

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ ศึกษาผลการสอนทบทวนโดยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง การบริหารการให้ยาฉีด ที่มีต่อความพร้อมในการปฏิบัติการฉีดยาโดยรวมและรายด้าน ได้แก่ ด้านความรู้และด้านเจตคติของ นักศึกษาพยาบาล โดยใช้รูปแบบการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi – Experimental Designs) แบบสามกลุ่ม วัดสองครั้ง (The Multigroup Pretest-Posttest Designs)

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความพร้อมในการปฏิบัติการฉีดยาโดยรวมและรายด้าน ได้แก่ ด้านความรู้และด้านเจตคติของนักศึกษาพยาบาล ก่อนและหลังได้รับการสอนทบทวนโดยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการบริหารการให้ยาฉีด
2. เพื่อเปรียบเทียบความพร้อมในการปฏิบัติการฉีดยาโดยรวมและรายด้าน ได้แก่ ด้านความรู้และด้านเจตคติของนักศึกษาพยาบาล กลุ่มที่ได้รับการสอนทบทวนโดยคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มที่สอนทบทวนโดยอาจารย์และคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กับกลุ่มที่สอนทบทวนโดยอาจารย์

สมมติฐานการวิจัย

1. ความพร้อมในการปฏิบัติการฉีดยาของนักศึกษาพยาบาล ภายหลังได้รับการสอนทบทวนโดยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการบริหารการให้ยาฉีด สูงกว่าก่อนได้รับการสอนทบทวนโดยคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
2. ความพร้อมด้านความรู้ในการปฏิบัติการฉีดยาของนักศึกษาพยาบาล ภายหลังได้รับการสอนทบทวนโดยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการบริหารการให้ยาฉีด สูงกว่าก่อนได้รับการสอนทบทวนโดยคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
3. ความพร้อมด้านเจตคติในการปฏิบัติการฉีดยาของนักศึกษาพยาบาล ภายหลังได้รับการสอนทบทวนโดยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการบริหารการให้ยาฉีด สูงกว่าก่อนได้รับการสอนทบทวนโดยคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

4. ความพร้อมในการปฏิบัติการจิตยาของนักศึกษาพยาบาล กลุ่มที่ได้รับการสอน ทบทวนโดยคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มที่สอนทบทวนโดยอาจารย์และคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กับกลุ่มที่สอนทบทวนโดยอาจารย์ แตกต่างกัน

5. ความพร้อมด้านความรู้ในการปฏิบัติการจิตยาของนักศึกษาพยาบาล กลุ่มที่ได้รับการสอนทบทวนโดยคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มที่สอนทบทวนโดยอาจารย์และคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กับกลุ่มที่สอนทบทวนโดยอาจารย์ แตกต่างกัน

6. ความพร้อมด้านเจตคติในการปฏิบัติการจิตยาของนักศึกษาพยาบาล กลุ่มที่ได้รับการสอนทบทวนโดยคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มที่สอนทบทวนโดยอาจารย์และคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กับกลุ่มที่สอนทบทวนโดยอาจารย์ แตกต่างกัน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักศึกษาพยาบาล หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ผ่านการเรียนการสอนวิชาการพยาบาล พื้นฐานภาคการศึกษาที่ 1 มาแล้ว และจะขึ้นฝึกปฏิบัติการพยาบาลพื้นฐานบนหอผู้ป่วย ภาคการศึกษา ฤดูร้อนปีการศึกษา 2542 จำนวน 60 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเพื่อสุ่มเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วยวิธีการสุ่มแบบจับคู่โดยใช้ระดับผลการเรียนในวิชาการพยาบาลพื้นฐาน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเป็นผู้สร้างขึ้น ได้แก่

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ซึ่งประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

1.1 โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) เรื่องการบริหารการให้ยาฉีด ซึ่ง นำเสนอโดยใช้เทคนิคสื่อประสมประกอบด้วย ข้อความ ภาพนิ่ง กราฟิกเคลื่อนไหว สีสัน และเสียง โดยครอบคลุมเนื้อหาเกี่ยวกับการปฏิบัติการจิตยาเข้ากล้ามเนื้อ ขึ้นได้ผิวหนัง และขึ้นผิวหนัง ตามกระบวนการพยาบาลและกฎ “ความถูกต้องห้าประการ” โดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ได้ผ่านการตรวจสอบบทเค้าโครง (Story Board) และเทคนิคการนำเสนอ รวมทั้งได้นำไปทดลอง

ใช้เพื่อทดสอบการทำงานของโปรแกรมในด้านการนำเสนอ เวลา และความคาดเคลื่อนของบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

1.2 แผนการสอน เรื่องการบริหารการให้ยาฉีด ประกอบด้วยเนื้อหาและความสำคัญของการบริหารการให้ยาฉีด ซึ่งมีวัตถุประสงค์และเนื้อหาเช่นเดียวกับที่ใช้ในการสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยจะใช้เป็นคู่มืออาจารย์ในการสอนทบทวน แผนการสอนได้ผ่านการตรวจสอบความถูกต้อง ความครอบคลุมของเนื้อหา และความเหมาะสมของภาษาจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ ชุดทดสอบความพร้อมในการปฏิบัติการฉีดยา ซึ่งประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

2.1 แบบทดสอบความพร้อมด้านความรู้ในการปฏิบัติการฉีดยา ผู้วิจัยสร้างขึ้น คำถามประกอบด้วยเนื้อหาเกี่ยวกับการปฏิบัติการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อ ชั้นได้ผิวหนัง และชั้นผิวหนัง ตามกระบวนการพยาบาลและกฎ "ความถูกต้องห้าประการ" ลักษณะคำถามเป็นแบบปรนัยเลือกตอบจำนวน 25 ข้อ มี 4 ตัวเลือก ซึ่งผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและคำนวณค่าความเที่ยงโดยใช้สูตร KR-20 ได้เท่ากับ 0.73

2.2 แบบสอบถามความพร้อมด้านเจตคติในการปฏิบัติการฉีดยา ผู้วิจัยสร้างขึ้น ตามลักษณะของเจตคติ 3 ด้าน คือ การรับรู้การกระทำ การตอบสนอง และการให้คุณค่า มีจำนวน 25 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ซึ่งผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและโครงสร้าง โดยคำนวณค่าความเที่ยงด้วยสูตร Cronbach coefficient ได้เท่ากับ 0.87

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ก่อนดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยได้ให้นักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดทำแบบทดสอบความพร้อมด้านความรู้ในการปฏิบัติการฉีดยา และแบบสอบถามความพร้อมด้านเจตคติในการปฏิบัติการฉีดยาก่อนระยะทดลอง 3 สัปดาห์

กลุ่มทดลองที่ 1 การสอนทบทวนความรู้เรื่องการบริหารการให้ยาฉีดให้แก่ นักศึกษา กลุ่มตัวอย่าง โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ณ ห้องคอมพิวเตอร์ คณะพยาบาลศาสตร์

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ระยะเวลาโดยเฉลี่ยคนละ 74 นาที/ครั้ง ($\bar{X} = 74.26$, $SD = 22.42$) กำหนดให้นักศึกษาใช้โปรแกรมดังกล่าวคนละ 3 ครั้ง ในระยะเวลา 5 วัน

กลุ่มทดลองที่ 2 การสอนทบทวนความรู้เรื่องการบริหารการให้ยาฉีดให้แก่ นักศึกษา กลุ่มตัวอย่าง โดยอาจารย์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้น ซึ่งกำหนดให้นักศึกษาแต่ละคนได้รับการสอนทบทวนโดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในห้องคอมพิวเตอร์ ระยะเวลาโดยเฉลี่ยคนละ 74 นาที/ครั้ง ($\bar{X} = 74.26$, $SD = 22.42$) กำหนดให้นักศึกษาใช้โปรแกรมดังกล่าวคนละ 3 ครั้ง ในระยะเวลา 5 วัน จากนั้นนักศึกษาจึงได้รับการสอนทบทวนอีกครั้งโดยอาจารย์เป็นผู้สอนทบทวนในห้องปฏิบัติการพยาบาล 1 ครั้ง ใช้เวลา 1 ชั่วโมง

กลุ่มควบคุม อาจารย์เป็นผู้สอนทบทวนความรู้เรื่องการบริหารการให้ยาฉีดให้กับนักศึกษา กลุ่มตัวอย่างเพียงอย่างเดียวในห้องปฏิบัติการพยาบาล 1 ครั้ง ใช้เวลา 1 ชั่วโมง

ทดสอบความพร้อมด้านความรู้และเจตคติในการปฏิบัติการฉีดยา 1 วันหลังการทดลอง (Post – test) พร้อมกัน โดยให้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดในห้องสอบที่จัดไว้ ทำแบบทดสอบความพร้อมด้านความรู้ในการปฏิบัติการฉีดยา และแบบสอบถามความพร้อมด้านเจตคติในการปฏิบัติการฉีดยารุดเดิม

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Window โดยกำหนดความมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 นำคะแนนที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูล มาคำนวณหาค่าทางสถิติเพื่อทดสอบสมมติฐานด้วยสถิติทดสอบที่ การวิเคราะห์ความแปรปรวน และทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ภายหลัง โดยวิธีทดสอบของ Scheffe

สรุปผลการวิจัย

1. ความพร้อมในการปฏิบัติการฉีดยาโดยรวมและรายด้านได้แก่ด้านความรู้และด้านเจตคติของนักศึกษาพยาบาล ภายหลังได้รับการสอนทบทวนโดยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่าก่อนการสอนทบทวนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. ความพร้อมในการปฏิบัติการฉีดยาโดยรวมและความพร้อมด้านความรู้ในการปฏิบัติการฉีดยาของนักศึกษาพยาบาลหลังการสอนทบทวน ระหว่างกลุ่ม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติที่ระดับ .05 โดยความพร้อมในการปฏิบัติการจิตยาโดยรวมและความพร้อมด้านความรู้ในการปฏิบัติการจิตยาของกลุ่มที่ได้รับการสอนทบทวนโดยคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กับกลุ่มที่สอนทบทวนโดยอาจารย์และคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สูงกว่ากลุ่มที่สอนทบทวนโดยอาจารย์ ส่วนความพร้อมด้านเจตคติในการปฏิบัติการจิตยาลังการสอนทบทวน ระหว่างกลุ่ม ไม่แตกต่างกัน

จากคะแนนความพร้อมในการปฏิบัติการจิตยาโดยรวมและรายด้านได้แก่ด้านความรู้และด้านเจตคติของนักศึกษาพยาบาลดังกล่าว สามารถสรุปได้ว่าการสอนทบทวนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน สามารถพัฒนาความพร้อมในการปฏิบัติการจิตยาได้แก่ความพร้อมด้านความรู้และเจตคติในการปฏิบัติการจิตยาของนักศึกษาพยาบาลในกลุ่มทดลองได้

อภิปรายผลการวิจัย

วัตถุประสงค์ที่ 1 เพื่อเปรียบเทียบความพร้อมในการปฏิบัติการจิตยาโดยรวมและรายด้านได้แก่ ด้านความรู้และด้านเจตคติของนักศึกษาพยาบาล ก่อนและหลังได้รับการสอนทบทวนโดยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการบริหารการให้ยาฉีด

ผลการทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1, 2 และ 3 พบว่า ความพร้อมในการปฏิบัติการจิตยาโดยรวมและรายด้านได้แก่ด้านความรู้และด้านเจตคติของนักศึกษาพยาบาล ภายหลังได้รับการสอนทบทวนโดยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการบริหารการให้ยาฉีดสูงกว่าก่อนได้รับการสอนทบทวนโดยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า การสอนทบทวนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถพัฒนาความพร้อมด้านความรู้และเจตคติในการปฏิบัติการจิตยาของนักศึกษาพยาบาลได้ เนื่องจากคุณสมบัติเฉพาะของการสอนโดยการนำเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์ไปใช้ ดังนี้

- เทคนิคสื่อประสม ซึ่งในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการบริหารการให้ยาฉีดประกอบด้วย ข้อความ ภาพนิ่ง วิดีโอเกี่ยวกับการปฏิบัติการจิตยา สีสัน และเสียง ที่สามารถจูงใจนักศึกษาให้เกิดการกระตือรือร้น (motivated) ที่จะเรียนและสนุกสนานไปกับการเรียนตามแนวคิดของการเรียนรู้ในปัจจุบัน ที่ว่า " Learning Is Fun " หมายถึงการเรียนรู้เป็นเรื่องสนุก (ถนอมพร เลานหจรัสแสง, 2541)

- การมีปฏิสัมพันธ์หรือการโต้ตอบกับเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการบริหารการให้ยาฉีด มีเมนูหลักและเมนูย่อยที่ผู้เรียนสามารถที่จะเลือกเรียนได้

อย่างอิสระและสามารถควบคุมการเรียนรู้ของตนเองได้โดยการใช้ปุ่มคำสั่งที่กำหนดไว้ในโปรแกรม ทำให้นักศึกษามีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนการสอน ซึ่งเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ทำให้นักศึกษามีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียน และสามารถติดตามความก้าวหน้าในการเรียนได้ตลอดเวลา สร้างนิสัยความรับผิดชอบให้เกิดขึ้นเพราะไม่เป็นการบังคับแต่เป็นการเพิ่มแรงจูงใจที่ดีในการศึกษา

- การได้รับผลป้อนกลับ (Feedback) อย่างสม่ำเสมอ จากแบบฝึกหัดในโปรแกรม คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นประกอบด้วยแบบฝึกหัดท้ายบทเรียนแต่ละบทในเมนูย่อย ซึ่งมีทั้งแบบเลือกตอบและแบบถูกผิด รวมทั้งแบบฝึกหัดชุดรวมของทุกบทเรียนในเมนูหลัก ซึ่งเป็นแบบจับคู่และแบบถูกผิด โดยโปรแกรมจะ feedback เมื่อนักศึกษาตอบถูกและผิดด้วยข้อความและเสียง รวมทั้งสามารถเก็บบันทึกและรายงานผลการทำแบบฝึกหัดบนหน้าจอคอมพิวเตอร์ในรูปแบบของคะแนนและเปอร์เซ็นต์ให้นักศึกษาทราบทุกครั้ง ซึ่งเป็นการให้ข้อมูลเพื่อให้นักศึกษาเข้าใจและเรียนรู้สถานการณ์ภาพหรือผลการเรียนของตน ในขณะเดียวกันช่วยให้นักศึกษาไม่เกิดการท้อถอยหรือหมดกำลังใจหากไม่ประสบผลสำเร็จในการเรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จึงเป็นการเสริมแรงอย่างเหมาะสมและช่วยให้ผู้เรียนคงไว้ซึ่งพฤติกรรมการเรียนนานกว่าปกติ (นิพนธ์ ศุขปริดี, 2531)

- การใช้สถานการณ์จำลอง ซึ่งมีการสร้างสถานการณ์จำลองในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนี้ประกอบด้วยสถานการณ์ที่สร้างภาพและเหตุการณ์ให้เหมือนจริงบนจอผู้ปวย นอกจากนี้ยังมีประเด็นจริยธรรมที่เกี่ยวกับการปฏิบัติการจิตยาบนจอผู้ปวย ได้แก่ ผลลัพธ์ของสถานการณ์ที่นักศึกษาจิตยาผิดและไม่ยึดหลักไว้เชื่อในการปฏิบัติการจิตยา รวมทั้งสถานการณ์ที่นักศึกษาปฏิบัติการจิตยาได้อย่างถูกต้องและได้รับความชมเชยจากผู้ปวย ซึ่งจะช่วยสร้างเจตคติที่ดีในการปฏิบัติการจิตยาของนักศึกษาพยาบาล จะเห็นได้ว่าสถานการณ์จำลองสามารถจำลองการรับรู้จากสถานการณ์จริงได้หรือนำกิจกรรมที่ใกล้เคียงความเป็นจริงมาให้นักศึกษาได้ศึกษา เป็นการเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้พบเห็นภาพจำลองของเหตุการณ์เพื่อการฝึกทักษะและการเรียนรู้ได้ ทำให้นักศึกษาเกิดความรู้และทัศนคติที่ดีต่อวิชาที่เรียน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของทักษิณา สนวนานนท์ (2530) และอรพินธุ์ ประสิทธิ์รัตน์ (2530) ที่กล่าวว่า การเรียนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนทำให้ผู้เรียนไม่เบื่อบทเรียนและทำให้มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาที่เรียน

วัตถุประสงค์ที่ 2 เพื่อเปรียบเทียบความพร้อมในการปฏิบัติการจิตยาโดยรวม และรายด้าน ได้แก่ ด้านความรู้และด้านเจตคติของนักศึกษาพยาบาล กลุ่มที่ได้รับการสอน ทบทวนโดยคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มที่สอนทบทวนโดยอาจารย์และคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กับกลุ่มที่สอนทบทวนโดยอาจารย์

ผลการทดสอบสมมติฐานข้อที่ 4 และ 5 พบว่า ความพร้อมในการปฏิบัติการจิตวิทยาโดยรวมและความพร้อมด้านความรู้ในการปฏิบัติการจิตวิทยาของนักศึกษาพยาบาลหลังการสอนทบทวนระหว่างกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยหลังการสอนทบทวนค่าเฉลี่ยของคะแนนความพร้อมโดยรวมและความพร้อมด้านความรู้ในการปฏิบัติการจิตวิทยาของกลุ่มที่ได้รับการสอนทบทวนโดยคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กับกลุ่มที่สอนทบทวนโดยอาจารย์และคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่ากลุ่มที่สอนทบทวนโดยอาจารย์ เนื่องจากการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นกระบวนการเรียนการสอนที่นักศึกษาสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งประกอบไปด้วยแนวคิดดังนี้

- ความแตกต่างระหว่างบุคคล คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นการเรียนตามความต้องการของนักศึกษา โดยนักศึกษาสามารถกำหนดเวลาและเลือกเนื้อหาในการเรียนด้วยตนเอง ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ง่าย เนื่องจากนักศึกษาแต่ละคนมีความแตกต่างกันไปทั้งในด้านของบุคลิกภาพสติปัญญา วิธีการเรียนรู้ และลำดับของการเรียนรู้ ดังนั้นการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนจึงเหมาะสมกับผู้เรียนและตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล ซึ่งสอดคล้องกับความเห็นของถนอมพร เลานหริสแสง (2541) ที่ว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีความยืดหยุ่นมากพอที่ผู้เรียนจะมีอิสระในการควบคุมการเรียนของตนในลักษณะสำคัญ ๆ ได้แก่ การควบคุมเนื้อหา การควบคุมลำดับของการเรียน และการควบคุมการฝึกปฏิบัติหรือการทดสอบ ทั้งยังเป็นขบวนการถ่ายทอดความรู้เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เนื้อหาและทัศนคติด้วยตนเอง จากการทำคำตอบต่อสิ่งที่กำหนดไว้ในบทเรียน นอกจากนี้ยังสามารถทบทวนบทเรียนได้ตามความต้องการของผู้เรียน และสอดคล้องกับความเห็นของทักษิณา สนวนานนท์ (2530) และอรพันธ์ ประสิทธิ์รัตน์ (2530) ที่ว่าผู้เรียนสามารถเลือกบทเรียนและวิธีการเรียนได้หลายแบบตามความถนัดและความสนใจ ทำให้ไม่เบื่อหน่ายในการเรียนและทำให้มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาที่เรียน

- การเรียนรู้ คอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะช่วยส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพและเกิดการเรียนรู้แก่นักศึกษา โดยนักศึกษาจะเกิดการเรียนรู้อย่างเป็นขั้นตอนทีละน้อย โดยในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนี้มีเมนูหลักและเมนูย่อยที่ผู้เรียนสามารถที่จะเลือกเรียนได้อย่างอิสระทำให้นักศึกษามีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนการสอน ซึ่งเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ทำให้นักศึกษามีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียน

- ทฤษฎีแรงจูงใจและการเสริมแรง โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนี้มีการใช้ภาพนิ่งกราฟิก ภาพเคลื่อนไหวจากวิดีโอ เสียง และสถานการณ์จำลองที่สร้างภาพและเหตุการณ์ให้เหมือนจริงบนจอผู้ช่วย ทำให้นักศึกษาพยาบาลกลุ่มที่ได้รับการสอนทบทวนโดยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเกิดแรงจูงใจ ในขณะที่นักศึกษาพยาบาลกลุ่มที่ได้รับการสอนทบทวนโดยอาจารย์ไม่มี

โอกาสได้เห็นสถานการณ์ดังกล่าว เนื่องจากนักศึกษาพยาบาลกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่มยังไม่เคยขึ้นฝึกปฏิบัติการจิตยาบนหอผู้ป่วย ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Skinner ที่เชื่อว่าการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีประสิทธิภาพจะช่วยให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ มีความภาคภูมิใจว่าสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เกิดความสนใจที่จะเรียนรู้และชอบวิชาที่จะเรียน ซึ่งจะทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพสูงสุด และการเรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไม่เป็นการบังคับให้ผู้เรียนเรียน แต่เป็นการเสริมแรงอย่างเหมาะสมและช่วยให้ผู้เรียนคงไว้ซึ่งพฤติกรรมการเรียนนานกว่าปกติ (นิพนธ์ ศุขปริดี, 2531)

- การให้ผลย้อนกลับ จากแบบฝึกหัดในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งมีทั้งแบบฝึกหัดท้ายบทเรียนแต่ละบทในเมนูย่อย รวมทั้งแบบฝึกหัดชุดรวมของทุกบทเรียนในเมนูหลัก โดยโปรแกรมจะ feedback เมื่อนักศึกษาตอบถูกและผิดด้วยข้อความและเสียง นอกจากนี้ยังสามารถแสดงผลการทำแบบฝึกหัดของนักศึกษานำจอคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นการให้ข้อมูลเพื่อให้นักศึกษาเข้าใจและเรียนรู้สถานการณ์ภาพหรือผลการเรียนของตน ในขณะเดียวกันช่วยให้นักศึกษาไม่เกิดการท้อถอยหรือหมดกำลังใจ หากไม่ประสบผลสำเร็จในการเรียน

ทั้งนี้ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 6 พบว่า คะแนนความพร้อมด้านเจตคติในการปฏิบัติการจิตยาของนักศึกษาพยาบาลหลังการสอนทบทวน ระหว่างกลุ่มแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าการสอนทบทวนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน สามารถพัฒนาความพร้อมด้านเจตคติในการปฏิบัติการจิตยาของนักศึกษาพยาบาลได้ดีเช่นเดียวกับการสอนทบทวนโดยอาจารย์ ทั้งนี้คะแนนความพร้อมด้านเจตคติของนักศึกษาในกลุ่มที่สอนทบทวนโดยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอย่างเดียวนี้อาจเฉลี่ยเท่ากับ 110.05 คะแนน จากช่วงคะแนนแบบสอบถาม 0 - 125 คะแนน ซึ่งคิดเป็น 88.04 เปอร์เซ็นต์ของคะแนนแบบสอบถาม เนื่องจากนักศึกษาได้เรียนรู้ผ่านภาพประกอบเสียงจากสถานการณ์จำลอง ซึ่งนำเสนอภาพผู้ป่วยในสภาพแวดล้อมบนหอผู้ป่วยและประเด็นจริยธรรมบนหอผู้ป่วย รวมทั้งมีการโต้ตอบระหว่างผู้ป่วยตัวอย่างและพยาบาลหรือนักศึกษาพยาบาลในสถานการณ์จำลองดังกล่าว ทำให้นักศึกษาเกิดเจตคติที่ดีและเหมือนได้มีโอกาสฝึกปฏิบัติบนหอผู้ป่วยจริง ในขณะที่กลุ่มที่สอนทบทวนโดยอาจารย์อย่างเดียวมีค่าเฉลี่ยของคะแนนความพร้อมด้านเจตคติเท่ากับ 107.80 คะแนน จากช่วงคะแนนแบบสอบถาม 0 - 125 คะแนน คิดเป็น 86.24 เปอร์เซ็นต์ของคะแนนแบบสอบถาม โดยนักศึกษาในกลุ่มนี้เกิดการสร้างเจตคติจากการฝึกปฏิบัติการจิตยากับหุ่นในห้องฝึกปฏิบัติการพยาบาลและการสอดแทรกประเด็นจริยธรรมในการจิตยาจากอาจารย์ ซึ่งนักศึกษายังไม่มีโอกาสฝึกการปฏิบัติบนหอผู้ป่วย เนื่องจาก

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 ในหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ของคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีกำหนดให้ขึ้นปฏิบัติบนหอผู้ป่วยในภาคการศึกษาฤดูร้อน

นอกจากนี้ความพร้อมในการปฏิบัติการจิตวิทยาโดยรวมและรายด้านได้แก่ด้านความรู้และด้านเจตคติของนักศึกษาพยาบาลหลังการสอนทบทวน ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการสอนทบทวนโดยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพียงอย่างเดียวกับกลุ่มที่สอนทบทวนโดยอาจารย์และคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ไม่แตกต่างกัน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นสื่อการเรียนการสอนที่สามารถพัฒนาความพร้อมด้านความรู้และเจตคติในการปฏิบัติการจิตวิทยาของนักศึกษาพยาบาลได้ โดยนักศึกษาสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง รวมทั้งเป็นการส่งเสริมให้นักศึกษารู้จักพัฒนาการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง และเป็นการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่คือเครื่องคอมพิวเตอร์ให้เกิดประโยชน์ทางการศึกษา และในกรณีที่มีจำนวนอาจารย์ไม่เพียงพอต่อความต้องการของนักศึกษา สามารถเลือกใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาเป็นสื่อการเรียนการสอนที่ใช้ในการสอนทบทวนได้อย่างคุ้มค่า

จากการศึกษาผลการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนครั้งนี้สามารถพัฒนาความความพร้อมในการปฏิบัติการจิตวิทยาได้แก่ความพร้อมด้านความรู้และเจตคติในการปฏิบัติการจิตวิทยาของนักศึกษาพยาบาลได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมาซึ่งนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอน ดังเช่น Oden(1982) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทัศนคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนเกรด 9 โดยการเรียนรู้จากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและการเรียนจากการสอนแบบบรรยาย ผลการศึกษาพบว่านักเรียนที่เรียนจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีคะแนนสูงกว่่านักเรียนที่เรียนจากการสอนแบบบรรยายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งคะแนนที่วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทัศนคติ Nail (1985) ได้ศึกษาเปรียบเทียบการเรียนการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับการเรียนสอนตามปกติในการวัดทางด้านพุทธิสัยและทัศนคติของนักศึกษาพยาบาลในเรื่องบทบาทหน้าที่ของพยาบาลวิชาชีพ ผลการวิจัยพบว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในด้านพุทธิสัยและทัศนคติของนักศึกษาที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีคะแนนมากกว่านักศึกษาที่เรียนแบบบรรยายอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ วีระศักดิ์ สุนทรวิภาค (2530) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ จากการเรียนเสริมของนักเรียนชั้นมัธยมปีที่ 4 ระหว่างกลุ่มเสริมโดยครูกับกลุ่มที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน พบว่านักเรียนกลุ่มที่เรียนเสริมจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ดีกว่านักเรียนที่เรียนเสริมจากครู

นอกจากนี้นัสนา สันธรรม (2535) ได้ศึกษามลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่มีระดับความสามารถต่างกัน ที่ได้รับการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน และนักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือครู โดยทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่านักเรียนที่ได้รับการสอนโดยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือครู

สรุปได้ว่าการสอนทบทวนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน สามารถพัฒนาความพร้อมในการปฏิบัติการจิตวิทยาได้แก่ความพร้อมด้านความรู้และเจตคติในการปฏิบัติการจิตวิทยาของนักศึกษาพยาบาลได้ ดังนั้นจึงควรนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนทางพยาบาลศาสตร์ เพื่อพัฒนาความรู้และเจตคติของนักศึกษาพยาบาล รวมทั้งเป็นการเตรียมความพร้อมของนักศึกษาก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติจริงบนหอผู้ป่วย นอกจากนี้ยังส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษาพยาบาลด้วย

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

จากผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่า คอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถพัฒนาความพร้อมในการปฏิบัติการจิตวิทยาได้แก่ความพร้อมด้านความรู้และเจตคติในการปฏิบัติการจิตวิทยาของนักศึกษาพยาบาล นักศึกษาสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ตามต้องการของแต่ละคน เป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองของนักศึกษา ทำให้เกิดการพัฒนารับรู้ได้อย่างต่อเนื่อง จึงควรนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการเรียนการสอนทางพยาบาลศาสตร์ ทั้งนี้ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1.1 จัดให้มีคอมพิวเตอร์ที่ใช้กับระบบมัลติมีเดียและมีหูฟังเพื่อไม่ให้เกิดรบกวนคนอื่น รวมทั้งมีบุคลากรประจำห้องคอมพิวเตอร์ โดยก่อนใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนควรแนะนำนักศึกษาในประเด็นที่สำคัญ ได้แก่

- การทำงานของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เครื่องหมายเกี่ยวกับคำสั่งในการใช้โปรแกรม เช่น ลูกศร ปุ่ม MENU เป็นต้น

- จำนวนครั้งของการทบทวนบทเรียน ควรมีการทบทวนไม่น้อยกว่า 3 ครั้ง ให้ครบทุกเรื่อง โดยเฉพาะในส่วนของสถานการณ์จำลองและแบบฝึกหัด เพื่อสร้างความรู้และเจตคติที่ดีของนักศึกษา

1.2 ควรสนับสนุนให้มีการใช้และพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในการเรียนการสอนทางพยาบาลศาสตร์ เพื่อพัฒนาระบบการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพและทันสมัย

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาระยะยาวถึงผลของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยศึกษาติดตามความสามารถในการปฏิบัติการพยาบาลบนหอผู้ป่วย โดยสร้างคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในลักษณะเทคนิคสื่อประสมที่มีภาพเหมือนจริง ภาพเคลื่อนไหว สี สัน และเสียงประกอบ รวมทั้งมีแบบฝึกหัด และสถานการณ์จำลอง เพื่อช่วยให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้และสร้างเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติการพยาบาล



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย