



บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลของการเสริมแรงทางบวกและการเสริมแรงทางลบ ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของเด็กปัญญาอ่อนที่สามารถเรียนได้

สมมติฐานของการวิจัย

เด็กปัญญาอ่อนที่สามารถเรียนได้ ที่ได้รับการเสริมแรงทางบวกในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูงกว่าเด็กปัญญาอ่อนที่สามารถเรียนได้ ที่ได้รับการเสริมแรงทางลบในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นเด็กปัญญาอ่อนที่สามารถเรียนได้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 จำนวน 16 คน ซึ่งได้คัดเลือกจากนักเรียนทั้งสิ้นจำนวน 23 คน โดยชั้นแรกผู้วิจัยให้นักเรียนทั้ง 23 คน ทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการคูณ เพื่อคัดเลือกเฉพาะนักเรียนที่ผ่านการทดสอบ แล้วแบ่งนักเรียนเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 8 คน ทำการจับฉลากกลุ่มตัวอย่างเข้ารับการทดลอง ดังรายละเอียดในขั้นตอนการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

การดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยได้ทำการสุ่มเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้ารับการทดลอง จากนั้นให้กลุ่มทดลองทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนการเรียน ต่อมาให้เรียนจากบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ให้การเสริมแรงต่างกัน คือ การเสริมแรงทางบวก และการเสริมแรงทางลบ โดยมีเทคนิคการนำเสนอและเนื้อหาของบทเรียนเหมือนกันทั้งสองบทเรียน ทุกกลุ่มได้เรียน 1 ครั้ง ๆ ละ 15 - 30 นาที และทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียนทันทีที่จบบทเรียน ข้อสอบมีทั้งหมด 20 ข้อ นำกระดาษทดสอบทั้งหมดมาตรวจให้คะแนนแล้วนำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ โดยใช้วิธีวิเคราะห์ t-test

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยสรุปได้ว่า กลุ่มทดลองที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ให้การเสริมแรงต่างกัน คือ การเสริมแรงทางบวก และการเสริมแรงทางลบ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลสรุปการวิจัยที่พบว่า กลุ่มทดลองที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ให้การเสริมแรงต่างกันมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานในการวิจัยที่ผู้วิจัยตั้งไว้ มีประเด็นต่าง ๆ ที่สำคัญและควรนำมาอภิปราย คือ

1. ปัจจุบันคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในวงการศึกษามากขึ้น โดยเฉพาะการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอน แต่สำหรับเด็กพิเศษซึ่งเป็นเด็กปัญญาอ่อนนั้น คอมพิวเตอร์ช่วยสอนนับว่าเป็นประสบการณ์ที่แปลกใหม่ ทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกตื่นตัวหรือสนใจ มีความสนใจ และมีความตั้งใจที่จะเรียนเป็นพิเศษจึงอาจมีผลต่อการเสริมแรงในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนลดประสิทธิภาพลง อันเนื่องมาจากประสบการณ์ใหม่ที่ได้รับจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จึงอาจทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกัน

2. กลุ่มทดลองในงานวิจัยนี้มีข้อจำกัดคือ จะต้องผ่านการทดสอบความสามารถในการคูณ เพื่อเข้ารับการทดลอง โดยเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนซึ่งเป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์เพื่อการฝึกหัดผู้เรียนจึงต้องมีความรู้เรื่องการคูณมาก่อนประกอบด้วยเด็กปัญญาอ่อนที่มี IQ. สูงสุดในประเภทเด็กปัญญาอ่อนที่สามารถเรียนได้ (IQ. 50-70) นั้น มีจำนวนน้อยคือ 23 คน จึงทำให้ผลสรุปที่ได้ไม่มีความแตกต่างอย่างเด่นชัด


3. จากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม ปรากฏว่า กลุ่มทดลองที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ให้การเสริมแรงทางลบ มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มทดลองที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ให้การเสริมแรงทางบวกซึ่งอาจเป็นผลมาจากผู้เรียนซึ่งเป็นผู้ที่มีระดับ IQ. และอยู่ในระดับขั้นสูงสุดของเด็กปัญญาอ่อนที่สามารถเรียนได้ ซึ่งจัดว่ามีวุฒิภาวะเพิ่มขึ้น รู้จักคิด ตัดสินสิ่งต่าง ๆ อย่างมีเหตุผลมากขึ้นและรับรู้ความสามารถของตนเอง (Schultz and Sherman, 1976) และธรรมชาติของพฤติกรรมซึ่งมีเป้าหมายสำคัญเพื่อบรรลุถึงความพึงพอใจ จึงพยายามหลีกเลี่ยง และต้องการขจัดความไม่พึงพอใจนั้นออกไปเพื่อสนองความต้องการของตนเอง (LueIIa Cole อ้างถึงใน สมคิด สกลสถาปัตยกรรม, 2525) ดังนั้นการเสริมแรงทางลบจึงมีผลต่อผู้เรียนที่จะต้องพยายามหลีกเลี่ยงและขจัดสิ่งที่ไม่พึงพอใจออกไป ผู้เรียนจึงมีความตั้งใจและใช้ความพยายามมากขึ้น และอาจเป็นไปได้ที่ผู้เรียนเกิดความเคยชินกับการเสริมแรงทางบวก ซึ่งเป็นวิธีการที่ได้นำมาใช้อยู่เสมอๆ จึงทำให้คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลองที่ได้รับการเสริมแรงทางลบในงานวิจัยครั้งนี้ มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มทดลองที่ได้รับการเสริมแรงทางบวก

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. เพื่อเป็นแนวทางให้นักการศึกษานำผลการวิจัยครั้งนี้ ไปสร้างและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ตลอดจนการเสริมแรงที่เหมาะสมสำหรับเด็กปัญญาอ่อนที่สามารถเรียนได้
2. เพื่อเป็นแนวทางให้นักการศึกษานำผลการวิจัยครั้งนี้ ไปทดลองใช้กับเด็กที่มีระดับสติปัญญาปกติ

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

การวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มาใช้กับเด็กปัญญาอ่อนที่สามารถเรียนได้นั้น ก่อนทำการทดลองควรให้ผู้เรียนได้มีโอกาสสัมผัสกับเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อสร้างความคุ้นเคย ทั้งนี้เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการทดลอง อันเนื่องมาจากประสบการณ์ที่แปลกใหม่ของผู้เรียน



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย