

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi - Experimental - Research) แบบสองกลุ่มวัดก่อนและหลังทดลองเพื่อศึกษาผลการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่มีต่อความรู้ของนักศึกษาพยาบาลในการพยาบาลผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อน โดยเปรียบเทียบความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะกรดคีโตนกั่งในร่างกายของนักศึกษาพยาบาลที่ได้รับการสอนแบบบรรยาย

ผู้วิจัยได้ตั้งสมมติฐานการวิจัย ไว้ดังนี้

1. ความรู้ของนักศึกษาพยาบาลในการพยาบาลผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อน หลังจากได้รับการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่าก่อนได้รับการสอน
2. ความรู้ของนักศึกษาพยาบาลในการพยาบาลผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อน กลุ่มที่ได้รับการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนโดยการบรรยาย

ประชากร คือ นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 ของวิทยาลัยพยาบาล สังกัดพระบรมราชชนก กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 ของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสรีรัษฎา หลักสูตรพยาบาลศาสตรและผดุงครรภ์ชั้นสูง ปีการศึกษา 2539 จำนวน 30 คน ซึ่งกำลังศึกษาภาคทฤษฎีและปฏิบัติวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ

ผู้วิจัยได้จัดกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่ม 2 กลุ่ม โดยการใช้วิธีการจับเป็นคู่ (Match pair) ด้วยวิธีคำนึงถึงระดับเกรดเฉลี่ยสะสมตลอดปีการศึกษา (GPA) โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. นำคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดปีการศึกษา (GPA) มาเรียงลำดับจากคะแนนต่ำจนถึงคะแนนสูง
2. สุ่มแบบเฉพาะเจาะจง โดยทำการจับเป็นคู่ จำนวน 15 คู่ จำนวน 30 คน
3. สุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple sampling) ด้วยวิธีการจับฉลาก เพื่อจัดเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 15 คน ดังแสดงในตารางที่ 1

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มี 1 ชุด คือ

แบบทดสอบความรู้เรื่องผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะกรดคีโตนคั่งในร่างกาย จำนวน 40 ข้อ มีค่าระดับความยากง่าย อยู่ระหว่าง 0.37-0.87 ค่าอำนาจจำแนก อยู่ระหว่าง 0.25-0.75 ดังในตารางที่ 9

2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองมี 2 ชุด คือโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะกรดคีโตนคั่งในร่างกาย และแผนการสอน เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะกรดคีโตนคั่งในร่างกาย

การดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยด้วยตนเอง โดยแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นเตรียมการวิจัย ใช้ระยะเวลาดำเนินการ 4 สัปดาห์ โดยการขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้เกี่ยวข้อง ทำการคัดเลือกและจัดกลุ่มตัวอย่างประชากร จัดเตรียมสื่อการสอน ทดลองใช้เครื่องมือวิจัย (ตั้งแต่วันที่ 4 กุมภาพันธ์ - 4 มีนาคม 2540)

2. ขั้นดำเนินการทดลอง แบ่งเป็น 2 ขั้นตอน ใช้ระยะเวลาดำเนินการ 1 สัปดาห์ ตั้งแต่วันที่ 26 มีนาคม - 2 เมษายน 2540 แบ่งเป็น ขั้นเตรียมความพร้อมก่อนสอน โดยมีการสอนการใช้คอมพิวเตอร์ขั้นพื้นฐาน ให้แก่กลุ่มทดลอง เป็นจำนวน 2 ครั้ง เป็นเวลา ครั้งละ 2 ชั่วโมง ในวันที่ 26, 27 มีนาคม 2540 ส่วน กลุ่มควบคุม ให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง และในขั้นดำเนินการสอน และประเมินผล มีการดำเนินการสอน รวม 2 ครั้ง

ครั้งที่ 1 มีการดำเนินการสอนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ในวันที่ 30 และ 31 มีนาคม 2540 โดยมี กิจกรรมในการดำเนินการทดลอง คือ (1) กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ทำแบบทดสอบเพื่อประเมินผลก่อนเรียน โดยใช้แบบทดสอบ ตอนที่ 1 มีจำนวนข้อสอบ 20 ข้อ ใช้เวลา 30 นาที (2) แจกคู่มือและเอกสารประกอบการเรียนเรื่อง กรณีศึกษา การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะกรดคีโตนคั่งในร่างกาย (3) กลุ่มทดลองเรียนเนื้อหาบทเรียนด้วยตนเอง โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง กรณีศึกษาการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะกรดคีโตนคั่งในร่างกาย ใช้เวลา 1 ชั่วโมง (4) กลุ่มควบคุม สอนโดยใช้วิธีแบบบรรยายตามแผนการสอนเรื่องกรณีศึกษา การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะกรดคีโตนคั่งในร่างกาย ใช้เวลา 1 ชั่วโมง (5) กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ทำแบบทดสอบหลังจบบทเรียน โดยใช้แบบทดสอบชุดเดิม มีจำนวนข้อสอบ 20 ข้อ ใช้เวลา 30 นาที

ครั้งที่ 2 มีการดำเนินการสอนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ในวันที่ 1 และ 2 เมษายน 2540 ตามลำดับ โดยมี กิจกรรมในการดำเนินการทดลอง คือ (1) กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ทำแบบทดสอบเพื่อประเมินผลก่อนเรียน โดยใช้แบบทดสอบ ตอนที่ 2

มีจำนวนข้อสอบ 20 ข้อ ใช้เวลา 30 นาที (2) แจกคู่มือและเอกสารประกอบการเรียนเรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะกรดคีโตนคั่งในร่างกาย (3) กลุ่มทดลองเรียนเนื้อหาบทเรียนด้วยตนเอง โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง กรณีสึกษาการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะกรดคีโตนคั่งในร่างกาย ใช้เวลา 1 ชั่วโมง (4) กลุ่มควบคุม สอนโดยใช้วิธีแบบบรรยายตามแผนการสอน เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะกรดคีโตนคั่งในร่างกาย ใช้เวลา 1 ชั่วโมง (5) กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ทำแบบทดสอบหลังจบบทเรียน โดยใช้แบบทดสอบชุดเดิม มีจำนวนข้อสอบ 20 ข้อ ใช้เวลา 30 นาที

การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะกรดคีโตนคั่งในร่างกายของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ทั้งก่อนและหลังการทดลอง โดยทดสอบค่าที (t - test) กำหนดระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

สรุปผลการวิจัย

ตอนที่ 1 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะกรดคีโตนคั่งในร่างกายก่อนและหลังการทดลองด้วยการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า t ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า ก่อนการทดลอง คะแนนความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะกรดคีโตนคั่งในร่างกาย กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ย 12.93 และกลุ่มควบคุม มีค่าเฉลี่ย 15.40 จากคะแนนเต็ม 40 คะแนน และแตกต่างกัน แสดงว่า ก่อนการทดลอง กลุ่มควบคุมมีความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะกรดคีโตนคั่งในร่างกายสูงกว่า กลุ่มทดลอง และ ภายหลังจากทดลอง คะแนนความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะกรดคีโตนคั่งในร่างกาย กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ย 29.53 และ กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ย 22.22 จากคะแนนเต็ม 40 คะแนน และแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าหลังการสอนนักศึกษาพยาบาลกลุ่มที่ได้รับการสอน โดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะกรดคีโตนคั่งในร่างกายสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนแบบบรรยาย (ตารางที่ 5-6)

ตอนที่ 2 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะกรดคีโตนคั่งในร่างกายก่อนและหลังการทดลองแต่ละกลุ่ม โดยทดสอบผลต่างระหว่าง

คะแนนความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะกรดคีโตเนคั่งในร่างกายกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า คะแนนความรู้ ในการพยาบาลผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะกรดคีโตเนคั่งในร่างกายของนักศึกษากลุ่มทดลองหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ตารางที่ 7)

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตอนที่ 1 พบว่า ภายหลังจากทดลองค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ของนักศึกษาในการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะกรดคีโตเนคั่งในร่างกาย กลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมโดยแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

และจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตอนที่ 2 แสดงว่า ความรู้ของนักศึกษาพยาบาลในการพยาบาลผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะกรดคีโตเนคั่งในร่างกาย หลังจากที่ได้รับการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่าก่อนได้รับการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานทั้ง 2 ข้อที่ว่า

1. ความรู้ของนักศึกษาพยาบาลในการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะกรดคีโตเนคั่งในร่างกาย หลังจากที่ได้รับการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่าก่อนได้รับการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

2. ความรู้ของนักศึกษาพยาบาลในการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะกรดคีโตเนคั่งในร่างกาย กลุ่มที่ได้รับการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนโดยการบรรยาย ภายหลังจากทดลอง

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยครั้งนี้มีประเด็นสำคัญที่ควรนำมาอภิปรายดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะกรดคีโตเนคั่งในร่างกาย ภายหลังจากทดลองพบว่า ความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะกรดคีโตเนคั่งในร่างกาย ของกลุ่มทดลองคือกลุ่มที่ได้รับการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีระดับความรู้สูงกว่ากลุ่มควบคุม คือกลุ่มที่ได้รับการสอนโดยวิธีการบรรยาย เมื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ย พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ที่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้แสดงว่าการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะกรดคีโตเนคั่งในร่างกาย ทำให้ผู้เรียนมีผลการเรียนสูงขึ้น สอดคล้องกับผลการวิจัยของ อุทุมพร จามรมาน และคณะ (2528-2530) ที่พบว่า โดยส่วนรวมนักเรียนที่เรียนด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีคะแนนผลการทดสอบหลังการเรียนมากกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียน ทั้งนี้เนื่องมาจาก

1. การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นนวัตกรรมใหม่สำหรับผู้เรียน ซึ่งผู้เรียนให้ความมั่นใจอย่างมาก จึงเป็นแรงกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นที่จะเรียนมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของบลูม (Bloom, 1976) ที่กล่าวว่า “การให้นักเรียนรับสิ่งใหม่ ๆ และมีความตื่นเต้นพอใจกับสิ่งใหม่ เป็นการสร้างความสนใจและพอใจให้แก่ผู้เรียน”

2. คอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีคำอธิบาย สีสันภาพ การ์ตูน ตัวอักษร และเสียงสร้างความเป็นจริง ทำให้นักเรียนเกิดความตื่นเต้นและเรียวร้องให้อาจารย์เรียนโดยไม่เบื่อหน่าย

3. การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ส่งเสริมให้ผู้เรียนเรียนตามเอกัตภาพ คือผู้เรียนเรียนได้ด้วยตนเอง ตามความสามารถของตนเองโดยไม่มีการกำหนดระยะเวลาในการเรียน ซึ่งผู้เรียนสามารถเลือกเรียนบทเรียนได้ตามที่ตนต้องการ ผู้เรียนจะเรียนได้เร็วหรือช้าขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้เรียนเอง นอกจากนั้นเวลาที่ใช้ในการสอน ผู้วิจัยเลือกเวลาที่ผู้เรียนว่างจากการเรียนวิชาต่าง ๆ แล้ว ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้อย่างไม่มีความกังวลใด ๆ และสามารถเรียนได้โดยไม่จำกัดเวลา ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ พบว่า การใช้เวลาในการเรียนด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนใช้เวลาที่แตกต่างกัน โดยเฉลี่ยใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง ทั้งนี้เนื่องจากพื้นฐานความรู้ ความสามารถ และความสนใจในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ของนักศึกษามีความแตกต่างกัน สอดคล้องกับหลักความแตกต่างระหว่างบุคคล ไม่ว่า ผู้เรียนเก่ง ปานกลาง หรืออ่อน ก็สามารถจะเรียนได้อย่างเหมาะสมกับความสามารถและความต้องการของผู้เรียน (สมชัย ชินะตระกูล, 2528 อ้างในศิริพร หัตถา, 2537) ทั้งนี้เพราะการเรียนด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเรียนรู้ทักษะพื้นฐานไปตามลำดับ ตามความรู้ ความสามารถ ความเร็ว-ช้า ในการเรียนของแต่ละคน (แสงระวี เชาว์ปรีชา, 2528)

4. คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามลำดับขั้นตอนทีละน้อย จากง่ายไปหายาก และสามารถประเมินความก้าวหน้าได้โดยอัตโนมัติ และสนองต่อผลการกระทำของผู้เรียนได้ในทันที ในรูปของการให้ผลย้อนกลับ (feed back) ทั้งยังช่วยเสริมแรงและไม่ทำให้ผู้เรียนเกิดความท้อถอย หรือหมดกำลังใจ หากไม่ประสบผลสำเร็จในการเรียน (ศุภัญญา นิมนันท์, 2526)

5. การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนตามลำดับด้วยตนเอง และผู้เรียนได้มีโอกาสลงมือทำกิจกรรม ทำความเข้าใจ คิดแก้ปัญหาด้วยตนเอง ช้ายังมีผลให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในบทเรียนนั้น ๆ ได้ดี และมีความคงทนในการเรียนรู้สูง (วิระ ไทยพานิช, 2529) ซึ่งเป็นไปตามที่นิพนธ์ ศุภปรีดี (2532) ได้เขียนไว้ว่า การเรียนจากคอมพิวเตอร์จะไม่เป็นการบังคับผู้เรียน อีกทั้งคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนับเป็นเครื่องมือที่ดีที่สุดที่ให้ผลย้อนกลับได้

รวดเร็วกว่าสื่ออื่น ๆ และหากมีการเสริมแรงอย่างเหมาะสม จะช่วยให้ผู้เรียนคงไว้ซึ่งพฤติกรรมการเรียนนานกว่าปกติ

2. ในการทดลองครั้งนี้ ผู้วิจัยพบว่า บรรยากาศในการเรียนการสอนเป็นไปด้วยดี อาทิเช่น สภาพของห้องเรียนเป็นห้องที่จัดไว้สำหรับเรียนคอมพิวเตอร์โดยเฉพาะ เครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นอุปกรณ์ช่วยสอนอยู่ในสภาพดีทุกเครื่อง มีอุปกรณ์ต่าง ๆ ครบครัน ทั้งภาพที่มีสีสัน เสียง และการเคลื่อนไหว อีกทั้งผู้เรียนสามารถใช้ได้สะดวกอย่างไม่มีปัญหาและมีจำนวนเพียงพอ (1 เครื่อง ต่อ 1 คน)

นักศึกษากลุ่มที่ได้รับการสอนโดยวิธีบรรยาย ผู้วิจัยได้ดำเนินการสอนเนื้อหาจากผลการวิจัย พบว่า คะแนนความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะกรดคีโตนคั่งในร่างกาย ของนักศึกษากลุ่มควบคุม หลังการทดลองต่ำกว่านักศึกษาที่ได้รับการสอน โดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ทั้งนี้เพราะการสอนแบบบรรยายแบบให้ความรู้ทางเดียว ซึ่งโดยทั่วไปเนื้อหาจะศึกษาตามหลักสูตรการเรียนการสอน และยึดผู้สอนเป็นศูนย์กลาง โดยนักศึกษาพยาบาลไม่มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ ไม่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล เป็นวิธีการสอนที่มุ่งให้นักศึกษาพยาบาลมีการพัฒนาการด้านพุทธิพิสัย ได้แก่ ความรู้ ความจำ เป็นส่วนใหญ่ (สมคิด รักษาสัตย์ และประนอม โอทกานนท์, 2526) นอกจากนี้การสอนแบบบรรยายกับกลุ่มนักศึกษาเป็นจำนวนมาก อาจทำให้ผู้เรียนเรียนได้ไม่ทั่วถึง ไม่กล้าซักถาม ไม่กล้าแสดงความคิดเห็น จึงทำให้เกิดความเบื่อหน่าย (กมลรัตน์ หล้าสุวรรณ, 2527)

อย่างไรก็ตาม พบว่า การสอนแบบบรรยาย นักศึกษามีความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะกรดคีโตนคั่งในร่างกายมากขึ้น อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ.05 ทั้งนี้เนื่องจากเนื้อหาการเรียน นักศึกษาสามารถอ่านได้จากคำบรรยายที่แจกให้ และศึกษาจากตำราในห้องสมุด

แต่การสอน โดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน สามารถทำให้เกิดความรู้มากกว่าและเป็นนวัตกรรมการเรียนการสอน ที่ทำให้นักศึกษาได้เรียนรู้จากเทคโนโลยีทันสมัย

นอกจากนี้ กลุ่มนักศึกษาที่เรียนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ได้ให้ความคิดเห็นไว้ว่า การเรียนด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ ให้ความสนุกสนาน น่าติดตาม ไม่น่าเบื่อ หรือดึงเรียดเกินไป เนื่องจากมีการใช้ เสียงและภาพประกอบ เมื่อมีการทำผิดและถูก และที่สำคัญประการหนึ่ง การไม่จำกัดเรื่องเวลาที่ใช้เรียน โดยเฉพาะมีเนื้อหาที่ยากแก่การทำ ความเข้าใจในช่วงเวลาสั้น ๆ นอกจากนั้น ควรจะมีการสร้างบทเรียนที่สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนในสาขาวิชาอื่น ๆ เช่นเดียวกัน

ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะของผู้ทำวิจัย

1. การที่จะให้ประสิทธิภาพของการเรียนโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นไปได้ผลดีนั้น ควรให้นักศึกษาทุกคนมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และมีการฝึกทักษะการใช้เครื่องให้เกิดความคล่องแคล่ว เพื่อมิให้เกิดความสับสนหรือหุคชะงักระหว่างการเรียน
2. การเรียนด้วยตนเองโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน สามารถเรียนได้เร็วและเป็นไปตามความสามารถของแต่ละคน จึงอาจสามารถเรียนซ้ำ ได้หลายครั้ง หากเปรียบเทียบกับการเรียนแบบบรรยาย ซึ่งใช้เวลาในการเรียนยาวกว่า จะทำให้การเรียนด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้เปรียบกว่าการเรียนแบบบรรยาย ดังนั้น ในการทดลองถือการสอนด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จึงควรพิจารณาถึงการกำหนดระยะเวลาของการเรียนแต่ละครั้ง รวมทั้งการออกแบบสื่อที่ป้องกันการกลับมาเรียนซ้ำเมื่อออกจากโปรแกรมแล้ว
3. อาจารย์พยาบาลทุกคน ควรมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมต่าง ๆ รวมทั้งมีการฝึกทักษะการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดความมั่นใจในการที่จะเป็นที่ปรึกษาให้แก่ นักศึกษา ภายหลังจากที่มอบหมายงานให้ค้นคว้า หาข้อมูลด้วยตนเอง จากโปรแกรมการเรียนที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน
4. การเรียนการสอนโดยการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ เป็นการตอบสนองนโยบายด้านการลงทุนเพื่อพัฒนาบุคลากรของสถาบันการศึกษา ทั้งนี้เพื่อพัฒนาระบบการเรียนการสอนให้ทันสมัยและเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและให้ประโยชน์สูงสุดต่อทรัพยากรบุคคล ที่จะสำเร็จการศึกษา ดังนั้น จึงควรได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงาน รวมทั้งสร้างทัศนคติที่ดี เพื่อรองรับความเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการวิจัย เพื่อศึกษาผลการเรียนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนในวิชาอื่น ๆ เช่น วิชาแนวคิดพื้นฐานการพยาบาล การพยาบาลเด็ก การพยาบาลสูติศาสตร์ เป็นต้น
2. ควรมีการสร้างสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อใช้ในการสอนและให้บุคคลต่าง ๆ เช่น ผู้ป่วยและญาติ บุคลากรทางการแพทย์ และประชาชนทั่วไป ได้เรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อเผยแพร่และทำให้เกิดการป้องกันโรค อากาศแทรกซ้อน และให้มีการดูแลสุขภาพอนามัยของตนเอง ได้ดีขึ้น