

**การศึกษาผลของการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง สี
สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือสุขภาพ
ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา ๔ จังหวัดตรัง**

นางสาวนฤภัทร บุญเลิศ
ครู ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา ๔ จังหวัดตรัง

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ๑. เพื่อศึกษาความสามารถทางการเรียนทักษะทางสติปัญญาหรือการเตรียมความพร้อมทางวิชาการ เรื่อง สี โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ๒. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน จากการเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง สี ทักษะทางสติปัญญาหรือการเตรียมความพร้อมทางวิชาการ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้จากนักเรียนศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา ๔ จังหวัดตรัง จำนวน ๑ คน ที่ไม่รู้จักสี และนักเรียนยังไม่สามารถออกเสียงได้ชัดเจน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง สี สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือสุขภาพ ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา ๔ จังหวัดตรัง แผนการสอนเฉพาะบุคคล และแบบบันทึกผลการทดสอบ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์หาข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ คือ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า

๑. ความสามารถทักษะทางสติปัญญาหรือการเตรียมความพร้อมทางวิชาการ เรื่อง สี ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือสุขภาพ หลังการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน อยู่ในระดับ ดีมาก

๒. การเปรียบเทียบความสามารถทางการเรียนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือสุขภาพหลังการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ด้วยการวิเคราะห์สถิติพื้นฐานหาค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่า ความสามารถทางการเรียนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือสุขภาพ สูงขึ้นจากก่อนการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

คำสำคัญ : ความสามารถทางการเรียน / นักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือสุขภาพหลัง/ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

บทนำ

การจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเป็นสำคัญในการเรียนรู้ ซึ่งเป็นสาระสำคัญที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ. ศ. ๒๕๔๒ ในมาตรา ๒๒ ดังนี้ มาตรา ๒๒ การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ, ๒๕๔๕)

การจัดการเรียนการสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted-Instruction : CAI) มีผลการวิจัยสนับสนุนว่าสามารถนำมาทดแทนหรือใช้เสริมระบบการเรียนการสอนแบบเดิม (Traditional Instruction) ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับสูง (กึ่งกาญจน์ คงจุน, ๒๕๕๘) เนื่องจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction : CAI) เน้นนักเรียนและกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นศูนย์กลาง นักเรียนสามารถควบคุมกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จากสถานที่ใด ณ เวลาใดก็ได้ ตลอดเวลาทั้ง ๗ วัน และวันละ ๒๔ ชั่วโมง การบริหารจัดการการเรียนการสอน เช่น การสร้างเนื้อหา สื่อการเรียน การนำเสนอเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนการสอน จึงทำให้การบริหารจัดการการเรียนการสอนในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer- Assisted Instruction : CAI) สามารถทำได้อย่างมีประสิทธิภาพซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ของ John Dewey ที่กล่าวว่า การเรียนรู้ที่ดี คือ การเรียนรู้ที่ให้นักศึกษาลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง (Learning by Doing) นอกจากนั้นนักเรียนยังเรียนรู้ได้ตามความสามารถของตนเองโดยไม่มีข้อจำกัดในเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคล

คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction : CAI) นั้น เป็นสื่อการเรียนการสอนทางคอมพิวเตอร์รูปแบบหนึ่งซึ่งใช้ความสามารถทางคอมพิวเตอร์ในการนำเสนอสื่อประสม ได้แก่ ข้อความ ภาพนิ่ง กราฟิก แผนภูมิ กราฟ ภาพเคลื่อนไหว วิดีทัศน์ และเสียง เพื่อถ่ายทอดเนื้อหาที่ใกล้เคียงกับการสอนจริงในห้องเรียนมากที่สุด โดยนำเสนอเนื้อหาที่หน้าสามารถดึงดูดความสนใจและกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดความต้องการในการเรียนรู้ เพราะคอมพิวเตอร์ช่วยสอน CAI ที่มีลักษณะเป็นสารสนเทศ หมายถึง มีเนื้อหาสาระที่ได้รับการเรียบเรียงอย่างดี ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้หรือได้รับทักษะตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ (ถนอมพร เลหาจรัสแสง ๒๕๕๖ : ๘)

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง สี ที่สอดคล้องกับหลักสูตรสถานศึกษาสำหรับเด็กพิการของศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา ๔ จังหวัดตรัง พุทธศักราช ๒๕๖๒ ที่ได้กำหนดไว้ ๓ กลุ่มทักษะ ได้แก่ กลุ่มทักษะพื้นฐาน กลุ่มทักษะจำเพาะเฉพาะ ความพิการหรือทักษะจำเพาะอื่นๆ กลุ่มทักษะการดำรงชีวิต ผู้วิจัยเลือกทักษะทางสติปัญญาหรือการเตรียมความพร้อมทางวิชาการ ซึ่งเป็นทักษะหนึ่งที่อยู่ในกลุ่มทักษะพื้นฐาน จากการเก็บข้อมูลผลการเรียนของนักเรียนที่ผ่านมา นักเรียนยังไม่รู้จักสี และนักเรียนยังไม่สามารถออกเสียงได้ชัดเจน จากสภาพปัญหาดังกล่าวนี้นี้เห็นควรแก้ไขปัญหา ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนใน เรื่อง สี สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือสุขภาพ ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา ๔ จังหวัดตรัง เพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ในการเรียนรู้ ไม่ว่าจะเป็นด้านภาพ เสียง การโต้ตอบ และผู้เรียนยังสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง สามารถควบคุมอัตราความเร็วในการเรียนรู้ด้วยตนเองและสามารถเรียนรู้เพิ่มเติมได้นอกจากการเรียนนอกห้องเรียนได้อีกด้วย

คำถามวิจัย

ผลของการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง สี จะทำให้นักเรียนมีความสามารถในการจดจำเพิ่มขึ้นหรือไม่

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

๑. เพื่อศึกษาความสามารถทางการเรียนทักษะทางสติปัญญาหรือการเตรียมความพร้อมทางวิชาการ เรื่อง สี โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

๒. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน จากการเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง สี ทักษะทางสติปัญญาหรือการเตรียมความพร้อมทางวิชาการ

สมมติฐานวิจัย

ความสามารถทางการเรียนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือสุขภาพ หลังใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงขึ้น

ขอบเขตงานวิจัย

๑.

๑. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

๑.๑ ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือสุขภาพ ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา ๔ จังหวัดตรัง ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๒

๑.๒ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือสุขภาพ ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา ๔ จังหวัดตรัง หน่วยบริการอำเภอรัษฎา ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๒ จำนวน ๑ คน โดยการใช้การเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

- **ตัวแปรต้น** คือ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง สี สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือสุขภาพ ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา ๔ จังหวัดตรัง

- **ตัวแปรตาม** ความสามารถทางการเรียน

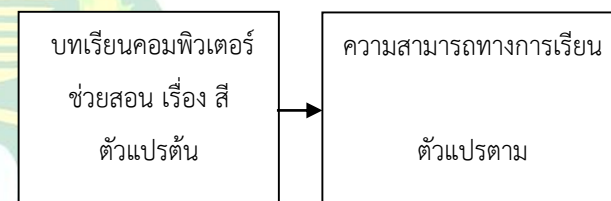
ของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง สี สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือสุขภาพ ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา ๔ จังหวัดตรัง

ประโยชน์ที่ได้รับจากงานวิจัย

๑. ได้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง สี สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือสุขภาพ ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา ๔ จังหวัดตรัง

๒. ได้แนวทางในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อพัฒนาความสามารถในด้านอื่นๆต่อไป

กรอบแนวคิดงานวิจัย



เครื่องมือใช้ในการทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่

๑. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง สี
๒. แผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล
๓. แผนการสอนเฉพาะบุคคล
๔. แบบประเมิน Pre-test และ Post-test

ขั้นตอนการสร้างและการตรวจสอบ

คุณภาพของเครื่องมือ

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยตามขั้นตอนดังนี้

๑. ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
๒. จัดทำแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล (Individualized Education- Program : IEP) เพื่อเป็นแนวทางในบอกหรือชี้ สี่ต่างๆ ได้
๓. จัดทำแผนการสอนเฉพาะบุคคล (Individual Implementation Plan :IIP) เพื่อ

กำหนดการสอนให้เป็นไปตามขั้นตอน ให้บรรลุตามวัตถุประสงค์การบอกหรือชี้ สี่ต่างๆ

๔. จัดทำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน ๓ ท่าน ตรวจสอบเพื่อหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย (Item Objective Congruence Index: IOC) ตามวิธีของโรวิลเนลลี และ แฮมเบิลตัน (Rovilnelli & Hambleton. ๑๙๗๗: ๔๙-๖๐) และจะเลือกกิจกรรมที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างกิจกรรมกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ คือมีค่าตั้งแต่ .๐๕ ขึ้นไป โดยกำหนดการคะแนนเป็น +๑, ๐, -๑

ให้ +๑ หมายถึง เห็นด้วยว่ากิจกรรมนั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

ให้ ๐ หมายถึง ไม่แน่ใจว่ากิจกรรมนั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

ให้ -๑ หมายถึง ไม่เห็นด้วยว่า กิจกรรมนั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

๕. จัดทำแบบประเมิน Pre-test และ Post-test

๖. ทำการปรับปรุงแก้ไข เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง สี แผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล และแผนการสอนเฉพาะบุคคลตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการทำวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยดังนี้

๑. ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและอธิบายวิธีการใช้

๒. ประเมินความสามารถนักเรียนก่อนการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง สี

๓. นักเรียนเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง สี สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือสุขภาพ

ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา ๔ จังหวัดตรัง ที่ผู้วิจัยทำขึ้น ดังนี้

ชั้นที่ ๑ นำเข้าสู่บทเรียน สร้างบรรยากาศในการเรียน

ชั้นที่ ๒ ขั้นสอน ผู้วิจัยสอนขั้นตอนให้นักเรียนดูและปฏิบัติตามขั้นตอน

ชั้นที่ ๓ นักเรียนฝึกปฏิบัติตามแผนฝึกกิจกรรม ซึ่งมีระยะเวลาในการดำเนินการวิจัยทั้งหมด ๔ สัปดาห์ สัปดาห์ละ ๒ คาบ คาบละ ๕๐ นาที

๔. ประเมินความสามารถนักเรียนระหว่างการเรียน และหลังการเรียนในแผนการสอนเฉพาะบุคคล เพื่อเปรียบเทียบพัฒนาการ

๕. นำข้อมูลที่ได้จากการประเมินความสามารถมาวิเคราะห์ทางสถิติและสรุปผล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการทดลองตามลำดับ ดังนี้

๑. ความสามารถทางการเรียนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือสุขภาพ โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง สี การประเมินความสามารถในเรียนภาพรวมมีความสามารถอยู่ในระดับดีมาก

๒. การเปรียบเทียบความสามารถทางการเรียนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือสุขภาพหลังการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง สี สูงขึ้นกว่าก่อนการพัฒนา

๓. ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน ๓ คน มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ ๔.๗๗ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ ๐.๒๓ ซึ่งเทียบระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับดีมาก

สรุปผลการวิจัย

การศึกษาผลของการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง สี สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือสุขภาพ

ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา ๔ จังหวัดตรัง
สรุปผลการวิจัย ได้ดังนี้

๑. จากการวิเคราะห์ความสามารถทางการเรียน ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือสุขภาพ โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง สี อยู่ในระดับดีมาก

๒. จากการวิเคราะห์ความสามารถทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง สี สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือสุขภาพ ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา ๔ จังหวัดตรัง พบว่านักเรียนมีความสามารถทางการเรียน สูงขึ้น จากก่อนการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ซึ่งแสดงให้เห็นว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง สี สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือสุขภาพ ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขตการศึกษา ๔ จังหวัดตรัง เป็นสื่อการสอนที่ทำให้ให้นักเรียนเกิดความสนใจในการเรียนเพิ่มขึ้น จึงทำให้นักเรียน มีความสามารถในการเรียนดีขึ้นตามลำดับ

การอภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาผลของการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง สี สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือสุขภาพ สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

๑. ความสามารถทางการเรียน ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือสุขภาพ พบว่า ก่อนการสอน อยู่ในระดับปรับปรุง ถือว่าไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินตามระดับคะแนนความสามารถ แต่หลังจากได้รับการพัฒนา โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง สี อยู่ในระดับดีมาก

๒. วิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างคะแนนทดสอบก่อนและหลังการพัฒนาความสามารถของนักเรียนที่มีความบกพร่องทาง

ร่างกายหรือสุขภาพ พบว่า หลังการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีความสามารถในการเรียนสูงขึ้น เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

ดังนั้น บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง สี มีความน่าสนใจ ทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนมากขึ้น ผู้เรียนได้ศึกษาเนื้อหาในบทเรียน และครูผู้สอนสามารถนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างและพัฒนาขึ้นไปใช้ประกอบการเรียนการสอน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของผู้เรียนในการเรียนทักษะทางสติปัญญาและเตรียมความพร้อมทางวิชาการได้ดียิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

๑. ควรพัฒนาสื่อการเรียนรู้ในเรื่องอื่นๆ โดยใช้ข้อมูลของบทเรียนนี้เป็นแนวทางในการพัฒนา

๒. การจัดเตรียมอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ให้มีความพร้อมและเพียงพอในการเรียนเพื่อบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้