



การอภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการฝึกการแก้ปัญหาตามแนวของ D'Zurilla ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ พฤติกรรมมุ่งสู่ผลสัมฤทธิ์ และพฤติกรรมทางการเรียนที่เป็นปัญหา ของนักเรียนประถมศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ โดยมีสมมติฐานในการวิจัยดังนี้

1. นักเรียนในกลุ่มทดลองจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ หลังการทดลองสูงกว่านักเรียนในกลุ่มควบคุม
2. นักเรียนในกลุ่มทดลองจะมีพฤติกรรมมุ่งสู่ผลสัมฤทธิ์หลังการทดลอง มากกว่านักเรียนในกลุ่มควบคุม
3. นักเรียนในกลุ่มทดลองจะมีพฤติกรรมทางการเรียนที่เป็นปัญหาหลังการทดลองน้อยกว่านักเรียนในกลุ่มควบคุม

สมมติฐานข้อ 1 ที่ว่า นักเรียนในกลุ่มทดลองจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์หลังการทดลองสูงกว่านักเรียนในกลุ่มควบคุมนั้น จากการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในระยะก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจำแนกตามระดับชั้น โดยการทดสอบทางเดียว (one-tailed test) ด้วยการทดสอบค่าที (t-independent test) ดังแสดงในตารางที่ 2 ตารางที่ 3 ตารางที่ 4 ตารางที่ 5 ตารางที่ 6 และตารางที่ 7 พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนจากแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในระยะหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองทั้งระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ประถมศึกษาปีที่ 5 และประถมศึกษาปีที่ 6 สูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวสนับสนุนสมมติฐานที่ตั้งไว้ แสดงว่าการฝึกการแก้ปัญหาตามแนวของ D'Zurilla จะ

ทำให้ให้นักเรียนกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุม ทั้งนี้เพราะการฝึกการแก้ปัญหาตามแนวของ D'Zurilla ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอนได้แก่ การแนะนำกระบวนการแก้ปัญหา การกำหนดปัญหา การเสนอทางเลือกในการแก้ปัญหาหลาย ๆ ทาง การตัดสินใจเลือกทางเลือก และการตรวจสอบทางเลือก จะส่งผลให้นักเรียนกลุ่มทดลองมีกระบวนการคิดหาทางแก้ไขปัญหาที่เผชิญอยู่ซึ่งได้แก่การมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ต่ำกว่าคือให้นักเรียนกลุ่มทดลองทุกคนจะร่วมมือกันกำหนดพฤติกรรมเป้าหมายสำหรับการแก้ปัญหาพร้อมทั้งเสนอทางเลือกในการแก้ปัญหาหลาย ๆ ทาง และทำการตัดสินใจเลือกทางเลือกที่คิดว่าสามารถจะแก้ปัญหาได้ ซึ่งทางเลือกเหล่านี้ได้แก่การมีพฤติกรรมมุ่งสู่ผลสัมฤทธิ์ จากนั้นนักเรียนจะดำเนินการตามทางเลือกที่เลือกไว้และสังเกตพฤติกรรมพร้อมทั้งบันทึกพฤติกรรมมุ่งสู่ผลสัมฤทธิ์ด้วยตนเอง ซึ่งข้อมูลที่ได้จากการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมตนเองนี้ทำให้นักเรียนทราบว่าขณะนี้ตนเองกำลังทำอะไรบ้าง และข้อมูลเหล่านี้จะทำหน้าที่เป็นข้อมูลป้อนกลับให้ทราบว่าตนเองได้ดำเนินการไปสู่พฤติกรรมเป้าหมายตามที่กำหนดไว้หรือไม่ ถ้ายังไม่เป็นไปตามที่กำหนดไว้ นักเรียนจะได้พยายามดำเนินการไปสู่เป้าหมายนั้นให้มากขึ้น เพราะฉะนั้นการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมตนเองไม่เพียงแต่จะเป็นการรวบรวมข้อมูลเท่านั้น ยังสามารถที่จะทำให้เกิดพฤติกรรมเปลี่ยนแปลงได้อีกด้วย (Wilson and O'Leary, 1980) ภายหลังจากที่นักเรียนได้สังเกตและบันทึกพฤติกรรมตนเองแล้วจะเป็นการประเมินตนเองว่าสามารถกระทำตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ได้หรือไม่ ถ้าพฤติกรรมเป้าหมายที่เกิดขึ้นตรงตามเกณฑ์ที่นักเรียนกำหนดไว้ นักเรียนจะให้การเสริมแรงตนเองแต่ถ้าพฤติกรรมเป้าหมายยังไม่ได้รับการเสริมแรงทำให้นักเรียนต้องการทำพฤติกรรมมุ่งสู่ผลสัมฤทธิ์เพิ่มขึ้นตามเป้าหมายที่ตนตั้งไว้ เพื่อว่านักเรียนจะได้เสริมแรงตนเอง ดังนั้นความต้องการดังกล่าวอาจทำให้นักเรียนพยายามกระทำพฤติกรรมมุ่งสู่ผลสัมฤทธิ์เพิ่มขึ้น ดังงานวิจัยของ Bower et al. (1985) ที่พบว่า การเสริมแรงตนเองส่งผลให้พฤติกรรมตั้งใจทำงานตามที่คร่อมอบหมายเพิ่มขึ้น จากที่กล่าวมาการฝึกการแก้ปัญหาตามแนวของ D'Zurilla จะทำให้นักเรียนกลุ่มทดลองมีกระบวนการคิดที่เป็นขั้นตอนและนำมาดำเนินการเพื่อ

ใช้แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นโดยมีการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมตนเอง การประเมินตนเอง และการเสริมแรงตนเอง ซึ่งกระบวนการเหล่านี้ส่งผลให้นักเรียนกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมตั้งงานวิจัยของ Richards and Perri (1978) ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีผู้รับการทดลองเป็นนักศึกษาระดับวิทยาลัยที่เรียนวิชาจิตวิทยา และเป็นบุคคลที่มีปัญหาทางด้านการเรียนจำนวนทั้งสิ้น 87 คน โดยผู้รับการทดลองจะถูกแบ่งเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มควบคุม กลุ่มที่ได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับทักษะทางการเรียน และกลุ่มที่ได้รับการฝึกการแก้ปัญหาตามแนวของ D'Zurilla ซึ่งผลจากการวิจัยพบว่า กลุ่มที่ได้รับการฝึกการแก้ปัญหาตามแนวของ D'Zurilla มีคะแนนการทดสอบวิชาจิตวิทยาและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นกว่ากลุ่มควบคุมและกลุ่มที่ได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับทักษะทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

นอกจากนี้การที่นักเรียนกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูงกว่า นักเรียนกลุ่มควบคุมน่าจะเป็นผลมาจากการที่นักเรียนกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมมุ่งสู่ผลสัมฤทธิ์มากขึ้น ซึ่งพฤติกรรมมุ่งสู่ผลสัมฤทธิ์นี้เป็นทางเลือกที่นักเรียนกลุ่มทดลองร่วมกันตัดสินใจเลือกเพราะคิดว่าเป็นวิธีการที่ดีที่สุดที่จะช่วยให้พวกเขามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มขึ้น โดยพฤติกรรมมุ่งสู่ผลสัมฤทธิ์นี้ประกอบด้วยพฤติกรรมการหันหน้าไปทางครูหรือหันหน้าไปทางสิ่งที่ครูบอกให้มองในขณะที่ครูกำลังสอน พฤติกรรมการตอบคำถามครู พฤติกรรมการถามคำถามครู พฤติกรรมการอ่านหนังสือ และพฤติกรรมการทำแบบฝึกหัดตามที่ครูกำหนด เมื่อนักเรียนมีพฤติกรรมมุ่งสู่ผลสัมฤทธิ์มากขึ้น ทำให้นักเรียนมีโอกาที่จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นด้วย เนื่องจากนักเรียนฟังครูอธิบายในขณะที่ครูกำลังสอน ถามคำถามครูเมื่อตนเองไม่เข้าใจ ตอบคำถามครูได้ เหล่านี้ทำให้นักเรียนมีโอกาที่จะเข้าใจเนื้อหาวิชามากขึ้น และทำให้นักเรียนสามารถทำคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มขึ้น (Cobb, 1972) ทั้งนี้เพราะการที่นักเรียนมีพฤติกรรมมุ่งสู่ผลสัมฤทธิ์เพิ่มขึ้นนั้นมีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Hoge and Luce, 1979) ตั้งงานวิจัยของ Bollard and Glynn

(1975) ที่พบว่าการศึกษาที่นักเรียนมีพฤติกรรมการทำงานตามที่ครูสั่งเพิ่มขึ้น ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเขียนเรียงความสูงขึ้น

อนึ่ง เป็นที่น่าสังเกตว่านักเรียนกลุ่มควบคุมก็มีคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในระยะหลังการทดลองเพิ่มขึ้นกว่าในระยะก่อนการทดลอง ทั้งนี้เนื่องจากนักเรียนกลุ่มควบคุมได้ทำแบบทดสอบย่อยวิชาคณิตศาสตร์เมื่อเรียนจบเนื้อหาในแต่ละหน่วยย่อยของบทเรียนและในระยะทดลองนั้นพบว่ากลุ่มควบคุมสามารถทำคะแนนจากแบบทดสอบย่อยวิชาคณิตศาสตร์ได้เพิ่มขึ้นมากกว่าในระยะเส้นฐาน ด้วยเหตุนี้นักเรียนกลุ่มควบคุมจึงมีแนวโน้มที่จะทำคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ได้เพิ่มขึ้นอีกด้วย (ชลาศัย กันมินทร์, 2530 ; ประทีป จินฉวี, 2531) แต่ถึงอย่างไรก็ตามการเพิ่มขึ้นของค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มควบคุมก็ไม่สูงเท่ากันนักเรียนในกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกการแก้ปัญหาตามแนวของ D'Zurilla

สมมติฐานข้อ 2 ที่ว่า นักเรียนในกลุ่มทดลองจะมีพฤติกรรมการมุ่งสู่ผลสัมฤทธิ์หลังการทดลองมากกว่านักเรียนในกลุ่มควบคุมนั้น จากการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนจากแบบบันทึกการสังเกตตนเองเกี่ยวกับพฤติกรรมการมุ่งสู่ผลสัมฤทธิ์ในระยะทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วยการทดสอบค่าที (*t*-independent test) ดังแสดงในตารางที่ 16 พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนจากแบบบันทึกการสังเกตตนเองในระยะทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวสนับสนุนสมมติฐานข้อ 2 แสดงว่าการฝึกการแก้ปัญหาตามแนวของ D'Zurilla ทำให้นักเรียนกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการมุ่งสู่ผลสัมฤทธิ์มากกว่านักเรียนกลุ่มควบคุม ทั้งนี้ น่าจะเป็นผลมาจากการที่นักเรียนกลุ่มทดลองได้เลือกวิธีการที่คิดว่าจะช่วยให้พวกเขาได้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ดีขึ้น ซึ่งวิธีการที่เลือกนี้คือ การมีพฤติกรรมการมุ่งสู่ผลสัมฤทธิ์และการที่นักเรียนได้ทำการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมการมุ่งสู่ผลสัมฤทธิ์นี้ทำให้นักเรียน



สามารถพิจารณาได้ว่าพฤติกรรมมุ่งสู่ผลสัมฤทธิ์ได้เกิดขึ้นหรือไม่เป็นจำนวนมากน้อยเท่าไร และตรงตามเกณฑ์ที่จะได้รับการเสริมแรงหรือไม่ ถ้าพฤติกรรมที่เกิดขึ้นยังไม่ได้รับการเสริมแรงทำให้นักเรียนต้องการทำพฤติกรรมมุ่งสู่ผลสัมฤทธิ์เพิ่มขึ้นตามเป้าหมายที่ตนตั้งไว้ เพื่อที่นักเรียนจะได้รับการเสริมแรงที่ตนเองเป็นผู้กำหนด ดังนั้นความต้องการดังกล่าวอาจทำให้นักเรียนพยายามกระทำพฤติกรรมมุ่งสู่ผลสัมฤทธิ์มากขึ้น ดังงานวิจัยของ Bower et al. (1985) ที่พบว่าการเสริมแรงตนเองส่งผลให้พฤติกรรมตั้งใจทำงานตามที่คร่อมอบหมายเพิ่มขึ้น

อีกประการหนึ่งผู้วิจัยได้ให้นักเรียนกลุ่มทดลองทุกคนทำแบบทดสอบย่อยวิชาคณิตศาสตร์ เมื่อนักเรียนเรียนจบเนื้อหาในแต่ละหน่วยย่อยของบทเรียนพร้อมทั้งบันทึกคะแนนการทำแบบทดสอบย่อยในแต่ละครั้งด้วย จากการบันทึกคะแนนนี้จะเป็นข้อมูลป้อนกลับให้นักเรียนทราบว่าตนเองสามารถทำคะแนนทดสอบย่อยได้เพิ่มขึ้น จึงส่งผลให้นักเรียนเกิดความรู้สึกภาคภูมิใจและมีความคาดหวังว่าตนเองจะต้องประสบความสำเร็จอีก จึงมีแรงจูงใจเพิ่มขึ้นเพื่อที่จะทำให้ตนเองประสบความสำเร็จอีกครั้ง จึงเป็นเหตุให้พฤติกรรมมุ่งสู่ผลสัมฤทธิ์เพิ่มขึ้นอีกด้วย (Weiner, 1986)

สมมติฐานข้อ 3 ที่ว่า นักเรียนในกลุ่มทดลองจะมีพฤติกรรมทางการเรียนที่เป็นปัญหาหลังการทดลองน้อยกว่านักเรียนในกลุ่มควบคุมนั้น จากการหาค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนที่ได้จากแบบรายงานพฤติกรรมตนเองเกี่ยวกับพฤติกรรมทางการเรียน ที่เป็นปัญหาในระยะหลังการทดลองของนักเรียน กลุ่มทดลองและนักเรียนกลุ่มควบคุม (ตารางที่ 17) พบว่านักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยร้อยละเท่ากับ 53.80 นักเรียนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยร้อยละเท่ากับ 66.05 แสดงว่านักเรียนกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมทางการเรียนที่เป็นปัญหาหลังการทดลองน้อยกว่านักเรียนกลุ่มควบคุม ซึ่งพฤติกรรมทางการเรียนที่เป็นปัญหานี้ประกอบด้วยพฤติกรรมที่ไม่ตั้งใจเรียน (การคุยกับเพื่อนในขณะที่ครูสอน การนำงานวิชาอื่นมาทำในขณะที่เรียนคณิตศาสตร์หรือการนำหนังสืออื่นมาอ่านในขณะที่เรียนคณิตศาสตร์) พฤติกรรมที่ไม่อ่านหนังสือ และพฤติกรรมที่ไม่ทำแบบฝึกหัด พฤติกรรมทางการ

เรียนที่เป็นปัญหานี้เป็นลักษณะของพฤติกรรมที่มีโอกาสเกิดขึ้นไม่พร้อมกันกับพฤติกรรมมุ่งสู่ผลสัมฤทธิ์ กล่าวคือ ถ้านักเรียนกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการหันหน้าไปทางครูหรือหันหน้าไปทางสิ่งที่ครูบอกให้มองในขณะที่ครูกำลังสอน พฤติกรรมการตอบคำถามครู และพฤติกรรมคำถามคำถามครูเพิ่มขึ้น ย่อมทำให้พฤติกรรมการไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองลดลงด้วย

สำหรับพฤติกรรมการอ่านหนังสือและพฤติกรรมการไม่อ่านหนังสือ พฤติกรรมการทำแบบฝึกหัดตามที่ครูกำหนดและพฤติกรรมการไม่ทำแบบฝึกหัด ก็เป็นลักษณะของพฤติกรรมที่มีโอกาสเกิดขึ้นไม่พร้อมกันเช่นเดียวกัน นั่นคือ เมื่อพฤติกรรมการอ่านหนังสือเพิ่มขึ้นย่อมทำให้พฤติกรรมการไม่อ่านหนังสือลดลง และเมื่อพฤติกรรมการทำแบบฝึกหัดตามที่ครูกำหนดเพิ่มขึ้นย่อมส่งผลให้พฤติกรรมการไม่ทำแบบฝึกหัดลดลงด้วยเช่นเดียวกัน ดังนั้นการที่นักเรียนกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมมุ่งสู่ผลสัมฤทธิ์เพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุม จึงส่งผลให้นักเรียนกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมทางการเรียนที่เป็นปัญหาน้อยกว่ากลุ่มควบคุมด้วย ดังงานวิจัยของอารีรัตน์ บากาสะ แต (2533) ที่พบว่าเมื่อนักเรียนมีพฤติกรรมตั้งใจเรียนเพิ่มขึ้น พฤติกรรมการคุยขณะครูสอนและพฤติกรรมการคุยขณะทำงานตามที่ครูมอบหมายของนักเรียนก็จะลดลง