้ปัญหาที่พบว่า ความสามารถในการแก้ปัญหามีความสัมพันธ์สูงกับประสบการณ์และเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้เลือกผู้ทรงคุณวุฒิทางการพยาบาลจาก พยาบาลหัวหน้าหอผู้ป่วยอายุรกรรมและ ศัลยกรรม , ผู้ตรวจการพยาบาลในแผนกอายุรกรรมและศัลยกรรม และครูพยาบาลที่ทำการสอนการพยาบาลอายุรศาสตร์และศัลยศาสตร์ ผู้ซึ่งทำหน้าที่นี้มา ตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป

โดยเชื่อว่า เวลาและประสบการณ์ที่สะสมจนบุคคลดังกล่าวก้าวขึ้นมาดำรงตำแหน่งนั้นๆ ได้
เพียงพอที่จะสะสมประสบการณ์ทางการพยาบาล จนสามารถนับได้ว่าเป็นผู้ทรงคุณวุฒิใน
การแก้ปัญหาทางการพยาบาล

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสอบถามเอ็มอีคิว หมายถึง แบบสอบที่ใช้กรณีศึกษาสถานการณ์จำลอง
ซึ่งเสนอตามลำดับเหตุการณ์ แต่ในการเสนอได้แยกเป็นตอนๆ แล้วตั้งคำถามตามวัตถุประสงค์
ประสงค์ของการวัดที่กำหนดไว้ โดยแต่ละกรณีจะประกอบด้วยคำถาม 4-7 คำถามและทุก
กรณีจะแยกเอาไว้เป็นชุดๆ โดยการพิมพ์ด้วยกระดาษพิมพ์สีต่างกัน แต่ละคำถามจะมี
ลักษณะแบ่งออกเป็น 4 ส่วน คือ ส่วนแรกตอนบนจะเสนอแนะเวลาที่ควรใช้ในการทำ
ข้อสอบซึ่งกำหนดไว้ชัดเจนว่ากี่นาที บอกเวลาสะสมรวมทั้งข้อต้นๆ ด้วย และบอก
เงื่อนไขการทำข้อสอบ ส่วนที่ 2 เป็นข้อความสถานการณ์หรือเงื่อนไขต่างๆ ส่วนถัดไป
จะเป็นข้อความที่ต้องอาศัยสถานการณ์จากส่วนที่ 2 ส่วนสุดท้ายจะเป็นที่เว้นว่างไว้
ให้ผู้สอบเขียนคำตอบได้อย่างเสรี และในการทำข้อสอบผู้สอบไม่สามารถที่จะเปิดไปดู
คำถามข้อถัดไปหรือกลับไปแก้คำตอบข้อที่ผ่านมาแล้วได้

2. ความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาล หมายถึง คะแนนที่ได้
จากการทำแบบสอบถาม เอ็ม อี คิว วัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลที่ผู้วิจัย
สร้างขึ้นจำนวน 28 ข้อ วัดกระบวนการแก้ปัญหาทางการพยาบาล 4 ขั้นตอน โดยมี
คะแนนเต็ม 40 คะแนน และใช้เวลาในการตอบ 2 ชั่วโมง

3. ปัญหาทางการพยาบาล หมายถึง เหตุการณ์ สถานการณ์หรือสภาพของ
ผู้ป่วยอายุตั้งแต่ 20-60 ปี ในแผนกอายุรกรรมและศัลยกรรม ที่เป็นอุปสรรคขัดขวาง
ต่อการที่จะทำให้บุคคลนั้นมีสุขภาพที่ดีทั้ง ร่างกาย จิตใจ และอารมณ์ ตามอค์ภาพแห่งตน
ทำให้พยาบาลต้องเข้าไปดำเนินการแก้ไขภายใต้บทบาทของพยาบาลตามกฎหมาย

4. การแก้ปัญหาทางการพยาบาล หมายถึง การปฏิบัติของพยาบาลโดย
อาศัยกระบวนการที่ประกอบด้วยกิจกรรม การรวบรวมข้อมูลและกำหนดปัญหาทางการ
พยาบาล การวางแผนการพยาบาล การปฏิบัติทางการพยาบาล และการประเมินผลการปฏิบัติ
ทางการพยาบาล เพื่อใช้ในการแก้ปัญหาทางการพยาบาล

5. แบบสอบถามเอ็มอีคิววัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาล หมายถึง
แบบสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อใช้เป็นตัววัดให้นักศึกษาพยาบาลแสดงความสามารถใน
การแก้ปัญหาทางการพยาบาล ซึ่งประกอบด้วยการเก็บรวบรวมข้อมูลและการกำหนดปัญหา
การวางแผนการพยาบาล การปฏิบัติทางการพยาบาล และการประเมินผล

6. คุณภาพของแบบสอบ หมายถึง คุณลักษณะของแบบสอบซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยง ความตรง ความเป็นปรนัยในการให้คะแนน เป็นตัวชี้ที่สำคัญ

6.1 ความตรงของแบบสอบ หมายถึงคุณลักษณะของแบบสอบที่สามารถทำหน้าที่วัดสิ่งที่ต้องการวัดได้ถูกต้องตรงกับความมุ่งหมาย ความตรงในการศึกษาคั้งนี้ ได้แก่ ความตรงตามโครงสร้าง (Construct Validity) โดยการประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิว่าแต่ละข้อคำถามสามารถวัดกระบวนการแก้ปัญหาทางการพยาบาลได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการสร้างด้วยเกณฑ์ความสอดคล้อง 80 % และความตรงร่วมสมัย (Concurrent Validity) โดยการศึกษาความแตกต่างระหว่างกลุ่มพยาบาลวิชาชีพที่มีระดับความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลต่างกันตามผลการประเมินของหัวหน้าหอผู้ป่วย

6.2 ความเที่ยงของแบบสอบ หมายถึงความสอดคล้องภายในของการตอบของผู้สอบต่อข้อกระทงทุกข้อในแบบสอบ โดยใช้การสอบเพียงครั้งเดียว ประมาณค่าโดยใช้สัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค

6.3 ความเป็นปรนัยในการตรวจ หมายถึง แบบสอบที่ปราศจากการอคติในการตรวจให้คะแนน ผู้ใดตรวจก็ได้คะแนนตรงกับค่าที่ควรเป็น ซึ่งในการศึกษาคั้งนี้ความเป็นปรนัยในการตรวจให้คะแนน คือ การศึกษาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของผู้ตรวจให้คะแนน

7. นักศึกษาพยาบาล หมายถึง นักศึกษาพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 4 ปีการศึกษา 2534 ของสถานศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

8. พยาบาลวิชาชีพ หมายถึง ผู้สำเร็จการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรอนุปริญญาหรือปริญญาทางการพยาบาล ที่ได้ขึ้นทะเบียนประกอบโรคศิลปะสาขากาพยาบาลหรือขึ้นทะเบียนประกอบวิชาชีพสาขากาพยาบาล หรือการพยาบาลและการผดุงครรภ์ขึ้นหนึ่ง และปฏิบัติงานให้บริการแก่ผู้ป่วยโดยตรงในหอผู้ป่วยแผนกอายุรกรรมและศัลยกรรม

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้แบบสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลอายุรศาสตร์และศัลยศาสตร์ที่มีคุณภาพ ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการวัดและประเมินความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล อันจะเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนและการพัฒนาหลักสูตร
2. การวิจัยครั้งนี้สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาแบบสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาด้านอื่นๆ
3. กระตุ้นให้เกิดการวิจัยในด้านกาารวัดและประเมินผลตลอดจนการจัดการเรียนการสอนทางพยาบาลศาสตร์