

ผลของการใช้สัญญาณการเรียนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาพยาบาล

จินตวิรรพ์ เป็นแก้ว ศษ.ค.* จูติรัตน์ ทองอินทร์ ศษ.ม.**
ศรีจันทร์ จันทร์ฤกษ์ ศศ.ม.**

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มที่เรียนโดยใช้สัญญาณการเรียนและกลุ่มที่เรียนโดยวิธีสอนปกติ 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มที่เรียนโดยใช้สัญญาณการเรียนและกลุ่มที่เรียนโดยวิธีสอนปกติหลังการสอน 3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มที่เรียน โดยใช้สัญญาณการเรียนระหว่างการก่อนการสอนและหลังการสอน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี เชียงใหม่ จำนวน 88 คน จัดเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 44 คน ด้วยวิธีการสุ่มแบบจับคู่ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แผนการสอนที่ใช้สัญญาณการเรียนและแบบสอบความรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติทดสอบที (t-test) ผลการวิจัยพบว่า (1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษากลุ่มที่เรียนโดยใช้สัญญาณการเรียนหลังการสอนสูงกว่ากลุ่มที่เรียนโดยวิธีสอนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (2) นักศึกษาพยาบาลกลุ่มที่เรียน โดยใช้สัญญาณการเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการสอนสูงกว่าก่อนการสอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ : สัญญาณการเรียน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นักศึกษาพยาบาล

* พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ (ด้านการสอน) วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี เชียงใหม่

** วิทยาจารย์ชำนาญการพิเศษ (ด้านการสอน) วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี เชียงใหม่

Effects of using Learning Contracts on Learning Achievement of Nursing Students

Jintaweeporn Paenkaew Ph.D.* Thitirat Thongin M.Ed.**
Srijan Janreuk M.A.**

Abstract

The purposes of this quasi-experimental research were: 1) to describe the learning achievement of nursing students who were taught by learning contracts and those who were taught by traditional method, 2) to compare the learning achievement of students between the intervention and the control group, and 3) to compare the students' test scores before and after implementing the learning contracts intervention. Eighty eight first-year nursing students from Boromarajonani College of Nursing, Chiangmai, were randomly assigned to the intervention ($n = 44$) and control ($n = 44$) groups. Additionally, participants in the two groups were matched on variables that might affect the learning achievement of students. The research instruments were the developed lesson plans with learning contracts and questionnaire. The testing scores were analysed by mean and standard deviation. Student's t-test was used to find differences between the learning achievement scores of the two groups. The results showed that the learning achievement scores of the intervention group was statistically significant higher than the control group ($p < .05$). For the intervention group, the post-test mean score (after implementing the lesson plans with learning contracts) was statistically significant higher than pre-test score ($p < .05$).

Keywords : Learning Contracts, Learning Achievement, Nursing Students

* Insturctor, Boromarajonani College of Nursing, Chiang Mai

** Insturctor, Boromarajonani College of Nursing, Chiang Mai

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การศึกษาไทยในยุคโลกาภิวัตน์เป็นการจัดระบบการศึกษาที่เหมาะสมกับสังคมในอนาคตต้องเป็นระบบการศึกษาที่สามารถเพิ่มศักยภาพการเรียนรู้

การศึกษาวิชาชีพพยาบาล จัดเป็นการศึกษาระดับอุดมศึกษาที่มีจุดประสงค์เพื่อเตรียมบุคลากรทางการพยาบาลสำหรับให้บริการแก่ผู้รับบริการด้านสุขภาพทั้งในภาวะปกติ ภาวะเจ็บป่วยและภาวะเจ็บป่วยไม่ว่าจะเป็นด้านร่างกาย จิตใจ หรือสังคม โดยครอบคลุมบทบาทหลักทั้ง 4 ด้าน และการฟื้นฟู สภาพการเปลี่ยนแปลงของสังคม ปัจจุบันในด้านต่างๆ ที่เป็นผลกระทบจากกระแสโลกาภิวัตน์ แรงผลักดันของระบบบริการสุขภาพและความต้องการของสังคมส่งผลให้ความคาดหวังต่อบทบาทของบัณฑิตพยาบาลศาสตร์ที่สำเร็จการศึกษา มีศักยภาพในการให้บริการที่มีคุณภาพได้

การจัดการศึกษาพยาบาลในปัจจุบันจำเป็นต้องปรับแนวทางการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ตอบสนองต่อวัตถุประสงค์การผลิตบุคลากรเข้าสู่วิชาชีพ โดยปรับจากการเน้นผู้สอนเป็นสำคัญมาเป็นการเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เน้นการจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนตื่นตัวพร้อมที่จะแสวงหาความรู้อยู่เสมอแม้จะจบการศึกษาไปแล้วก็ตาม นั่นก็คือ คุณลักษณะของการเป็นผู้เรียนอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต²

การสอนโดยใช้สัญญาณการเรียนรู้เป็นวิธีการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน ผู้สอนเป็นผู้ชี้แนะ ให้ความช่วยเหลือ ช่วยอำนวยความสะดวก ทั้งนี้ผู้เรียนและผู้สอนต้องมีความไว้วางใจซึ่งกันและกัน บทบาทสำคัญอยู่ที่ผู้เรียนจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งหมดตามที่ระบุไว้ในสัญญาณการเรียนรู้ ความเป็นอิสระในการเรียนโดยใช้สัญญาณการเรียนรู้ เป็นอีกปัจจัย

ที่ช่วยให้ผู้เรียนมีความตั้งใจปฏิบัติตามกิจกรรมที่ได้กำหนดไว้กับผู้สอนให้สำเร็จ ผู้เรียนจะต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการเรียนรู้โดยใช้สัญญาณการเรียนรู้ 5 ขั้น คือ ขั้นเตรียม ขั้นร่างสัญญาณ ขั้นตกลงสัญญาณ ขั้นทำกิจกรรมการเรียนรู้และขั้นประเมินการเรียนรู้³

จากรายงานผลการวิจัยหลายเรื่องที่ชี้ให้เห็นว่าการใช้สัญญาณการเรียนรู้ เป็นวิธีการสอนที่ก่อให้เกิดผลทางบวกต่อการเรียนการสอนและการปฏิบัติงานนั้นพบในผลการวิจัยหลายเรื่อง ได้แก่ Goldman⁴ พบว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้สัญญาณการเรียนรู้จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และมีการปรับทัศนคติต่อการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนตามปกติในการศึกษาของ Lux⁵ พบว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้สัญญาณการเรียนรู้เป็นกลุ่มจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้สัญญาณการเรียนรู้เป็นรายบุคคล ในขณะเดียวกันก็พบว่าครูที่สอนด้วยการใช้สัญญาณการเรียนรู้จะมีสมรรถภาพในการปฏิบัติงานสูงขึ้นด้วย

จากหลักการของทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มมนุษยนิยม⁶ ที่เชื่อว่ามนุษย์มีศักยภาพที่จะนำตนเองเรียนรู้ด้วยตนเองได้ดี ในสถานการณ์ที่ผู้เรียนเป็นผู้ริเริ่ม กระตือรือร้นต่อการเรียนรู้ ผู้สอนคือผู้อำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียน กระตุ้นและให้กำลังใจ ให้ความช่วยเหลือ เป็นผู้ร่วมคิด มีผู้ศึกษาผลของการใช้สัญญาณการเรียนรู้ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาลที่มีลักษณะวิจัยในชั้นเรียน ได้แก่ ศรีสุกาญจน์ บิณฑาประสิทธิ์⁷ ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพร้อมในการเรียนรู้ ด้วยตนเองของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มที่เรียนโดยวิธีสอนปกติ หลังการสอนสูงกว่ากลุ่มที่เรียนโดยใช้สัญญาณการเรียนรู้ และนักศึกษาพยาบาลกลุ่มที่เรียนโดยใช้สัญญาณการเรียนรู้มีความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองหลังการสอนสูงกว่าก่อนการสอน

ดังนั้น คณะผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษา ผลการใช้สัญญาณการเรียนในการช่วยแก้ปัญหาใน ชั้นเรียนที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการวิจัยที่ได้จะนำมาใช้เป็นข้อมูลสำหรับการ พัฒนาวิธีการสอนที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนเพื่อช่วยพัฒนานักศึกษาพยาบาลให้เป็น บัณฑิตพยาบาลที่มีคุณภาพและเป็นประโยชน์ต่อ สังคมและประเทศชาติต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ นักศึกษาพยาบาลกลุ่มที่เรียนโดยใช้สัญญาณ การเรียนและกลุ่มที่เรียนโดยวิธีสอนปกติ
2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มที่เรียนโดยใช้สัญญาณ การเรียนกับกลุ่มที่เรียน โดยวิธีสอนปกติหลัง การสอน
3. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มที่เรียนโดยใช้สัญญาณ การเรียนระหว่างก่อนการสอนและหลังการสอน

สมมติฐานของการวิจัย

1. นักศึกษาพยาบาลกลุ่มที่เรียนโดยใช้ สัญญาณการเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการ สอนสูงกว่ากลุ่มที่เรียนโดยวิธีสอนปกติ
2. นักศึกษาพยาบาลกลุ่มที่เรียนโดยใช้ สัญญาณการเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการ สอนสูงกว่าก่อนการสอน

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้คณะผู้วิจัยศึกษาผลของการ ใช้สัญญาณการเรียนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลบรมราช ชนนี เชียงใหม่ โดยมีขอบเขตของการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรคือ นักศึกษาพยาบาลที่ ศึกษาในหลักสูตรพยาบาลศาสตร วิทยาลัยพยาบาล บรมราชชนนี เชียงใหม่

2. กลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาพยาบาล ศาสตรชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี เชียงใหม่ ที่กำลังศึกษาวิชา พ.1104 จิตวิทยาและ พัฒนาการตามวัย ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555

3. ตัวแปรที่ศึกษา

3.1 ตัวแปรต้นคือ การสอนโดยใช้ สัญญาณการเรียน

3.2 ตัวแปรตามคือ ผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียน วิชา พ.1104 จิตวิทยาและ พัฒนาการตาม วัย

4. เนื้อหาวิชาที่ใช้ในการทดลองคือ ราย วิชา พ.1104 จิตวิทยาและ พัฒนาการตามวัย จำนวน 3 หน่วยกิต

5. ระยะเวลาการทดลอง นับตั้งแต่การ เริ่มสร้างสัมพันธภาพกับนักศึกษาพยาบาลกลุ่มที่ เรียนโดยใช้สัญญาณการเรียน วัดผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนก่อนการสอน ดำเนินการสอนตามสัญญาณ การเรียน วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการสอน รวมทั้งสิ้น 8 สัปดาห์

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

1. สัญญาณการเรียนหมายถึง ข้อตกลงเป็น ลายลักษณ์อักษรเกี่ยวกับแผนการเรียนที่นักศึกษา พยาบาลศาสตรชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยพยาบาลบรมราช ชนนี เชียงใหม่ และคณะผู้วิจัยร่วมกันกำหนดขึ้น ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของวิชา พ.1104 จิตวิทยาและ พัฒนาการตามวัย เพื่อยึดเป็นหลักใน การเรียนซึ่งในสัญญาณการเรียนจะระบุกิจกรรมการ เรียนทั้งหมดของนักศึกษาพร้อมทั้งจะต้องมีลายมือ ชื่อของนักศึกษาและคณะผู้วิจัยปรากฏอยู่ใน สัญญาณเก็บไว้คนละ 1 ฉบับ

2. การใช้สัญญาณการเรียนหมายถึง กระบวนการเรียนการสอนที่นักศึกษาและคณะ ผู้วิจัยจะต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการเรียนโดยใช้ สัญญาณการเรียน 5 ขั้นตอน คือ ขั้นเตรียม ขั้นร่าง สัญญา ขั้นตกลงสัญญา ขั้นทำกิจกรรมการเรียน และขั้นประเมินการเรียน

2.1 ขั้นเตรียมเป็นการสร้างสัมพันธภาพระหว่างคณะผู้วิจัยและนักศึกษา เพื่อส่งเสริมให้เกิดบรรยากาศการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการเรียนรู้ โดยคณะผู้วิจัยเริ่มต้นด้วยการแนะนำตัว แจ้งวัตถุประสงค์การวิจัย ขอความร่วมมือในการวิจัยอธิบายข้อตกลงเบื้องต้นเกี่ยวกับการใช้สัญญาการเรียนให้ข้อมูลการเรียนโดยใช้สัญญาการเรียนในวิชาจิตวิทยาและพัฒนาการตามวัย กำหนดให้นักศึกษาเรียนเป็นกลุ่ม นักศึกษาทุกคนจะต้องผลัดเปลี่ยนกันทำหน้าที่ต่างๆ ในกลุ่ม เปิดโอกาสให้นักศึกษาปรึกษาและอภิปรายกันภายในกลุ่ม เพื่อเลือกวิธีการเรียนของกลุ่ม ตลอดจนซักถามเกี่ยวกับการเรียนโดยใช้สัญญาการเรียน

2.2 ขั้นร่างสัญญา นักศึกษาประชุมตกลงร่างสัญญา ภายใต้การให้คำปรึกษาและการชี้แนะจากคณะผู้วิจัย โดยนักศึกษาร่างสัญญาเป็นข้อความที่ประกอบด้วยจุดประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ แหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ หลักฐานการเรียนรู้และการประเมินการเรียน

2.3 ขั้นตกลงสัญญา นักศึกษานำสัญญาให้คณะผู้วิจัยตรวจสอบแก้ไขและปรับแก้สัญญาตามการแนะนำ จากนั้นคณะผู้วิจัยและนักศึกษาลงลายมือชื่อในสัญญาการเรียนเก็บไว้คนละ 1 ฉบับ

2.4 ขั้นทำกิจกรรมการเรียน นักศึกษาจะต้องใช้สัญญาการเรียนเป็นแนวทางในกระบวนการเรียนโดยปฏิบัติตามกิจกรรมที่ได้กำหนดไว้ หากพบปัญหาหรือแนวทางที่เหมาะสมกว่าก็อาจตกลงทำสัญญาใหม่ได้

2.5 ขั้นประเมินการเรียน เป็นการประเมินการเรียนตามที่กำหนดไว้ในสัญญาเพื่อรับรองว่าได้เกิดการเรียนรู้ตามที่ต้องการจริง

3. การสอนปกติ หมายถึง การเรียนการสอนที่ผู้ช่วยวิจัยเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้แก่นักศึกษา กลุ่มที่เรียนโดยวิธีสอนปกติ กิจกรรมการเรียนการสอน ประกอบด้วย การบรรยายแบบมีส่วนร่วม การอภิปรายเป็นรายกลุ่ม การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เป็นต้น

4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหมายถึง คะแนนที่ได้จากการทำแบบสอบความรู้วิชา พ.1104 จิตวิทยาและพัฒนาการตามวัยที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้นที่มีลักษณะเป็นแบบสอบความรู้คู่ขนานกัน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ข้อมูลของผลการสอนโดยใช้สัญญาการเรียนที่ใช้เป็นแนวทางในการแก้ปัญหา ปรับกระบวนการเรียนการสอนในชั้นเรียน เพื่อส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาล

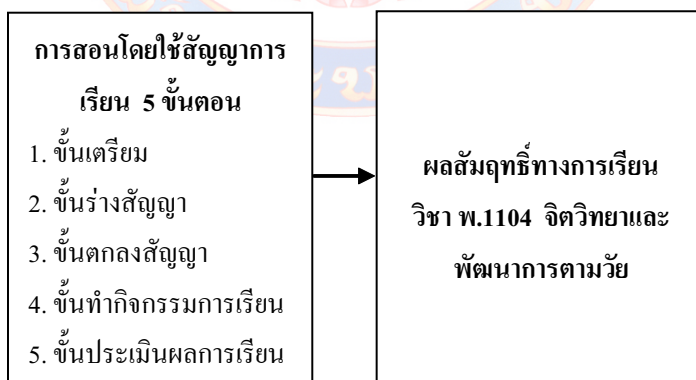
2. ได้เครื่องมือที่เป็นมาตรฐานมีคุณภาพ สำหรับใช้วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาล

3. ได้รูปแบบการเรียนการสอน วิชาจิตวิทยาและพัฒนาการตามวัย ที่มีประสิทธิภาพ และมีประสิทธิผลสำหรับการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาลต่อไป

กรอบแนวคิดการวิจัย

ตัวแปรต้น

ตัวแปรตาม



วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) แบบศึกษาสองกลุ่มวัดสองครั้ง (The Pretest-Posttest Control Group Design) วัดอุปสรรคเพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มที่เรียนโดยใช้สัญญาณการเรียนและกลุ่มที่เรียนโดยวิธีสอนปกติ เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มที่เรียนโดยใช้สัญญาณการเรียนกับกลุ่มที่เรียนโดยวิธีสอนปกติหลังการสอน และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มที่เรียนโดยใช้สัญญาณการเรียนระหว่างก่อนและหลังการสอน โดยมีรูปแบบการวิจัยดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรคือ นักศึกษาพยาบาลที่ศึกษาในหลักสูตรพยาบาลศาสตร วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี เชียงใหม่ สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข

กลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาพยาบาลศาสตร ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี เชียงใหม่ จำนวน 88 คน ที่กำลังศึกษาวิชา พ.1104 จิตวิทยา และพัฒนาการตามวัย ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555

การจัดกลุ่มตัวอย่าง

การจัดกลุ่มตัวอย่าง มีวิธีดำเนินการดังนี้

1. ศึกษาคะแนนเฉลี่ยสะสม (Grade Point average : G.P.A.) ของกลุ่มตัวอย่าง 88 คน จากกลุ่มงานทะเบียนวัดและประเมินผล วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี เชียงใหม่

2. เรียงคะแนนเฉลี่ยสะสมจากมากไปหาน้อย และเรียงรายชื่อนักศึกษาตามตัวอักษรแล้วจัดเป็นคู่ เช่น (1,2) (3,4) (5,6)...(87,88)

3. จับฉลากกลุ่มตัวอย่างที่จัดเป็นคู่ เพื่อสุ่มเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วยวิธีการสุ่มแบบจับคู่ (Random Assignment ; Match-Paired Random) ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มละ 44 คน เมื่อแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม คณะผู้วิจัยคำนวณค่าเฉลี่ย คะแนนเฉลี่ยสะสมของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีค่าเท่ากับ 2.58

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่

- การให้เหตุผลและความจำเป็นที่ต้องวิจัยในกลุ่มตัวอย่าง
- ประโยชน์ที่กลุ่มตัวอย่างจะได้รับจากการวิจัย รวมทั้งประโยชน์ต่อประชากรหลังสิ้นสุดการวิจัย
- วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลกลุ่มตัวอย่างเป็นความลับ ซึ่งผู้ไม่เกี่ยวข้องไม่สามารถเข้าถึงได้
- มีเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมโครงการ ได้แก่ โครงการวิจัยและเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 2 ประเภท คือ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลองคือ แผนการสอนที่ใช้สัญญาณการเรียน ได้รับการตรวจสอบคุณภาพแผนการสอนที่ใช้สัญญาณการเรียนโดยผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งเป็นอาจารย์ที่สอนทางการพยาบาลมากกว่า 5 ปี จำนวน 3 ท่าน และอาจารย์ที่เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 1 ท่าน พิจารณาตรวจสอบความตรงตามโครงสร้างเนื้อหา ความครอบคลุมเนื้อหาความถูกต้องเหมาะสมนำข้อเสนอแนะต่างๆ มาปรับปรุงแก้ไข โดยถือเกณฑ์การยอมรับจากผู้ทรงคุณวุฒิร้อยละ 80 คือ ได้รับการยอมรับจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ก่อนนำไปสอนนักศึกษาในกลุ่มที่เรียนโดยใช้สัญญาณการเรียน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ

แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือ แบบทดสอบความรู้วิชา พ.1104 จิตวิทยาและ พัฒนาการตามวัย ได้รับการตรวจสอบความตรงตามโครงสร้างและเนื้อหา ความครอบคลุมเนื้อหา ความถูกต้องเหมาะสมโดยผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งเป็นอาจารย์ที่สอนวิชาทางการพยาบาลมากกว่า 5 ปี จำนวน 3 ท่านและอาจารย์ที่เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผลจำนวน 1 ท่าน แล้วนำข้อเสนอแนะต่างๆ มาปรับแก้ไข โดยถือเกณฑ์การยอมรับจากผู้ทรงคุณวุฒิร้อยละ 80 คือ ได้รับการยอมรับจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ปรับความชัดเจนของภาษาและปรับปรุงการใช้ภาษาในข้อคำถามและตัวเลือกก่อนนำไปใช้สอบจริง และได้รับการคำนวณค่าความเที่ยง ระดับความยากและอำนาจจำแนกของวิชาจิตวิทยาและ พัฒนาการตามวัย คณะผู้วิจัยนำแบบสอบความรู้ที่ได้รับการปรับปรุงแล้วตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ คณะผู้วิจัยนำไปทดลองใช้กับนักศึกษาพยาบาลที่มีลักษณะใกล้เคียงกลุ่มตัวอย่างมากที่สุด คือ นักศึกษาพยาบาลศาสตร์ ชั้นปี 1 ห้อง 1 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี เชียงใหม่ จำนวน 87 คน คำนวณค่าความเที่ยงโดยใช้สูตร K-R20 มีค่าความเที่ยงเท่ากับ .45 ระดับความยากอยู่ระหว่าง .20-.95 และอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .09-.69 แล้วปรับแก้ตัวเลือกอีกครั้งก่อนนำไปใช้จริง ภายหลังการสอบความรู้ของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ ชั้นปีที่ 1 ห้อง 2 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี เชียงใหม่ จำนวน 88 คน คำนวณค่าความเที่ยงเท่ากับ .50 ระดับความยากอยู่ระหว่าง .23-.89 และอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .15-.55

การเก็บรวบรวมข้อมูล

คณะผู้วิจัยดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นเตรียมการทดลอง

1.1 จัดทำแผนการดำเนินการทดลอง

1.2 ประสานงานกับวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี เชียงใหม่ เพื่อขอความร่วมมือในการทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูล

1.3 คัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยนำคะแนนเฉลี่ยสะสมของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 88 คน เรียงจากมากไปหาน้อยและเรียงรายชื่อกลุ่มตัวอย่างตามตัวอักษร จากนั้นจัดเข้าเป็นกลุ่มทดลอง 44 คน และกลุ่มควบคุม 44 คน

1.4 สร้างแผนการสอนที่ใช้สัณฐานการเรียนรู้และแบบสอบความรู้วิชาจิตวิทยาและ พัฒนาการตามวัย ตรวจสอบคุณภาพและแก้ไขให้พร้อมที่จะใช้สอนและสอบความรู้

1.5 เตรียมสถานที่ที่ต้องใช้ในการสอนคือ ห้องเรียนที่ตึกเรียนราชนครินทร์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี เชียงใหม่ รวมทั้งสิ้น 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 ชั่วโมง เป็นเวลา 24 ชั่วโมง

2. ขั้นดำเนินการทดลอง

2.1 นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมาใช้กับกลุ่มทดลอง (Pretest) ก่อนดำเนินการสอน 1 สัปดาห์

2.2 ดำเนินการสอนตามแผนที่เตรียมไว้ ดังนี้

2.2.1 กลุ่มทดลอง ได้รับการสอนโดยใช้สัณฐานการเรียนรู้ โดยผู้วิจัย 1 ท่าน เป็นผู้รับผิดชอบในการสอน

โดยจะดำเนินการสอนที่ห้องเรียน ตึกเรียนราชนครินทร์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี เชียงใหม่ รวมระยะเวลาการสอน 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 ชั่วโมง รวม 24 ชั่วโมง

2.2.2 ภายหลังการทดลอง 1 สัปดาห์ นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาลชุดที่เป็นคู่ขนานกัน (Posttest) มาใช้ในการสอบ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มที่เรียนโดยใช้สัญญาณการเรียนและกลุ่มที่เรียนโดยวิธีสอนปกติด้วยค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มที่เรียนโดยใช้สัญญาณการเรียนและกลุ่มที่เรียนโดยวิธีสอนปกติหลังการสอนด้วยสถิติทดสอบที (Independent t-test)
3. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มที่เรียนโดยใช้สัญญาณการเรียนระหว่างก่อนและหลังการสอนด้วยสถิติทดสอบที (Dependent t-test)

ตอนที่ 1 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มที่เรียนโดยใช้สัญญาณ

การเรียนและกลุ่มที่เรียนโดยวิธีสอนปกติหลังการสอน

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาจิตวิทยาและพัฒนการตามวัย ของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มที่เรียนโดยใช้สัญญาณการเรียน และกลุ่มที่เรียนโดยวิธีการสอนปกติหลังการสอน (N = 88)

	กลุ่มวิธีสอนปกติ		กลุ่มที่ใช้สัญญาณการเรียน		t
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาจิตวิทยาและพัฒนการตามวัย	14.95	2.66	16.54	2.90	8.99*

* $p < .05$

จากตารางที่ 1 พบว่า ค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาจิตวิทยาและพัฒนการตามวัยหลังการสอนของนักศึกษาพยาบาลทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยที่ค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการสอนของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มที่เรียนโดยใช้สัญญาณการเรียนสูงกว่านักศึกษาพยาบาลกลุ่มที่เรียนโดยวิธีสอนปกติ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผลของการใช้สัญญาณการเรียนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาลครั้งนี้ คณะผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นลำดับ ดังนี้

ตอนที่ 2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มที่เรียนโดยใช้สัญญาณ

การเรียน ระหว่างก่อนและหลังการสอน

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาจิตวิทยาและพัฒนาการตามวัยของนักศึกษาพยาบาล

กลุ่มที่เรียนโดยใช้สัญญาณการเรียน ระหว่างก่อนและหลังการสอน (N = 44)

	ก่อนสอน		หลังสอน		t
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา					
จิตวิทยาและพัฒนาการตามวัย	3.80	0.40	3.85	0.45	6.98*

* $p < .05$

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาจิตวิทยาและพัฒนาการตามวัยโดยใช้สัญญาณการเรียนก่อนและหลังการสอนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยที่หลังการสอนมีค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนการสอน

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มที่เรียนโดยใช้สัญญาณการเรียน

จากการสำรวจความคิดเห็นของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มที่เรียนโดยใช้สัญญาณการเรียน คณะผู้วิจัยให้นักศึกษาประเมินผลการเรียนการสอนด้วยแบบสอบถาม และการสัมภาษณ์หลังการสอนได้ข้อมูล ดังนี้

ร้อยละ 50 ของนักศึกษามีความคิดเห็นว่า การเรียนรู้โดยใช้สัญญาณการเรียน เป็นวิธีการเรียนที่น่าสนใจ เป็นการเรียนรู้ครั้งแรก มีความตื่นตัว บ้าง ผู้สอนและผู้เรียนมีบทบาทในการกำหนดบทเรียนและกิจกรรมการเรียนการสอนร่วมกัน ซึ่งต่างจากการเรียนการสอนแบบเดิมที่นักศึกษาจะมีส่วนร่วมในการกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนน้อย

ร้อยละ 30 ของนักศึกษามีความคิดเห็นว่า การสอนโดยใช้สัญญาณการเรียนเป็นวิธีที่เหมาะสม และรู้สึกพอใจที่ได้กำหนดวิธีการเรียนรู้ด้วย

ตนเองอย่างอิสระ มีความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้ ตามกิจกรรมการเรียนที่ได้วางแผนไว้ โดยเฉพาะเมื่อนักศึกษาทราบเป้าหมายการเรียนชัดเจนเพราะช่วยให้ได้เรียนรู้เพิ่มขึ้นและการเรียนเป็นกลุ่มย่อยประมาณ 5-10 คน ช่วยให้นักศึกษาแต่ละคนมีส่วนร่วมในการค้นคว้า ได้อภิปรายแสดงความคิดเห็นร่วมกันมากยิ่งขึ้น มีการแบ่งกันกัน ประสานงานกันภายในกลุ่มชัดเจน ทุกคนมีบทบาทต่างๆ ภายในกลุ่ม ผลัดเปลี่ยนกันทำหน้าที่ในแต่ละบทบาทอย่างทั่วถึง เรียนรู้ที่จะมีความรับผิดชอบในการทำงานในแต่ละบทบาทนั้นๆ อย่างชัดเจน

ในขณะที่อีกร้อยละ 20 มีความเห็นว่าการเรียนโดยใช้สัญญาณการเรียนขาดการแสดงออกอย่างเต็มที่ แต่ก็ยังแสดงออกได้เต็มที่ เมื่อทำงานกลุ่มย่อยและสามารถใช้ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการออกแบบการทำงานกลุ่ม การนำเสนอผลงานกลุ่มได้อย่างตั้งใจเต็มกำลังความสามารถของสมาชิกกลุ่มทุกคนเช่นกัน

สรุปผลการวิจัย

ตอนที่ 1 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มที่เรียนโดยใช้สัญญาณการเรียนและกลุ่มที่เรียนโดยวิธีสอนปกติหลังการสอนด้วยสถิติทดสอบ ที (Independent t-test) สรุปผลดังนี้

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มที่เรียนโดยใช้สัญญาณการเรียนค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.54 คะแนน สูงกว่ากลุ่มที่เรียนโดยวิธีสอนปกติ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 14.95 คะแนน เมื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาลทั้งสองกลุ่มหลังการสอน พบว่า กลุ่มที่เรียนโดยใช้สัญญาณการเรียน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการสอนสูงกว่ากลุ่มที่เรียนโดยวิธีสอนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มที่เรียนโดยใช้สัญญาณการเรียน ระหว่างก่อนและหลังการสอน มีค่าเฉลี่ย 3.80 และ 3.85 ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาล พบว่า หลังการสอนนักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนการสอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรุปได้ว่าผลการวิจัยครั้งนี้ตอบสมมติฐาน 2 ประการ คือ

1. นักศึกษาพยาบาลกลุ่มที่เรียนโดยใช้สัญญาณการเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการสอนสูงกว่ากลุ่มที่เรียนโดยวิธีสอนปกติ
2. นักศึกษาพยาบาลกลุ่มที่เรียนโดยใช้สัญญาณการเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการสอนสูงกว่าก่อนการสอน

การอภิปรายผล

การศึกษาผลของการใช้สัญญาณการเรียนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาล คณะผู้วิจัยอภิปรายผลการวิจัยตามสมมติฐาน ดังนี้

1. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มที่เรียนโดยใช้สัญญาณการเรียน และกลุ่มที่เรียนโดยวิธีสอนปกติ พบว่า นักศึกษาพยาบาลกลุ่มที่เรียนโดยใช้สัญญาณการเรียน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่า นักศึกษาพยาบาลกลุ่มที่เรียนโดยวิธีสอนปกติ และเมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 1 เนื่องจาก

จากการสำรวจความคิดเห็นของนักศึกษาพยาบาล กลุ่มที่เรียนโดยใช้สัญญาณการเรียน ร้อยละ 50 มีความคิดเห็นว่าการเรียนรู้โดยใช้สัญญาณการเรียน เป็นวิธีการเรียนที่น่าสนใจ เป็นการเรียนรู้ครั้งแรก มีความตื่นตัวบ้าง ผู้สอนและผู้เรียนมีบทบาทในการกำหนดบทเรียนและกิจกรรมการเรียนการสอนร่วมกัน ซึ่งต่างจากการเรียนการสอนแบบเดิมที่นักศึกษาจะมีส่วนร่วมในการกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนน้อย

ร้อยละ 30 ของนักศึกษามีความเห็นว่าการสอนโดยใช้สัญญาณการเรียนเป็นวิธีที่เหมาะสมและรู้สึกพอใจที่ได้กำหนดวิธีการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างอิสระ มีความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้ตามกิจกรรมการเรียนที่ได้วางแผนไว้ โดยเฉพาะเมื่อนักศึกษาทราบเป้าหมายการเรียนชัดเจนเพราะช่วยให้ได้เรียนรู้เพิ่มขึ้นและการเรียนเป็นกลุ่มย่อยประมาณ 5-10 คน ช่วยให้นักศึกษาแต่ละคนมีส่วนร่วมในการค้นคว้า ได้อภิปรายแสดงความคิดเห็นร่วมกันมากยิ่งขึ้น มีการแบ่งกันกัน ประสานงานกันภายในกลุ่มชัดเจน ทุกคนมีบทบาทต่างๆ ภายในกลุ่ม ผลักเปลี่ยนกันทำหน้าที่ในแต่ละบทบาทอย่างทั่วถึง เรียนรู้ที่จะมีความรับผิดชอบในการทำงานในแต่ละบทบาทนั้นๆ อย่างชัดเจน

ในขณะที่อีกร้อยละ 20 มีความเห็นว่าการเรียนโดยใช้สัญญาณการเรียนขาดการแสดงออก

อย่างเต็มที่ แต่ก็ยังแสดงออกได้เต็มที่ เมื่อทำงานกลุ่มย่อยและสามารถใช้ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการออกแบบการทำงานกลุ่ม การนำเสนอผลงานกลุ่มได้อย่างตั้งใจเต็มกำลังความสามารถของสมาชิกกลุ่มทุกคนเช่นกัน

อีกทั้งระยะเวลาเรียนครั้งนี้รวม 4 สัปดาห์ คณะผู้วิจัยพิจารณาว่าค่อนข้างเหมาะสม เนื่องจากระยะเวลาที่ใช้สามารถจำแนกให้นักศึกษาเห็นพัฒนาความก้าวหน้าของการเรียนโดยใช้สัญญาณการเรียนและการเรียนโดยวิธีสอนปกติอย่างชัดเจน

2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มที่เรียนโดยใช้สัญญาณการเรียนระหว่างก่อนและหลังการสอน พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการสอนมีค่าเฉลี่ยโดยรวมสูงกว่าก่อนการสอนและเมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 2 และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ศรีสุภาบุญญ์ บิณฑาประสิทธิ์⁷ ที่ศึกษาผลของการใช้สัญญาณการเรียนต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษาพยาบาล หลังการศึกษานักศึกษามีความคิดเห็นว่าการเรียนการสอนโดยใช้สัญญาณการเรียนเป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับฝึกทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ได้กำหนดวิธีการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างอิสระ มีความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้ตามกิจกรรมการเรียนที่ได้วางแผนไว้ โดยเฉพาะเมื่อผู้เรียนทราบเป้าหมายการเรียนชัดเจนและสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ละเอียด แจ่มจันทร์ ที่อ้างถึงใน ศรีสุภาบุญญ์ บิณฑาประสิทธิ์⁷ ที่ศึกษาการพัฒนาแบบการนิเทศการศึกษาภาคปฏิบัติด้วยพยาบาลพี่เลี้ยงว่า หลังการศึกษา นักศึกษาประเมินตนเองว่า มีความมั่นใจและรู้จักคุณค่าตนเอง มีอิสระในการกำหนดแผนการเรียนของตน และมีสัมพันธ์

ภาพที่ดีกับพยาบาลพี่เลี้ยง ทั้งนี้เนื่องจาก สัญญาณการเรียนเป็นเสมือนเครื่องกำกับแนวทางสำหรับการเรียนรู้ที่ประกอบด้วย การกำหนดเป้าหมายของผู้เรียน จุดประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ แหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ และหลักฐานการเรียนรู้และประเมินการเรียนรู้¹ เป็นการเปิดโอกาสให้นักศึกษามีอิสระในการวางแผนการเรียนตามระดับความสามารถทางการเรียนของตนและสามารถตกลงทำสัญญาการเรียนใหม่ได้ ถ้านักศึกษามีปัญหาหรือมีแนวทางการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนที่เหมาะสมกว่า ภายใต้ขอบเขตและวัตถุประสงค์การเรียนการสอนในประมวลรายวิชา ฉะนั้น เมื่อนักศึกษาทราบเป้าหมายการเรียนชัดเจนจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้เพิ่มขึ้น และการเรียนเป็นกลุ่มย่อยประมาณ 5-10 คน ช่วยให้นักศึกษาแต่ละคนได้มีส่วนร่วมในการศึกษาค้นคว้า และมีโอกาสอภิปรายแสดงความคิดเห็นร่วมกันมากยิ่งขึ้น มีความรับผิดชอบต่อการเรียนเพิ่มขึ้น

ข้อเสนอแนะที่ได้จากผลการวิจัย และการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. จากการวิจัยครั้งนี้ พบว่า นักศึกษาพยาบาลกลุ่มที่เรียนโดยสัญญาณเรียนร้อยละ 50 มีความสนใจกับการเรียนการสอนโดยใช้สัญญาณเรียน ซึ่งมีความต้องการในการใฝ่รู้ใฝ่เรียนด้วยตนเอง มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียน ดังนั้น ควรมีการส่งเสริมและจัดสิ่งแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนรู้ให้นักศึกษาได้ฝึกทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อเป็นการกระตุ้นและส่งเสริมให้นักศึกษาพยาบาลมีความกระตือรือร้น เป็นผู้ใฝ่รู้และรู้จักวิธีแสวงหาความรู้อย่างต่อเนื่องยิ่งขึ้น

2. การสร้างบรรยากาศการเรียนการสอนที่เอื้อต่อการเรียนรู้ เป็นสิ่งสำคัญที่ผู้สอนควรคำนึงถึง เพราะการวิจัยครั้งนี้คณะผู้วิจัยต้องสร้าง

สัมพันธ์กับนักศึกษา ก่อนเข้าสู่ขั้นตอนการเรียน เพื่อให้ นักศึกษาเกิดความไว้วางใจคณะผู้วิจัย ซึ่งถือเป็นส่วนสำคัญของการจัดการเรียนการสอน และการเตรียมความพร้อมของผู้เรียน

3. ระยะเวลาที่ใช้ในการเรียนครั้งนี้เป็นเวลา 4 สัปดาห์ เพียงพอที่สามารถจำแนกนักศึกษา ให้เห็นความก้าวหน้าของการเรียนโดยใช้สัญญาการเรียนและการเรียนโดยวิธีสอนปกติได้อย่างชัดเจน

บรรณานุกรม

1. บุญชม ศรีสะอาด. การพัฒนาการสอน. กรุงเทพมหานคร : สุวีริยาสาส์น, 2550.
2. จินตนา ยูนิพันธุ์. การพัฒนาหลักสูตรพยาบาลศาสตร์. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.
3. ศักดิ์ชัย นิรัญทิว. พัฒนศึกษาศาสตร์แนวความคิด ในการศึกษาปัญหาการศึกษา. ในนภภรณ์ หะวานนท์, บรรณาธิการ. พัฒนศึกษาศาสตร์ศาสตร์แห่งการเรียนรู้และถ่ายทอดการพัฒนา, หน้า 89-95. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แปลนโมทิฟ, 2550.
4. Goldman, Gloria. "Contract Teaching of Academic Skill", Journal of Counseling Psychology. (July 1998): 320-324.
5. Lux, John E., "Contracting to Demonstrate Teacher Competencies", Journal of Teacher Education 30, No.2 (March-April 2009): 9-12.
6. พรณี ชูทัย เจนจิต. จิตวิทยาการเรียนการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร : คอมแพคท์พริ้นท์, 2550.
7. ศรีสุกาญจน์ บินทาประสิทธิ์. ผลของการใช้สัญญาการเรียนต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษาพยาบาล. วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ สาขาการพยาบาลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, 2549.