

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาประเภทของ การให้ผลย้อนกลับในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสถานการณ์จำลอง ที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาจิตเวชศาสตร์ของนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 5

สมมติฐานการวิจัย

นิสิตที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสถานการณ์จำลองที่มีรูปแบบการให้ผลย้อนกลับต่างกันจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 5 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ในปีการศึกษา 2538 ซึ่งเข้ารับการศึกษาวิจิตเวชศาสตร์ ณ.โรงพยาบาลศรีธัญญา โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าพระยา กรมสุขภาพจิต มีผลการเรียนอยู่ระหว่าง 2.5 - 3.0 จำนวน 40 คน เมื่อได้กลุ่มประชากรทั้งสิ้นแล้วจึงทำการแบ่งโดยการสุ่มหาตัวอย่างแบบง่ายอีกครั้ง โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสถานการณ์จำลองที่มีผลย้อนกลับแบบธรรมชาติ

กลุ่มที่ 2 เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสถานการณ์จำลองที่มีผลย้อนกลับแบบประดิษฐ์

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

1. โปรแกรมบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสถานการณ์จำลอง วิชาจิตเวชศาสตร์ เรื่อง จิตเวชฉุกเฉิน ซึ่งจำลองสถานการณ์ทางคลินิก ซึ่งมีผู้ป่วยจำลองเข้ารับการรักษา ผู้เรียนจะได้มีโอกาสตัดสินใจให้การรักษาผู้ป่วยจำลอง จำนวน

2 โปรแกรม คือ

1.1 โปรแกรมบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสถานการณ์จำลองที่มีผลย้อนกลับแบบธรรมชาติ

1.2 โปรแกรมบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสถานการณ์จำลองที่มีผลย้อนกลับแบบประดิษฐ์

2. แบบทดสอบวัดความรู้พื้นฐานก่อนเรียนและแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง จิตเวชฉุกเฉิน เป็นคำถามแบบเลือกตอบ 5 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ

วิธีดำเนินการทดลอง

1. อธิบายวัตถุประสงค์ของการวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทราบ พร้อมทั้งอธิบายวิธีการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ ทักษะการใช้เมาส์และอื่น ๆ
2. ให้กลุ่มตัวอย่างที่เข้ารับการทดลองทำแบบทดสอบความรู้พื้นฐานก่อนเรียน
3. ให้กลุ่มตัวอย่างเรียนด้วยตนเองจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยศึกษา 1 คน ต่อ 1 เครื่อง จัดสิ่งอำนวยความสะดวกจากการเรียนของทั้ง 2 กลุ่มเหมือนกันตลอดการทดลอง
4. เมื่อสิ้นสุดการเรียนแล้วให้กลุ่มตัวอย่างวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทันที
5. นำกระดาษคำตอบมาตรวจให้คะแนนและรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์

การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้มารวบรวมทำการวิเคราะห์ทางสถิติโดยนำมาหาค่าผลต่างของคะแนนจากแบบทดสอบก่อนและหลังเรียนของนิสิตแพทย์ทั้งสองกลุ่มมาทำการวิเคราะห์

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยนี้สรุปได้ว่า กลุ่มตัวอย่างที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสถานการณ์จำลองที่มีผลย้อนกลับแบบธรรมชาติและแบบประติษฐ์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้

อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิจัยพบว่า การเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสถานการณ์จำลอง สามารถนำไปเป็นสื่อการสอนที่มีประสิทธิภาพให้กับนิสิตแพทย์ได้ การจำลองสถานการณ์ทางคลินิก ช่วยให้นิสิตแพทย์ได้ทดลองรักษาผู้ป่วยจำลอง ฝึกการตัดสินใจ การแก้ปัญหาการไร้ยา โดยเฉพาะการรักษาผู้ป่วยทางจิตเวชที่มีอาการรุนแรง การรักษาผู้ป่วยจริงนิสิตแพทย์จะต้องเผชิญกับความเสี่ยงสูงเนื่องจากยังขาดทักษะหลาย ๆ ประการ เช่น การตรวจสภาพจิต การสัมภาษณ์ผู้ป่วย การได้ศึกษาสถานการณ์จากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะช่วยให้นิสิตมีประสบการณ์เพิ่มขึ้น จากผลการทดลองการเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสถานการณ์จำลองที่มีผลย้อนกลับแบบธรรมชาติ มีค่าเฉลี่ยของคะแนนไม่แตกต่างจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีผลย้อนกลับแบบประติษฐ์ ซึ่งเป็นการปฏิเสธสมมุติฐานที่ตั้งไว้

หรืออาจกล่าวได้ว่า ผลย้อนกลับในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสถานการณ์จำลองทั้งแบบธรรมชาติและแบบประติษฐ์ไม่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน

ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก การออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสถานการณ์จำลอง วิชาจิตเวชศาสตร์ มีข้อจำกัดในเรื่องของเนื้อหาวิชาจิตเวชศาสตร์ ซึ่งมีการรักษา ต่อเนื่องระยะยาว บางรายใช้การรักษายาวนานถึง 10 ปี (สมโภชน์ เรื่องตระกูล : 2535) ผลการรักษาจึงไม่สามารถระบุได้ชัดเจน ทำให้ผลการตัดสินใจการเลือกใช้ ยาและการแก้ปัญหาการเจ็บป่วยในการรักษาผู้ป่วยไม่มีข้อแตกต่างอย่างชัดเจน เช่นกันมากนัก และกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยนี้เป็นนิสิตแพทย์เป็นกลุ่มผู้เรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง กล่าวกันว่ากลุ่มนิสิตแพทย์เป็นกลุ่มนักเรียนที่มีสมองเป็นเลิศของประเทศ (สุวิทย์ วิบุลย์ผล ประเสริฐ : 2535) ความแตกต่างของผลย้อนกลับในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจึงไม่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งสอดคล้องกับแนวความคิดของ จิตรา วสุวานิช (อ้างถึง ใน พิศาล โพธิ์ทองแสงอรุณ : 2537) ที่ว่าความแตกต่างทางด้านสติปัญญาเป็นสิ่งสำคัญที่สุดของผู้เรียน เพราะเป็นสิ่งที่มิอาจหลีกเลี่ยงการเรียนเป็นอย่างยิ่ง นอกจากนี้ Paul H. Bowman , 1965 (อ้างถึงในรัตนพร มีสมบุรณ์ : 2537) กล่าวว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ขึ้นอยู่กับทัศนคติของนักเรียนที่มีต่อวิชาที่เรียน สิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์ระหว่างครูและนักเรียน ทั้งนี้เมื่อพิจารณาถึงผลย้อนกลับในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแล้ว (สุรสิทธิ์ มณีวรรณ : 2538) ได้ทำการวิจัย เกี่ยวกับการให้ผลย้อนกลับ 3 แบบ คือ ผลย้อนกลับทางบวก ผลย้อนกลับทางลบ ผลย้อนกลับทางบวกและลบ พบว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงเมื่อเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีผลย้อนกลับต่างกัน 3 แบบ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกันเช่นเดียวกันกับงานวิจัยของ สมพร ลีลาองอาจ (2531) ได้ทำการศึกษาถึงผลย้อนกลับในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน 4 แบบ คือ ผลย้อนกลับทางบวกแบบสั้น ผลย้อนกลับทางบวกแบบยาว ผลย้อนกลับทางลบแบบสั้น และผลย้อนกลับทางลบแบบยาว โดยมีกลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตปริญญาตรีที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง กลาง ต่ำ พบว่า กลุ่มผู้เรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงเมื่อเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีผลย้อนกลับต่างกัน มีผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้อัตราเรียนนั้นไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ (ชูศรี บินดีตระกูล : 2531) พบว่า นักเรียนที่มีผลการเรียนสูงหลังจากเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มต่ำ ซึ่ง Woolflok : 1987 (อ้างถึงใน รัตนพร มีสมบุรณ์ : 2537) กล่าวว่า

ผลย้อนกลับจากคอมพิวเตอร์มีอิทธิพลต่อความรู้สึกด้านการยอมรับความสำเร็จ ความภาคภูมิใจ หรือการลงโทษไม่เท่ากับผลย้อนกลับที่ได้รับจากมนุษย์ ดังนั้น รูปแบบการให้ผลย้อนกลับที่แตกต่างกันจึงไม่ส่งผลต่อผู้เรียน

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยเรื่องประเภทของการให้ผลย้อนกลับในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสถานการณ์จำลอง ที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาจิตเวชศาสตร์ของนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 5 พบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสถานการณ์จำลองสามารถนำไปใช้เป็นสื่อการสอนเพื่อเพิ่มการเรียนรู้แก่นิสิตแพทย์เป็นอย่างดี ซึ่งนิสิตแพทย์มีความพึงพอใจในการทดลองตรวจรักษาผู้ป่วยจำลองที่สร้างขึ้นในบทเรียน ดังนั้นจึงควรที่จะพัฒนาและผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสถานการณ์จำลองให้กว้างขวางขึ้น โดยเฉพาะในสาขาวิชาที่ต้องรับผิดชอบชีวิต เช่น วิชาชีพแพทย์ การได้เรียนกับผู้ป่วยจำลองย่อมก่อให้เกิดการเรียนรู้เพื่อเก็บเป็นประสบการณ์มากขึ้น สำหรับรูปแบบผลย้อนกลับแบบธรรมชาติและแบบประดิษฐ์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน จึงเป็นข้อสรุปและแนวทางการจัดทำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนให้แก่ผู้จัดทำได้ว่า จะเลือกผลย้อนกลับในแบบใดก็ได้

เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ มีข้อจำกัดหลายด้าน เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์โปรแกรมแม่ที่ใช้ในการเขียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ ขนาดของประชากรกลุ่มตัวอย่างที่มีจำนวนน้อยเนื่องจากกลุ่มประชากรไม่มีตารางเวลาว่างในการเข้าร่วมการทดลอง เป็นต้น หากมีการวิจัยหรือศึกษาเพิ่มเติมจากงานวิจัยนี้ควรได้นำประเด็นเหล่านี้เข้าสู่การพิจารณา

1. การศึกษาครั้งนี้เป็นการสร้างสถานการณ์จำลองเชิงกายภาพการศึกษา ครั้งต่อไปควรศึกษา และ พัฒนาการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสถานการณ์จำลองในลักษณะอื่น เช่น การจำลองสถานการณ์เชิงกระบวนการ เชิงเหตุการณ์ เป็นต้น

2. ศึกษาความแตกต่างในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสถานการณ์จำลองด้านอื่น เช่น รูปแบบการเรียงลำดับโปรแกรมที่ต่างกัน ได้แก่ การเรียงลำดับแนวเส้นตรง เรียงแบบตกแขนง เป็นต้น
3. ควรพัฒนารูปแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสถานการณ์จำลองสำหรับนิสิตแพทย์ในวิชาอื่น ๆ เช่น การรักษาผู้ป่วยโรคทางกาย หรือ ใช้ในการแก้ปัญหาการสัมภาษณ์ผู้ป่วย การตรวจร่างกายผู้ป่วยทางสูติศาสตร์ เป็นต้น
4. ศึกษาติดตามผลการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบสถานการณ์จำลองกับการนำไปใช้ในสถานการณ์จริง