

บทที่ ๑

บทนำ



ความเป็นมา และความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยเป็นประเทศที่กำลังอยู่ในระยะการพัฒนา การพัฒนาประเทศหมายถึง การระดมปัจจัยต่าง ๆ เช่น กำลังคน กำลังเงิน ทรัพยากรธรรมชาติ วัสดุเครื่องมือเครื่องใช้ เทคโนโลยี ตลอดจนกำลังอำนาจแห่งชาติเพื่อความเจริญก้าวหน้าตามแผน และเป้าหมายที่กำหนดไว้ หัวใจของการพัฒนาประเทศก็คือ การพัฒนาเศรษฐกิจ และในการพัฒนาเศรษฐกิจนั้น นักเศรษฐกิจ จะมองการศึกษาเป็นเครื่องมือที่สำคัญ เพื่อการพัฒนากำลังคนอย่างมีประสิทธิภาพ^๑

ดังนั้น การศึกษาจึงมีความสำคัญและมีบทบาทต่อการพัฒนากำลังคนเป็นอันมาก เพื่อที่จะนำบุคคลเข้าสู่ชีวิตที่สมบูรณ์ และมีความสัมพันธ์ที่ถูกต้องกับสภาพแวดล้อมของสังคม แม้ว่าการศึกษาจะเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการพัฒนาประเทศ แต่การศึกษาเพียงอย่างเดียวย่อมไม่สามารถ ทำให้การพัฒนาประเทศบรรลุเป้าหมายที่ดีได้ จะต้องคำนึงถึงสุขภาพอนามัยของประชากรในชาติด้วย เพราะการที่ประชากรในชาติมีสุขภาพอนามัยที่สมบูรณ์แข็งแรงนั้น ย่อมเป็นพลังหรือขุมทรัพย์อันประเสริฐในการพัฒนาประเทศ เพราะฉะนั้นการดำเนินงานพัฒนาประเทศจะมีผลสำเร็จมากน้อยเพียงใด ย่อมจะต้องอาศัยระบบการจัดการศึกษารวมกับการส่งเสริมสุขภาพอนามัยของประชากรเป็นพื้นฐาน

^๑สมพงษ์ เกษมสิน, การบริหารงานบุคคลแผนใหม่ (กรุงเทพมหานคร: สภาผู้
บริหารไทยวัฒนาพานิช, ๒๕๑๖), หน้า ๓.

^๒วิจิตร ศรีสอาน, "การวางแผนการศึกษา" (กรุงเทพมหานคร: เอกสาร
ประกอบคำบรรยายการศึกษาวชิการวางแผนการศึกษา, ๒๕๒๐).

ประชากรของประเทศไทยในปัจจุบันมีอัตราการเพิ่มประมาณร้อยละ ๒.๕ ต่อปี^๑ ทำให้ประเทศไทยเป็นชาติหนึ่งในบรรดาชาติต่าง ๆ ที่มีประชากรเพิ่มอย่างรวดเร็วที่สุด ถ้าอัตราการเพิ่มนี้ยังคงมีต่อไป ประชากรของประเทศไทยจะเพิ่มขึ้นจากจำนวน ๒๗ ล้านคนในปี พ.ศ. ๒๕๐๓ เป็น ๔๔ ล้านคนในปี พ.ศ. ๒๕๒๓ ในการสำรวจสถิติจำนวนประชากรของประเทศไทยตามทะเบียนราษฎรกระทรวงมหาดไทย นับถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๑๕ พบว่าจำนวนประชากรทั้งประเทศมีทั้งสิ้น ๔๓,๒๑๓๗๑๑ คน^๒ จากอัตราการเพิ่มของประชากรอย่างรวดเร็วเช่นนี้ได้ก่อให้เกิดปัญหาหลาย ๆ ด้าน ทั้งด้านการศึกษา และการสาธารณสุข^๓ ซึ่งกำลังเป็นปัญหากระทบกระเทือนต่อคุณภาพชีวิตของคนไทยเป็นอย่างมาก ดังจะเห็นได้ว่าประชากรส่วนใหญ่อยู่ในสภาวะขาดทุน การศึกษาไม่เพียงพอขาดความรู้ความเข้าใจในการเสริมสร้างสุขภาพอนามัยให้สมบูรณ์ แข็งแรง ทำให้เป็นประชากรที่ไม่มีคุณภาพ

กระทรวงสาธารณสุข ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงในการปฏิบัติงานด้านรักษาพยาบาล การป้องกันโรค และส่งเสริมสุขภาพอนามัยของประชาชนได้ตระหนักถึงปัญหาดังกล่าวมานี้ และได้พยายามหาวิถีทางที่จะให้บริการแก่ประชาชนอย่างทั่วถึง แต่ไม่สามารถที่จะปฏิบัติได้ เนื่อง

^๑ วัณกษัตริย์มนตรี, สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๔ พ.ศ. ๒๕๒๐ - ๒๕๒๔ (กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๒๕๒๐), หน้า ๗.

^๒ เพนธ์ เทพวัลย์, "จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กับพัฒนาการด้านประชากร," วารสารประชากร ๑๒ (มีนาคม ๒๕๒๐): ๗.

^๓ Halver Gille, Studies in Family Planning (New York: The Population Council, 1964), p.2.

จากการขาดแคลนบุคลากรทุกระดับ โดยเฉพาะแพทย์และพยาบาล การขาดแคลนพยาบาลมีสาเหตุหลายประการด้วยกัน แต่สาเหตุที่สำคัญและเห็นได้ชัดก็คือ การผลิตพยาบาลได้ไม่พอกับความต้องการของประเทศ ถึงแม้จะเห็นได้จากสรุปผลการวิเคราะห์ความต้องการพยาบาลโดยอากัยวิธีประเมินกำลังคนประกอบกับการคาดคะเนความต้องการในอนาคต ซึ่งสภาการศึกษาแห่งชาติได้เสนอแนะไว้ว่า ปริมาณความต้องการพยาบาลอย่างต่ำที่สุดในช่วงเวลาของทุก ๆ ๕ ปี จะมีดังนี้คือ

ระหว่าง พ.ศ. ๒๕๐๘ - ๒๕๑๔ ต้องการพยาบาล ๗๐๐๐ คน

ระหว่าง พ.ศ. ๒๕๑๔ - ๒๕๑๘ ต้องการพยาบาล ๘๐๐๐ คน .

ระหว่าง พ.ศ. ๒๕๑๘ - ๒๕๒๔ ต้องการพยาบาล ๑๔๐๐๐ คน

รวมพยาบาลที่ต้องการทั้งหมดจาก พ.ศ. ๒๕๐๘ - ๒๕๒๔ มีจำนวนถึง ๓๐๐๐๐ คน

โดยเฉพาะในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๓ (๒๕๑๔ - ๒๕๑๘)

ไทยเราผลิตพยาบาลได้เพียง ๗๖๐๐ คนเท่านั้น จึงเห็นได้ว่า การขาดแคลนพยาบาลมีมากมายเพียงไร^๑

ดังนั้น เพื่อที่จะเพิ่มปริมาณพยาบาลให้มีจำนวนเพียงพอับความต้องการของประเทศชาติ ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ ๔ จึงได้มีโครงการสนับสนุนให้มีการขยายสถาบันผลิตพยาบาลที่มีอยู่ในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข และสนับสนุนทางการเงินแก่สถาบันผลิตพยาบาลอื่น ๆ นอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุข เพื่อให้สถาบันเหล่านั้นสามารถเพิ่มจำนวนการผลิตพยาบาลให้มากขึ้นอย่างเต็มที่ได้^๒

อย่างไรก็ตาม ในการที่จะผลิตพยาบาลให้มีปริมาณเพียงพออย่างเต็มที่นั้น ควรจะได้คำนึงถึงด้านคุณภาพควบคู่ไปด้วย และในการที่จะผลิตพยาบาลให้เป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถ

^๑ สวัสดิ์ สุวรรณอักษร, แนวทางการศึกษา - หาทางอาชีพ (กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์อักษรเจริญทัศน์, ๒๕๒๐), หน้า ๕๖.

^๒ กระทรวงสาธารณสุข, โครงการพัฒนาสาธารณสุขตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๔ พ.ศ. ๒๕๒๐ - ๒๕๒๔ (กรุงเทพมหานคร: กระทรวงสาธารณสุข, ๒๕๑๘), หน้า ๓๘.

และให้บริการแก่ประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น วิทยาลัยเหล่านั้นจะต้องได้รับการศึกษา
ผ่านการฝึกอบรมเป็นอย่างดีมาก่อน ประเทียงเจริญขึ้นก็ยิ่งมีความจำเป็นต้องผลิตพยาบาล
ที่มีคุณภาพสูงขึ้น เพราะวิชาชีพพยาบาลเป็นบริการที่จำเป็นต่อสังคมมีความเกี่ยวข้องโดยตรง
ต่อสุขภาพอนามัย และความปลอดภัยของชีวิตประชาชน^๑ เพราะฉะนั้นการจัดการศึกษาพยาบาล
ที่แท้จริงเป็นเรื่องที่สำคัญมาก สำหรับการจัดการศึกษาพยาบาลเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการ
ของประเทศชาติ โดยเน้นทั้งปริมาณ และคุณภาพนั้นย่อมประสบกับปัญหาต่าง ๆ หลายประการ
เช่น

๑. ปัญหาการขาดแคลนครู ระบบการศึกษาพยาบาลที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพ
สูงนั้น ย่อมต้องอาศัยสัดส่วนของครู ต่อนักศึกษาที่เหมาะสมกัน สำหรับวิชาชีพพยาบาลถือว่าเป็น
ลักษณะวิทยาสاتรรการอนามัย ทงมีอัตราส่วนระหว่างอาจารย์ ต่อนักศึกษาเป็น ๑ ต่อ ๕^๒

๒. ปัญหาเรื่องประสิทธิภาพทางการศึกษา ปัญหานี้เป็นความเกี่ยวข้องกับปัญหาด้าน
เทคนิค วิธีสอน และวัสดุอุปกรณ์ การสอนที่มีอยู่อย่างจำกัดด้วย

เพื่อที่จะแก้ปัญหาเหล่านี้ ผู้วิจัยคิดว่าน่าจะได้มีการพิจารณาเอา นวัตกรรมและ
เทคโนโลยีใหม่ ๆ ทางการศึกษา มาประยุกต์ใช้ในด้านการศึกษาพยาบาลให้มากขึ้นกว่าที่เป็นอยู่ใน
ปัจจุบัน เพื่อเป็นการช่วยแบ่งเบาภาระของครูพยาบาล และเป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้น
ในความแตกต่างทางเอกลักษณ์ของบุคคลให้มากขึ้น เพราะจะช่วยให้ครูสามารถจัดการเรียนการ
สอนให้เหมาะกับเด็กแต่ละคนได้ดียิ่งขึ้น นวัตกรรมการศึกษาประเภทหนึ่งคือ การสอนแบบ



^๑จันทร์เพ็ญ ศิรินาม, "ความคิดเห็นของนักศึกษาพยาบาลเกี่ยวกับการบริหาร
ของวิทยาลัยพยาบาลสภากาชาดไทย" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาพยาบาลศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๑๗), หน้า ๓.

^๒นพรัตน์ ผลาพิบูลย์, "ประมวลหลักเกณฑ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการร่างโครงการพัฒนา
มหาวิทยาลัย" (กรุงเทพมหานคร: เอกสารประกอบการสอนวิชา Curriculum and
Instruction in Nursing Education, ๒๕๒๐).

โปรแกรมในรูปของ "บทเรียนแบบโปรแกรม" (Programmed Lessons) บทเรียนแบบโปรแกรมเป็นแบบเรียนชนิดหนึ่งซึ่งเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนจากบทเรียนด้วยตนเองเป็นส่วนใหญ่ โดยศึกษาไปตามลำดับขั้นจากง่ายไปหายาก และปฏิบัติตามคำแนะนำที่กำหนดไว้ในแบบเรียน ซึ่งแบบเรียนจะทำหน้าที่เป็นตัวแทนของครู^๑

ในการเรียนการสอนแบบโปรแกรมนั้น วิททิช และ ชูลเลอร์ (Wittich and Schuller) ได้ให้ความหมายของการเรียนการสอนแบบโปรแกรมว่า เป็นวิธีการนำเสนออย่างมีระเบียบความลำดับที่ละขั้นตอนให้แก่ผู้เรียน ในแต่ละตอนจะมีเรื่องที่จะให้ผู้เรียนได้ศึกษา โดยเฉพาะมีปัญหา และมีการเรียกร้องให้ผู้เรียนตอบปัญหา พร้อมทั้งมีการเฉลยคำตอบที่ถูกต้องไว้เพื่อให้ผู้เรียนได้ทราบคำตอบทันที ก่อนที่จะก้าวไปสู่ตอนใหม่แต่ละตอน ซึ่งวิธีการเรียนการสอนเช่นนี้จะเป็นสิ่งจูงใจให้ผู้เรียนอยากจะเรียนรู้อีก ๆ ไปอีก^๒

จากกล่าวไ้ความคุณลักษณะที่สำคัญของบทเรียนแบบโปรแกรมนั้นมี ๓ ประการ คือ

๑. การตอบสนองของผู้เรียนจะเป็นไปตามลำดับขั้นอย่างมีระเบียบ
๒. ผลความรู้ที่ผู้เรียนได้รับจะทำให้ผู้เรียนสามารถตัดสินใจไ้ว่าคำตอบของตนเองถูกหรือผิด
๓. การเรียนด้วยตนเองจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถก้าวต่อไปด้วยตนเองตลอดบทเรียน^๓

^๑ Wilbur Schramm, "Today and Tomorrow," in Programmed Instruction (Washington: Office of Education, 1964), p. 1.

^๒ Walter Arno, Wittich and Charles Francis Schuller, Audiovisual Materials: Their Nature and Use (Tokyo: John Weatherhill, 1968), p. 511.

^๓ Pophan, W. James and Baker L. Eva, Systematic Instruction (Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1970), p. 112.

วิจิตร ศรีสอาน ได้กล่าวถึงประโยชน์ของบทเรียนแบบโปรแกรมที่สร้างอย่างถูกต้องหลักวิชาไว้ดังนี้ คือ

๑. ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียน เรียนโดยควบคุมเองตามอัตราความสามารถของตน
๒. ช่วยแบ่งเบาภาระครูในการสอนข้อเท็จจริงต่าง ๆ ทำให้ครูมีเวลาเตรียมบทเรียนที่ตรงความต้องการสร้างสรรค์มากยิ่งขึ้น
๓. อาจช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนครูได้บ้าง โดยการช่วยลดอัตราการสอนและเพิ่มชั่วโมงการเรียนตามลำดับของนักเรียน
๔. สามารถสนองความสามารถ และความแตกต่างระหว่างบุคคลได้เป็นอย่างดี เด็กเรียนเร็วก้าวหน้าไปเร็ว เด็กเรียนช้าก็เรียนไปตามความสามารถไม่จำเป็นต้องเรียนรอไปพร้อม ๆ กัน

เหตุผลใจในการสร้างบทเรียนแบบโปรแกรม

เนื่องจากประโยชน์ และคุณลักษณะที่ดีของบทเรียนแบบ โปรแกรมตามที่กล่าวมาแล้วนี้ ผู้วิจัยจึงมีความเห็นว่าบทเรียนแบบ โปรแกรมจะเป็นเครื่องมือที่เหมาะสมกับการเรียนการสอนในวิชาที่พหุภาค ซึ่งมีจำนวนนักศึกษามากเป็นจำนวนมากและแต่ละคนก็มีความสามารถในการเรียนรู้ที่แตกต่างกันอีกด้วย อนึ่ง บทเรียนแบบโปรแกรมที่จะสร้างครั้งนี้เป็นบทเรียนแบบโปรแกรมชนิดเส้นตรง (Linear Program) เรื่อง "การพยาบาลผู้ป่วยโรค โควิด 19 อารเตอร์" สำหรับนักศึกษาพยาบาลระดับอนุปริญญา เหตุที่เลือกสร้างบทเรียนแบบ โปรแกรมเรื่องนี้ เนื่องจาก

๑. การพยาบาลผู้ป่วยโรค โควิด 19 อารเตอร์ เป็นเรื่องที่สำคัญมาก เพราะเส้นโลหิตแดงโคโรนารี มีความสำคัญต่อการทำงานของหัวใจเป็นอย่างมาก ถ้าพยาบาลมีความรู้

วิจิตร ศรีสอาน, "เทคนิควิทยาทางการศึกษา," วารสารศษนยศึกษา ๑๒

(กันยายน - ตุลาคม ๒๕๑๒): ๓๐.

และเข้าใจในสิ่งเหล่านี้ก็ก็จะสามารถให้การพยาบาลที่มีประสิทธิภาพได้ และยังคงช่วยป้องกันมิให้เกิดภาวะอันตรายที่ร้ายแรง เช่น ภาวะ กล้ามเนื้อหัวใจตายได้อีกด้วย

๒. สภาพของหัวใจที่สมบูรณ์ ย่อมทำให้สภาพร่างกายและจิตใจสมบูรณ์ตามไปด้วย ดังคำขวัญขององค์การอนามัยโลกที่ว่า "หัวใจดีมีสุข"

๓. การพยาบาลผู้ป่วยโรค โคโรนารี อาร์เทอร์รี่ นี้เป็นภาวะที่ค่อนข้างยุ่งยาก ซับซ้อน การที่ผู้ป่วยจะได้รับการดูแลพยาบาลที่ปลอดภัยได้นั้นจะต้องอาศัยพยาบาลที่มีความรู้ ความชำนาญ มีความไวต่อปัญหา และเข้าใจพยาธิสภาพตลอดจนลักษณะอาการแสดงของโรค ในระยะเริ่มแรกได้อย่างถูกต้อง

๔. เพื่อเป็นการป้องกัน และลดอัตราการเกิดของโรคเส้นโลหิตแดงไปเลี้ยงหัวใจ ภัยให้ลดลง โดยการให้ความรู้แก่นักศึกษาพยาบาลเพื่อที่จะได้ให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วย และประชาชนให้รู้จักวิธีการปฏิบัติตนที่ถูกต้องต่อไป

๕. วิชาการพยาบาลอายุรกรรม เกี่ยวกับเรื่อง การพยาบาลผู้ป่วย โรคโคโรนารี อาร์เทอร์รี่ นับเป็นเรื่องราวที่ค่อนข้างละเอียดต้องใช้เวลานานในการศึกษามาก จึงไม่สามารถที่จะ จัดสอนได้อย่างสมบูรณ์ในหลักสูตร

๖. การสร้างบทเรียนแบบโปรแกรม เรื่อง "การพยาบาลผู้ป่วย โรค โคโรนารี อาร์เทอร์รี่" นั้นนับว่าเป็นเรื่องใหม่ที่ยังไม่มีผู้ใดสร้างมาก่อนเลย

๗. บทเรียนนี้มีเนื้อหาพอเหมาะแก่กับเวลาที่ใช้ในการวิจัย

ด้วยเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้คิดสร้างบทเรียนแบบโปรแกรม โดยเลือกสร้าง บทเรียนในวิชาการพยาบาลอายุรกรรม เรื่อง "การพยาบาลผู้ป่วยโรค โคโรนารี อาร์เทอร์รี่" สำหรับนักศึกษาพยาบาลระดับอนุปริญญา เพื่อจะได้นำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในการเรียนการสอน และคาดว่า การวิจัยนี้จะมีส่วนกระตุ้นให้นักวิจัยอื่น ๆ ได้ทำการศึกษา และสร้างบทเรียนแบบ โปรแกรมในสาขาวิชาต่าง ๆ ขึ้นใช้ให้มากขึ้น ผลการวิจัยคงจะเป็นประโยชน์ต่อวงการศึกษายพยาบาล และการวิจัยนี้อาจเป็นแนวทางในการปรับปรุงวิธีการสอนแก่ครูในโอกาสต่อไปด้วย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

๑. เพื่อศึกษาคุณค่าเกี่ยวกับทฤษฎีการสร้างบทเรียนแบบโปรแกรม และกลวิธีการเขียนบทเรียนแบบโปรแกรมต่าง ๆ
๒. เพื่อสร้างบทเรียนแบบโปรแกรม เรื่อง "การพยาบาลผู้ป่วย โรค โควิด-๑๙" สำหรับนักศึกษาพยาบาลระดับอนุปริญญา
๓. เพื่อส่งเสริมให้มีการนำเอาบทเรียนแบบโปรแกรมไปใช้ให้แพร่หลายในการเรียนการสอนวิชาชีพพยาบาล อันเป็นการช่วยให้รู้จักนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนการสอนมากยิ่งขึ้น
๔. เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนที่สร้างขึ้น
๕. เพื่อส่งเสริมการเรียนเป็นรายบุคคล
๖. เพื่อช่วยแก้ปัญหาการเรียนการสอน

สมมติฐานของการวิจัย

ผู้วิจัยได้ตั้งสมมติฐานไว้ว่า

๑. บทเรียนแบบโปรแกรม เรื่อง "การพยาบาลผู้ป่วยโรค โควิด-๑๙" สำหรับนักศึกษาพยาบาลระดับอนุปริญญา จะใช้สอนได้อย่างมีประสิทธิภาพเชื่อถือได้ตามเกณฑ์มาตรฐาน ๘๐/๘๐ (The ๘๐/๘๐ Standard)
๒. คะแนนเฉลี่ยของการทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียนบทเรียนแบบโปรแกรมที่สร้างขึ้นมีความแตกต่างกัน

ขอบเขตของการวิจัย

๑. บทเรียนที่สร้างขึ้นเป็นบทเรียนแบบโปรแกรมชนิดเส้นตรง (Linear Program) ที่เป็นรูปแบบเรียน และใช้วิธีการเขียนตามแบบของ สกินเนอร์ (Skinner)

๒. เนื้อหาที่นำมาสร้างบทเรียนแบบโปรแกรมนี้มีขอบเขตตามเนื้อหาที่ปรากฏใน วิชาการพยาบาลอายุรกรรม สำหรับนักศึกษาพยาบาลระดับอนุปริญญาตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ของวิทยาลัยพยาบาล สภากาชาดไทย และเนื้อหาตามหนังสือแบบเรียนเรื่อง ความผิดปกติของ เส้นโลหิตแดง โคโรนารี (Coronary Heart Disease; Other Diseases of the Coronary Arteries) บทที่ ๑๓ ของ Wood's Paul หนังสือโรคของหัวใจ (Diseases of the Heart) ของ Friedberg K Charles และจากหนังสือการพยาบาลอายุรกรรมและศัลยกรรม (Text book of Medical - Surgical Nursing) บทที่ ๑๕ ของ Lillian Sholtis Brunner and Others เป็นต้น

๓. ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักศึกษาพยาบาลระดับอนุปริญญา ของ วิทยาลัยพยาบาล สภากาชาดไทย ที่ยังไม่เคยผ่านการเรียนบทเรียนเรื่อง "การพยาบาลผู้ป่วย โรค โคโรนารี อาร์เทอรี" มาก่อน จำนวน ๑๐๐ คน

ข้อตกลงเบื้องต้นของการวิจัย

๑. ให้ถือว่าตัวอย่างประชากรที่คัดเลือกแล้วนั้นมีระดับความรู้พื้นฐานทั่วไปเท่ากัน และไม่มีความแตกต่างระหว่างบุคคล

๒. ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ จะตอบสนองต่อการทดสอบ และการ ศึกษาบทเรียนแบบโปรแกรมที่สร้างขึ้นได้อย่างเต็มความสามารถ

ความจำกัดของการวิจัย

ผลของการวิจัยอาจมีความคลาดเคลื่อนได้ เนื่องจาก

๑. ความพร้อมของนักศึกษาพยาบาล ซึ่งอาจไม่คุ้นเคยกับการใช้บทเรียนแบบ - โปรแกรม ไม่เห็นความสำคัญ ไม่ตั้งใจ หรือแอบดูคำตอบก่อน ทำให้การวิจัยนี้คลาดเคลื่อนได้

๒. การทดสอบกับนักศึกษาจำนวนมากถึง ๑๐๐ คน อาจทำให้การชี้แจง แนะนำ และดูแลนักศึกษาไม่ทั่วถึง อาจเป็นผลให้การวิจัยนี้คลาดเคลื่อนได้
๓. นักศึกษาพยาบาลบางกลุ่มอาจได้รับการ เรียนรู้มาก่อนจากการชั้นกักปฏิบัติ งาน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

๑. การวิจัยครั้งนี้จะเป็นแนวทางในการดำเนินการสร้างบทเรียนแบบโปรแกรม ที่มีประสิทธิภาพในสาขาวิชาอื่น ๆ ต่อไป
๒. ผลการวิจัยถ้าปรากฏว่าบทเรียนแบบโปรแกรมที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพสูงก็จะ เป็นประโยชน์แก่ครู ผู้เรียนที่นำบทเรียนนี้ไปใช้ในการ เรียนการสอน
๓. เป็นการช่วยแบ่งเบาภาระของครูในการจัดการ เรียนการสอน และช่วยแก้ ปัญหาการขาดแคลนครูได้อีกด้วย
๔. เป็นประโยชน์ในด้านการส่งเสริมให้นักศึกษาได้ฝึกหัดศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ตามความสามารถของแต่ละบุคคล

วิธีดำเนินการวิจัย

๑. ศึกษาวิธีการสร้างบทเรียนแบบโปรแกรมจากเอกสาร และหนังสือต่าง ๆ และ จากการเรียนวิชา "Programmed Instruction"
๒. ศึกษาเกี่ยวกับหลักสูตร คำราเรียนและวารสารใหม่ ๆ เพื่อวิเคราะห์เนื้อหาวิชาเรื่อง "การพยาบาลผู้ป่วยโรคโคโรนารี อารเทอร์รี่" โดยละเอียดพร้อมทั้งวางโครง เรื่องและเขียนจุดมุ่งหมาย
๓. ปรึกษาอาจารย์ผู้ควบคุมการวิจัย อาจารย์นายแพทย์ผู้เชี่ยวชาญทางโรคหัวใจ อาจารย์ทางสถิติ และอาจารย์อื่น ๆ ที่มีความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่ทำการวิจัย

๔. สร้างบทเรียนแบบโปรแกรมชนิดเส้นตรง (Linear Program) เสนออาจารย์ผู้ควบคุมการวิจัยตรวจแล้วแก้ไขปรับปรุง พร้อมทั้งออกแบบทดสอบและวิเคราะห์หาประสิทธิภาพ

๕. นำบทเรียนแบบโปรแกรมที่สร้างขึ้นไปทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพตามลำดับขั้นดังนี้

ก. ชั้น ๑ ต่อ ๑ (One to One Testing) โดยใช้นักศึกษาพยาบาลระดับอนุปริญญา ของวิทยาลัยพยาบาลสุภาภาชากรไทยที่ยังไม่เคยเรียนบทเรียนเรื่อง "การพยาบาลผู้ป่วยโรค โคโรนาไวรัส อาร์ เอช 1" มาก่อน จำนวน ๒ คน คนแรกมีผลการเรียนคะแนนข้างต่ำ คนที่สองมีผลการเรียนระดับปานกลาง เพื่อหาข้อบกพร่อง และแก้ไขปรับปรุง

ข. ชั้นทดลองกลุ่มเล็ก (Small Group Testing) โดยใช้นักศึกษาพยาบาลระดับอนุปริญญาของวิทยาลัยพยาบาลสุภาภาชากรไทยที่ยังไม่เคยเรียนบทเรียนเรื่อง "การพยาบาลผู้ป่วย โรค โคโรนาไวรัส อาร์ เอช 1" มาก่อน เช่นกัน จำนวน ๑๐ คน เรียน เพื่อแก้ไขปรับปรุงข้อบกพร่องต่าง ๆ ที่มี

ค. ชั้นภาคสนาม (Field Testing) นำบทเรียนแบบโปรแกรมที่แก้ไขปรับปรุงแล้วมาให้ให้นักศึกษากลุ่มทดลอง ๑๐๐ คนเรียน

๖. นำผลการทดลองภาคสนามมาวิเคราะห์ทางสถิติ เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนแบบโปรแกรมที่สร้างขึ้นตามเกณฑ์มาตรฐาน ๘๐/๘๐ และผลของคะแนนเฉลี่ยในการทำแบบทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน จะต้องมีความแตกต่างกัน

๗. ประเมินผลและสรุปผลการวิจัย

นิยามของคำศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

๑. บทเรียนแบบโปรแกรม (Programmed Lesson or Programmed Instruction) เป็นบทเรียนซึ่งสร้างขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และก้าวขึ้นไปช่วยความสามารถของตนเอง โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็นส่วนย่อย ๆ สั้น ๆ ที่เรียกว่ากรอบ (Frame) แต่ละกรอบบรรจุคำอธิบาย และคำถามต่อเนื่องกัน โดยเรียงลำดับจาก

ง่ายไปหายาก กรอบเหล่านี้จะบรรจุคำถามเพื่อให้ นักเรียนตอบ คำถามอาจจะเป็นการเติม
คำในช่องว่างหรือเป็นการเลือกตอบ ผู้เรียนจะทราบได้ทันทีว่าคำตอบที่ตนตอบไปนั้นถูก หรือ
ผิด จุดมุ่งหมายของบทเรียน คือ พยายามให้นักเรียนตอบถูกมากที่สุด และเมื่อจบบทเรียนแล้ว
นักเรียนจะได้ความรู้รวมยอดคำถามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้

๒. บทเรียนแบบโปรแกรมชนิดเส้นตรง (Linear Program) เป็นบทเรียน
ที่เสนอข้อความรู้ตามลำดับขั้นเรียนหน่วยย่อยของบทเรียนซึ่งเรียกว่า "กรอบ" (Frame)
ตั้งแต่ง่ายไปหายาก ผู้เรียนจะต้องเริ่มเรียนจากหน่วยแรกถึงหน่วยสุดท้ายของบทเรียน และจะ
ข้ามหน่วยหนึ่งหน่วยใดไปไม่ได้ สิ่งที่เรียนจากหน่วยแรกจะเป็นพื้นฐานของหน่วยถัดไป บทเรียน
แบบนี้มักใช้วิธีให้คำตอบแบบเติมคำในช่องว่าง หรือถูกผิด โดยให้ผู้เรียนมีโอกาสตรวจคำตอบ
ถ้าผิดก็กลับมาอ่านกรอบนั้นใหม่จนกว่าจะตอบได้ถูกต้อง

๓. บทเรียนแบบโปรแกรมรูปตำรา (Programmed Textbook) คือบทเรียน
แบบโปรแกรมที่สร้างขึ้นเป็นเล่ม ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง โดยไม่ต้องใช้เครื่องมือ
ใด ๆ ช่วย

๔. กรอบ (Frame) คือส่วนย่อย ๆ สั้น ๆ ในบทเรียนแบบโปรแกรมแต่ละ
กรอบจะมีหมายเลขกำกับ

๕. ประสิทธิภาพของบทเรียน หมายถึง คุณภาพของบทเรียนตามเกณฑ์มาตรฐาน
๕๐/๕๐ (The ๕๐/๕๐ Standard) กล่าวคือ ๕๐ ตัวแรกหมายถึง นักศึกษาที่ใช้ในการทดสอบ
สามารถตอบคำถามในบทเรียนแบบโปรแกรมได้ถูกต้องโดยเฉลี่ยไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๕๐ ส่วน
๕๐ ตัวหลังหมายถึง นักศึกษาสามารถทำแบบทดสอบหลังจากเรียนบทเรียนแบบโปรแกรมแล้ว
ได้ถูกต้องโดยเฉลี่ยไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๕๐ ถ้าผลการวิเคราะห์บทเรียนที่นำมาทดสอบกับนักศึกษา
ถึงเกณฑ์มาตรฐานดังกล่าว ก็ถือว่า บทเรียนแบบโปรแกรมมีประสิทธิภาพสูงเชื่อถือได้