

### อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาผลของการฝึกการตั้งเป้าหมายที่มีต่อความสนใจในกิจกรรมและผลสัมฤทธิ์ในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน นำมาอภิปรายผลการวิจัยได้ ดังนี้

#### 1. ผลของความสนใจในกิจกรรมจากกลุ่มที่ได้รับการฝึกการตั้งเป้าหมายระยะสั้น-การตั้งเป้าหมายระยะยาว

จากผลการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ของค่าเฉลี่ยของคะแนนความสนใจในกิจกรรม (ในตารางที่ 8 และตารางที่ 10 ) ระหว่างกลุ่มนักเรียนที่ตั้งเป้าหมายระยะสั้นและกลุ่มนักเรียนที่ตั้งเป้าหมายระยะยาว พบว่า กลุ่มนักเรียนที่ตั้งเป้าหมายระยะสั้นมีความสนใจในกิจกรรมสูงกว่ากลุ่มนักเรียนที่ตั้งเป้าหมายระยะยาวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งผลการวิจัยสนับสนุนสมมติฐานข้อที่ 1 ที่ว่า กลุ่มนักเรียนที่มีการตั้งเป้าหมายระยะสั้นจะมีความสนใจในกิจกรรมสูงกว่ากลุ่มนักเรียนที่มีการตั้งเป้าหมายระยะยาว

จากค่าเฉลี่ยในตารางที่ 6 และกราฟแท่งแสดงการเปรียบเทียบในภาพที่ 2 และภาพที่ 3 จะเห็นได้ว่า กลุ่มนักเรียนที่ตั้งเป้าหมายระยะสั้นมีค่าเฉลี่ยของคะแนนความสนใจในกิจกรรม ซึ่งได้จากคะแนนพฤติกรรมความสนใจในกิจกรรมและคะแนนจากแบบวัดความสนใจในกิจกรรม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 37.19 และ 85.80 ตามลำดับ ซึ่งสูงกว่ากลุ่มนักเรียนที่มีการตั้งเป้าหมายระยะยาว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.31 และ 55.86 ตามลำดับ การที่กลุ่มนักเรียนซึ่งตั้งเป้าหมายระยะสั้นมีความสนใจในกิจกรรมสูงกว่ากลุ่มนักเรียนที่ตั้งเป้าหมายระยะยาว น่าจะเป็นผลมาจาก ระยะเวลาที่แตกต่างกันของการกำหนดเป้าหมาย จึงทำให้กระบวนการตั้งเป้าหมายของทั้ง 2 กลุ่ม ทำงานแตกต่างกัน โดยสามารถอธิบายจากกระบวนการตั้งเป้าหมาย สรุปได้ดังนี้

1. การกำหนดเป้าหมายด้วยตนเอง ผู้วิจัยเปิดโอกาสให้ผู้รับการทดลองที่ตั้ง

เป้าหมายระยะสั้นกำหนดเป้าหมายด้วยตนเองต่อการทดสอบย่อยทุกครั้ง ซึ่งเป็นไปตามแนวความคิดของ Deci (1972) ที่ว่า การให้บุคคลได้เป็นผู้กำหนดหรือตัดสินใจในสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเองจะเพิ่มความสนใจในกิจกรรมให้มากขึ้น รวมทั้งยอมรับและมุ่งมั่นที่จะบรรลุเป้าหมายของตนด้วย (Hanafin, 1981) นอกจากนี้ การให้ผู้รับการทดลองได้มีโอกาสตั้งเป้าหมายเป็นระยะสั้น ๆ สำหรับบทเรียนใหม่ ๆ ที่เขาไม่เคยเรียนรู้มาก่อน จะช่วยให้ผู้รับการทดลองได้ปรับเป้าหมายในครั้งถัดไปได้เหมาะสมกับความสามารถของตนเองยิ่งขึ้น เป้าหมายระยะสั้นที่ไม่สูงนัก ส่อมเปิดโอกาสให้ผู้รับการทดลองได้แสดงความสามารถบ่อยครั้ง ทำให้เขามีความสนใจในกิจกรรมมากขึ้น (Bandura, 1986) กล่าวโดยสรุปว่า การตั้งเป้าหมายระยะสั้นที่ให้อิสระกับบุคคลในการกำหนดสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง และยังทำให้ผู้รับการทดลองได้ปรับเป้าหมายให้สอดคล้องกับความสามารถของเขาเป็นระยะ ๆ จึงทำให้ผู้รับการทดลองมีความสนใจในกิจกรรมสูงกว่ากลุ่มที่ตั้งเป้าหมายระยะยาว ที่มีโอกาสในการตั้งเป้าหมายเพียงครั้งเดียวในตอนต้นการทดลอง

2. การประเมินตนเอง ผู้วิจัยให้ผู้รับการทดลองนำคะแนนความถูกต้องจากการทดสอบย่อยที่ได้รับมาเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่เขาตั้งขึ้น หากคะแนนที่ได้รับเท่ากับหรือสูงกว่าคะแนนเป้าหมาย ส่อมแสดงว่า ผู้รับการทดลองบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายย่อยแล้ว โดยผู้รับการทดลองที่ตั้งเป้าหมายระยะสั้นมีการประเมินตนเองในระหว่างการทดลองทุก 2 สัปดาห์ รวม 3 ครั้ง ในขณะที่ ผู้รับการทดลองที่ตั้งเป้าหมายระยะยาวมีการประเมินตนเองในสัปดาห์สุดท้ายของการทดลองเพียงครั้งเดียว ผลจากการประเมินตนเองของกลุ่มผู้รับการทดลองที่ตั้งเป้าหมายระยะสั้น พบว่า ในแต่ละครั้งผู้รับการทดลองสามารถบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายเท่ากับ 34.61%, 88.46% และ 58% ตามลำดับ โดยภาพรวมแล้วผู้รับการทดลองสามารถทำเป้าหมายได้สำเร็จถึง 60.25% ซึ่งสูงกว่าผู้รับการทดลองในกลุ่มตั้งเป้าหมายระยะยาวที่บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายได้เพียง 6.8 % เท่านั้น จะเห็นได้ว่า การที่ผู้รับการทดลองได้ตั้งเป้าหมายเป็นระยะสั้น ๆ ซึ่งทำให้มีการประเมินตนเองเป็นระยะ ๆ เช่นนี้ ทำให้ได้รับข้อมูลอันเกี่ยวข้องกับความสามารถอย่างรวดเร็ว ข้อมูลแต่ละครั้งที่บ่งบอกว่าผู้รับการทดลองบรรลุผลสำเร็จนี้ นำมาซึ่งความพึงพอใจและกระตุ้นให้เกิดความสนใจในกิจกรรม (Bandura and Schunk, 1981) นอกจากนี้ การบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายยังทำให้ผู้รับการทดลองรู้สึกว่าเขาเป็นคนที่มีความสามารถก่อให้เกิดความสนใจในกิจกรรมได้ (Deci, 1978) กล่าวโดยสรุปได้ว่า การตั้งเป้าหมายระยะสั้นจะทำให้ผู้รับการทดลองได้พบความ

สำเร็จในเวลาอันสั้น กระตุ้นให้เขามีความพึงพอใจและรับรู้ว่าเขาเป็นผู้มีความสามารถบ่อยครั้ง สิ่งเหล่านี้ช่วยส่งเสริมให้ผู้รับการทดลองมีความสนใจในกิจกรรม

3. การได้รับผลป้อนกลับ ผู้วิจัยให้ผู้รับการทดลองในกลุ่มตั้งเป้าหมายระยะสั้นได้รับผลป้อนกลับ ทั้งคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบย่อยและได้ประเมินคะแนนนี้โดยเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่ตั้งขึ้นทุก ๆ 2 สัปดาห์ เป็นจำนวน 3 ครั้ง ทั้งในลักษณะ คำพูด ข้อเขียน และการกำหนดจุดลงบนกราฟ ในขณะที่ ผู้รับการทดลองในกลุ่มตั้งเป้าหมายระยะยาวได้รับผลป้อนกลับเฉพาะคะแนนจากแบบทดสอบย่อย โดยไม่ได้มีการเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่ตั้งขึ้นจนกระทั่ง สัปดาห์สุดท้ายของการทดลองเพียงครั้งเดียว การตั้งเป้าหมายระยะสั้น ทำให้ผู้รับการทดลองได้ทราบว่าผลการทำงานของเขาอยู่ในระดับใด สูงกว่า เท่ากับ หรือต่ำกว่าการทำงานในครั้งก่อนเป็นระยะ ๆ จึงกระตุ้นให้ผู้รับการทดลอง ปรับปรุงการทำงานของตนให้บรรลุผลตามเป้าหมาย และเพิ่มความเอาใจใส่และความสนใจในกิจกรรมด้วย ผลจากการตั้งเป้าหมายระยะสั้นยังทำให้ผู้รับการทดลองได้พบผลการกระทำของตนเองอย่างรวดเร็ว ผู้รับการทดลองไม่ต้องรอคอยนานนัก (Lock and Latham, 1990) และรู้สึกขัดแย้งน้อยที่สุด (Bandura, 1988) กล่าวโดยสรุปได้ว่า เป้าหมายระยะสั้นทำให้ผู้รับการทดลองได้รู้ผลการทำงานของตนเองในเวลาอันสั้น จึงเป็นเสมือนสิ่งล่อใจให้บุคคลมีความสนใจในกิจกรรมนั้นอย่างมีประสิทธิภาพ (Bandura, 1988) นอกจากนี้ ยังกระตุ้นให้ผู้รับการทดลองปรับปรุงการทำงานของตนเป็นระยะ ๆ เพื่อความสำเร็จ จึงเป็นการเพิ่มความสนใจในกิจกรรมนั้น

จากองค์ประกอบของกระบวนการตั้งเป้าหมายระยะสั้นทั้ง 3 ส่วน จะเห็นได้ว่าในแต่ละส่วนต่างต้องทำงานประสานกันจึงทำให้เกิดความสนใจในกิจกรรมได้ และการตั้งเป้าหมายระยะสั้นได้เกื้อหนุนให้องค์ประกอบเหล่านี้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นในการเพิ่มความสนใจในกิจกรรม เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Bandura และ Schunk (1981) งานวิจัยของ Morgan (1985) ที่พบว่า กลุ่มผู้รับการทดลองที่มีการตั้งเป้าหมายระยะสั้นมีความสนใจในกิจกรรมสูงกว่ากลุ่มที่ตั้งเป้าหมายระยะยาว

## 2. ผลของความสนใจในกิจกรรมจากกลุ่มที่ได้รับการฝึกการตั้งเป้าหมายระยะสั้น-และกลุ่มควบคุม

จากการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ของค่าเฉลี่ยของคะแนนความสนใจในกิจกรรม (ตารางที่ 8 และตารางที่ 10) ระหว่างกลุ่มนักเรียนที่มีการตั้งเป้าหมายระยะสั้น

และกลุ่มควบคุม พบว่า กลุ่มนักเรียนที่มีการตั้งเป้าหมายระยะสั้นมีความสนใจในกิจกรรมสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งผลการวิจัยสนับสนุนสมมุติฐานการวิจัยข้อที่ 2 ที่ว่า กลุ่มนักเรียนที่มีการตั้งเป้าหมายระยะสั้นจะมีความสนใจในกิจกรรมสูงกว่ากลุ่มควบคุม หากพิจารณาค่าเฉลี่ยในตารางที่ 6 และกราฟแท่งแสดงการเปรียบเทียบในภาพที่ 2 และภาพที่ 3 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มนักเรียนที่ตั้งเป้าหมายระยะสั้นมีค่าเฉลี่ยของคะแนนความสนใจในกิจกรรม ซึ่งได้รับจากคะแนนพฤติกรรมความสนใจในกิจกรรมและคะแนนจากแบบวัดความสนใจในกิจกรรม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 37.19 และ 85.80 ตามลำดับ ซึ่งสูงกว่ากลุ่มควบคุม ที่มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.79 และ 54.58 ตามลำดับ ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Bandura และ Schunk (1981) และงานวิจัยของ Schunk (1980) ที่พบว่า กลุ่มผู้รับการทดลองที่ตั้งเป้าหมายระยะสั้นมีความสนใจในกิจกรรมสูงกว่ากลุ่มควบคุม

การที่ผลการวิจัยสนับสนุนสมมุติฐานนั้น น่าจะเป็นผลมาจาก กลุ่มนักเรียนที่ตั้งเป้าหมายระยะสั้นได้รับการฝึกกระบวนการตั้งเป้าหมาย และได้ใช้กระบวนการดังกล่าวเป็นระยะ ๆ ทุก 2 สัปดาห์ ถึงแม้ว่ากลุ่มควบคุมและกลุ่มที่ตั้งเป้าหมายระยะสั้นจะได้รับการทดสอบย่อยทุก 2 สัปดาห์เหมือนกัน โดยถือว่าการทดสอบย่อยเป็นสภาพการณ์ที่กระตุ้นผู้รับการทดลองทั้ง 2 กลุ่ม ให้ตื่นตัวในการเรียนรู้ แต่เนื่องจากกลุ่มควบคุมมิได้รับการฝึกกระบวนการตั้งเป้าหมาย อาจทำให้เขาไม่สามารถกำหนดทิศทางในการทำพฤติกรรมได้เหมาะสม (Lock et al., 1981) ไม่มีการประเมินตนเอง และไม่ได้รับผลป้อนกลับจากการทำพฤติกรรม ด้วยองค์ประกอบเหล่านี้ ย่อมส่งผลให้ผู้รับการทดลองในกลุ่มควบคุมได้รับคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบย่อย 3 ครั้งเท่ากับ 11.68, 11.51 และ 11.31 ตามลำดับ ซึ่งต่ำกว่าคะแนนเฉลี่ยของผู้รับการทดลองในกลุ่มตั้งเป้าหมายระยะสั้น โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 14.30, 14.73 และ 15.23 ตามลำดับ จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นได้ว่า กลุ่มควบคุมมีแนวโน้มที่จะได้รับคะแนนเฉลี่ยต่ำลง อาจเป็นผลมาจากผู้รับการทดลองไม่มีทิศทาง จึงไม่อาจคาดคะเนได้ว่าเขาควรใช้ความพยายามในระดับใด รวมทั้งขาดสิ่งกระตุ้นที่จะทำให้เขาพัฒนาและฝึกฝนวิธีการเรียนของตนเองให้ดีขึ้น จากผลการทำงานในระดับต่ำ ผู้รับการทดลองก็จะรับรู้ว่าคุณภาพในการทำงานของตนต่ำ ซึ่งเป็นสภาพการณ์ที่สามารถทำลายกำลังใจของเขา และทำให้ความสนใจในกิจกรรมลดลง (Bandura, 1988; Gottfried, Fleming, and Gottfried, 1994) ประกอบกับผู้รับการทดลองในกลุ่มดังกล่าวขาดการประเมินตนเอง ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่กระตุ้นให้เกิดความสนใจในกิจกรรม (Bandura, 1982) นอกจากนี้ เมื่อกลุ่มควบคุมขาดเป้าหมาย

เขาจึงไม่ตระหนักว่าการกระทำพฤติกรรมของตนในปัจจุบันมีผลอย่างไรในอนาคต ดังนั้น เขาจึงมีความสนใจในกิจกรรมต่ำ (Beware and Deci, 1984)

### 3. ผลสัมฤทธิ์ในวิชาคณิตศาสตร์จากกลุ่มที่ได้รับการฝึกการตั้งเป้าหมายระยะสั้น-การตั้งเป้าหมายระยะยาว

จากผลการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ของค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ในวิชาคณิตศาสตร์ (ตารางที่ 12) ระหว่างกลุ่มนักเรียนที่ตั้งเป้าหมายระยะสั้นและกลุ่มนักเรียนที่ตั้งเป้าหมายระยะยาว พบว่า กลุ่มนักเรียนที่ตั้งเป้าหมายระยะสั้นมีผลสัมฤทธิ์ในวิชาคณิตศาสตร์สูงกว่ากลุ่มนักเรียนที่ตั้งเป้าหมายระยะยาวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งผลการวิจัยสนับสนุนสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 3 ที่ว่า กลุ่มนักเรียนที่ตั้งเป้าหมายระยะสั้นจะมีผลสัมฤทธิ์ในวิชาคณิตศาสตร์สูงกว่ากลุ่มนักเรียนที่ตั้งเป้าหมายระยะยาว

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยในตารางที่ 6 และกราฟแท่งแสดงการเปรียบเทียบในภาพที่ 4 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มนักเรียนที่ตั้งเป้าหมายระยะสั้นมีผลสัมฤทธิ์ในวิชาคณิตศาสตร์ ( $\bar{X} = 28.26$ ) ซึ่งสูงกว่ากลุ่มนักเรียนที่ตั้งเป้าหมายระยะยาว ( $\bar{X} = 24.00$ ) สอดคล้องกับงานวิจัยของ Bandura and Schunk (1981) งานวิจัยของ Morgan (1985) และงานวิจัยของ Schunk (1980) ที่พบว่า กลุ่มนักเรียนที่ตั้งเป้าหมายระยะสั้นมีผลสัมฤทธิ์ในวิชาคณิตศาสตร์สูงกว่ากลุ่มนักเรียนที่ตั้งเป้าหมายระยะยาว การที่ผลการวิจัยสนับสนุนสมมติฐานน่าจะเป็นผลมาจาก ระยะเวลาในการกำหนดเป้าหมาย จึงทำให้การทำงานของกระบวนการตั้งเป้าหมายของทั้ง 2 กลุ่มแตกต่างกัน สามารถอธิบายได้ดังนี้

1. การกำหนดเป้าหมายด้วยตนเอง กลุ่มผู้รับการทดลองที่ตั้งเป้าหมายระยะสั้นต้องกำหนดเป้าหมายเป็นระยะสั้น ๆ ทุก ๆ 2 สัปดาห์ ในขณะที่ กลุ่มผู้รับการทดลองที่ตั้งเป้าหมายระยะยาวกำหนดเป้าหมายต่อการทดสอบย่อยในอีก 2 เดือนข้างหน้า ในตอนต้นการทดลองและกำหนดเพียงครั้งเดียว โดยทั่วไป การตั้งเป้าหมายเป็นตัวควบคุมพฤติกรรมของบุคคลโดยตรงอยู่แล้ว (Harackiewicz, Sansone, Manderlink, 1985) แต่ประสิทธิภาพของเป้าหมายขึ้นอยู่กับระยะห่างระหว่างปัจจุบันกับเป้าหมายในอนาคต (Bandura, 1986) ดังนั้น การตั้งเป้าหมายระยะสั้นด้วยตนเองจึงเป็นการควบคุมพฤติกรรมในการเรียนของผู้รับการทดลองอย่างใกล้ชิด ซึ่งการกระทำได้อย่างรวดเร็ว จึงทำให้ผลสัมฤทธิ์สูงกว่าการตั้งเป้าหมายระยะยาว (Schunk, 1985) นอกจากนี้ การกำหนดเป้าหมายระยะสั้นด้วยตนเอง

เอง ยิ่งทำให้ผู้รับการทดลองได้เป็นผู้เลือกผลลัพธ์ของการกระทำอย่างที่เขาส่งมือทำได้สำเร็จ จึงทำให้ผู้รับการทดลองผูกพันและเห็นคุณค่าในเป้าหมายนั้น ๆ (Hanafin, 1981) เป็นระยะ ๆ ตลอดการทดลอง ซึ่งเป็นพลังผลักดันให้ผู้รับการทดลองเพิ่มความพยายามในการปรับปรุงวิธีการทำงานของตนเองโดยตลอด ดังนั้น ผลสัมฤทธิ์ในกลุ่มที่ตั้งเป้าหมายระยะสั้นจึงสูงกว่ากลุ่มที่ตั้งเป้าหมายระยะยาว

2. การประเมินตนเอง ในกลุ่มผู้รับการทดลองที่ตั้งเป้าหมายระยะสั้น ผู้วิจัยจัดให้มีการประเมินตนเองทุก 2 สัปดาห์ ในขณะที่ กลุ่มที่ตั้งเป้าหมายระยะยาวมีการประเมินตนเองเพียงครั้งเดียวในสัปดาห์สุดท้ายของการทดลอง การประเมินตนเองเป็นกระบวนการเปรียบเทียบภายในระหว่างผลการกระทำของตนกับเป้าหมายที่ตั้งขึ้น ก่อให้เกิดปฏิกิริยาต่อตนเองซึ่งเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งในการกระตุ้นความพยายามในการทำงาน หากผลการกระทำต่ำกว่าเป้าหมายที่ตั้งขึ้น ก็จะทำให้เกิดความไม่พึงพอใจ ซึ่งเป็นพลังผลักดันให้คนเพิ่มความพยายาม (Bandura and Cervone, 1983) ในทางตรงกันข้าม หากบุคคลได้รับผลจากการกระทำสอดคล้องกับเป้าหมาย ย่อมเกิดความพึงพอใจ และมีแนวโน้มที่จะรักษาระดับของความพยายามต่อไปกับเป้าหมายใหม่ ๆ (Bandura, 1982) การตั้งเป้าหมายเป็นระยะสั้น ๆ ทำให้ผู้รับการทดลองสามารถประเมินผลการเรียนของตนเองได้เป็นระยะ ๆ เขาจึงทราบระดับความสามารถของตนเองในบทเรียนใหม่ ๆ อย่างรวดเร็ว สามารถปรับปรุงพฤติกรรมกรเรียนได้อย่างทันที่ รวมทั้งตระหนักว่าเขาควรจะคงความพยายามที่มีอยู่หรือเปลี่ยนแปลงให้เพิ่มมากขึ้น ด้วยเหตุนี้ ผลจากการทดสอบย่อย 3 ครั้ง ของผู้รับการทดลองในกลุ่มตั้งเป้าหมายระยะสั้น ( $\bar{X} = 14.30, 14.73$  และ  $15.23$  ตามลำดับ) จึงพัฒนาเพิ่มขึ้นและสูงกว่าผู้รับการทดลองในกลุ่มตั้งเป้าหมายระยะยาว ( $\bar{X} = 12.41, 11.24$  และ  $11.06$  ตามลำดับ) และด้วยปัจจัยดังกล่าวข้างต้นก็เป็นสิ่งสำคัญที่มีผลให้ผลสัมฤทธิ์ในวิชาคณิตศาสตร์ของผู้รับการทดลองในกลุ่มตั้งเป้าหมายระยะสั้นสูงกว่ากลุ่มผู้รับการทดลองในกลุ่มตั้งเป้าหมายระยะยาว

3. การได้รับผลป้อนกลับ ผลป้อนกลับจากการตั้งเป้าหมาย เป็นข้อมูลที่ได้รับจากกระบวนการเปรียบเทียบภายในของการตั้งเป้าหมาย จากการที่ผู้รับการทดลองทั้ง 2 กลุ่ม กำหนดเป้าหมายในเวลาที่แตกต่างกัน จึงทำให้ผู้รับการทดลองในกลุ่มตั้งเป้าหมายระยะสั้น ได้ทราบคะแนนจากการทดสอบย่อยและได้รับผลป้อนกลับจากการตั้งเป้าหมายทุก 2 สัปดาห์ ในขณะที่ ผู้รับการทดลองที่ตั้งเป้าหมายระยะยาวได้ทราบเพียงคะแนนจากการทดสอบย่อยทุก 2

สัปดาห์ แต่จะได้รับผลป้อนกลับจากการตั้งเป้าหมายในสัปดาห์สุดท้ายในเดือนที่ 2 เพียงครั้งเดียว แสดงให้เห็นว่า การตั้งเป้าหมายเป็นระยะสั้น ๆ ผู้รับการทดลองได้รับผลป้อนกลับที่ชัดเจน ชัดเจน อย่างทันทีทันใดและบ่อยครั้ง รวมทั้งได้เห็นความก้าวหน้าที่มีสัมพันธ์กับเป้าหมายของตนโดยตรง (Bandura, 1988) ด้วยข้อมูลเหล่านี้ ผู้รับการทดลองจึงได้ทราบระดับความสามารถของตนเองทุกระยะ เป็นพื้นฐานในการใช้ความพยายามเพื่อพัฒนาตัวเองต่อไป นอกจากนี้ ผลป้อนกลับจากการตั้งเป้าหมายระยะสั้น ช่วยชี้แนะและเป็นสัญญาณที่จะทำให้ผู้รับการทดลองปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการทำงานได้รวดเร็วยิ่งขึ้น (Lock, 1967) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Bandura และ Cervone (1983) ที่พบว่า การตั้งเป้าหมายระยะสั้นที่ให้ผลป้อนกลับจากการตั้งเป้าหมายเป็นระยะ ๆ เพิ่มความพยายามและพฤติกรรมในการออกกำลังกายของนักศึกษา

#### 4. ผลสัมฤทธิ์ในวิชาคณิตศาสตร์จากกลุ่มที่ได้รับการฝึกการตั้งเป้าหมายระยะสั้น- กลุ่มควบคุม

จากผลการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ของค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ในวิชาคณิตศาสตร์ (ตารางที่ 12) ระหว่างกลุ่มนักเรียนที่ตั้งเป้าหมายระยะสั้นและกลุ่มควบคุมพบว่า กลุ่มนักเรียนที่ตั้งเป้าหมายระยะสั้นมีผลสัมฤทธิ์ในวิชาคณิตศาสตร์สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลการวิจัยสนับสนุนสมมติฐานในข้อที่ 4 ที่ว่า กลุ่มนักเรียนที่ตั้งเป้าหมายระยะสั้นจะมีผลสัมฤทธิ์ในวิชาคณิตศาสตร์สูงกว่ากลุ่มควบคุม

หากพิจารณาค่าเฉลี่ยในตารางที่ 6 และกราฟแท่งแสดงการเปรียบเทียบในภาพที่ 4 จะเห็นได้ว่า กลุ่มนักเรียนที่ตั้งเป้าหมายระยะสั้นมีผลสัมฤทธิ์ในวิชาคณิตศาสตร์ ( $\bar{X} = 28.26$ ) สูงกว่ากลุ่มควบคุม  $\bar{X} = 21.72$ ) การที่ผลการวิจัยเป็นไปตามสมมติฐานนั้น น่าจะเป็นผลมาจาก ผู้รับการทดลองในกลุ่มตั้งเป้าหมายระยะสั้น ได้รับการฝึกกระบวนการตั้งเป้าหมาย อันได้แก่ การตั้งเป้าหมายด้วยตนเอง การประเมินตนเอง และได้รับผลป้อนกลับ ซึ่งผู้รับการทดลองในกลุ่มตั้งเป้าหมายระยะสั้นก็ได้ใช้กระบวนการดังกล่าวทุก 2 สัปดาห์ ในสภาพการณ์การตั้งเป้าหมายระยะสั้น องค์ประกอบของกระบวนการตั้งเป้าหมายต่างก็ทำงานประสานกันทำให้ผลสัมฤทธิ์ของผู้รับการทดลองในกลุ่มดังกล่าวสูงกว่ากลุ่มที่ตั้งเป้าหมายระยะยาว นอกจากนี้ เป้าหมายระยะสั้นยังเป็นสิ่งใกล้ตัวจึงมีอิทธิพลที่จะกระตุ้นผู้รับการทดลองเป็นระยะ ๆ ตลอดการทดลอง (Schunk, 1984)

นอกจากนี้ เป้าหมายระยะสั้นยังทำหน้าที่ในการ กำหนดทิศทาง ความพยายาม ที่ใช้ และความคงทนในการเรียน (Lock and Latham, 1990) ของผู้รับการทดลอง รวมทั้งยังก่อให้เกิดการจัดลำดับความสำคัญในโครงสร้างของการเรียนรู้ ที่ช่วยให้ผู้รับการทดลอง ประสานความรู้ใหม่ที่ได้รับเป็นอย่างดี (Morgan, 1981) ผลป้อนกลับจากเป้าหมายนำมาใช้ พัฒนายุทธวิธีในการเรียน เมื่อผู้รับการทดลองในกลุ่มควบคุมไม่ได้รับการฝึกการตั้งเป้าหมาย ย่อมทำให้ผลสัมฤทธิ์ต่ำกว่าผู้รับการทดลองที่ได้รับการฝึกการตั้งเป้าหมายระยะสั้น เช่นเดียวกับ ข้อค้นพบในงานวิจัยของ Schunk (1985) งานวิจัยของ Bandura และ Schunk (1981) และงานวิจัยของ Morgan (1985) ที่พบว่า กลุ่มนักเรียนที่ตั้งเป้าหมายระยะสั้นมีผลสัมฤทธิ์ใน วิชาคณิตศาสตร์สูงกว่ากลุ่มควบคุม

หากพิจารณาผลจากการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ของคะแนนความสนใจใน กิจกรรม ( ในตารางที่ 8 และตารางที่ 10 ) ระหว่างกลุ่มนักเรียนที่ตั้งเป้าหมายระยะยาว (กลุ่มที่ 2 ) และกลุ่มควบคุม (กลุ่มที่ 3) จะเห็นได้ว่า กลุ่มนักเรียนที่ตั้งเป้าหมายระยะยาว และกลุ่มควบคุม มีความสนใจในกิจกรรมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้ น่าจะเป็น ผลมาจาก กลุ่มนักเรียนที่ตั้งเป้าหมายระยะยาวไม่มีโอกาสได้ประเมินตนเองเป็นระยะ ๆ เพื่อ ปรับเป้าหมายให้สอดคล้องกับบทเรียนใหม่ ๆ ที่เขายังไม่เคยเรียนรู้ เขาจึงตั้งเป้าหมายครั้งแรกตามข้อมูลพื้นฐานความสามารถที่ได้รับจากแบบฝึกหัดรายวัน แต่การทดสอบย่อยมีลักษณะ ชีบซ้อนกว่าแบบฝึกหัดรายวัน ดังนั้น ผู้รับการทดลองจึงประสบความสำเร็จตามเป้าหมายเพียง 6.8 % เท่านั้น เมื่อบุคคลไม่สามารถบรรลุเป้าหมายได้ ย่อมเกิดความไม่พึงพอใจ ซึ่งมีผล ให้ความสนใจในกิจกรรมต่ำ (Harackiewicz, Sansone, Manderlink, 1985) ประกอบ กับเป้าหมายในลักษณะนี้ ขาดประสิทธิภาพที่จะล่อใจให้ผู้รับการทดลองมีความสนใจในกิจกรรม เพราะระยะห่างของเป้าหมายกับสิ่งที่ผู้รับการทดลองเผชิญอยู่ด้วย ส่วนในกลุ่มควบคุมเป็น กลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึกการตั้งเป้าหมาย จึงขาดทิศทางที่จะกำหนดพฤติกรรมในการเรียนที่ เหมาะสม ทำให้ผลการทำงานของกลุ่มควบคุมอยู่ในระดับต่ำติดต่อกันถึง 3 ครั้ง เมื่อบุคคล รับรู้ว่าคุณสมบัติภาพในการทำงานของตนเองต่ำ ย่อมหมดกำลังใจ มีความสนใจในกิจกรรมต่ำ (Gottfried, Fleming, and Gottfried, 1994) จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้นล้วนมี ผลให้ความสนใจในกิจกรรมของผู้รับการทดลองในกลุ่มตั้งเป้าหมายระยะยาวและกลุ่มควบคุมไม่ แตกต่างกัน



ในด้านผลสัมฤทธิ์ในการเรียน เมื่อพิจารณาผลจากการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ (ในตารางที่ 12) ระหว่างกลุ่มนักเรียนที่ตั้งเป้าหมายระยะยาว (กลุ่มที่ 2) และกลุ่มควบคุม (กลุ่มที่ 3) แสดงให้เห็นว่า กลุ่มนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แม้ว่ากลุ่มที่ตั้งเป้าหมายระยะยาวจะได้รับการฝึกกระบวนการตั้งเป้าหมาย แต่นักเรียนในกลุ่มนี้ใช้กระบวนการดังกล่าวเพียงครั้งเดียวในการสอบย่อยครั้งสุดท้าย เขาจึงขาดการประเมินตนเองเป็นระยะ ๆ และไม่ได้รับผลป้อนกลับจากการตั้งเป้าหมายที่สัมพันธ์กับผลงานของตนเองในแต่ละช่วง ผู้รับการทดลองจึงมีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนต่ำ จากการที่เป้าหมายของผู้รับการทดลองในกลุ่มนี้ ระบุพฤติกรรมที่เขาประสงค์จะทำในอีก 2 เดือนข้างหน้า ซึ่งเป็นระยะเวลาที่ห่างไกลจากปัจจุบัน จึงลดประสิทธิภาพของเป้าหมายที่จะควบคุมพฤติกรรมการเรียนของผู้รับการทดลองทั้งในระหว่างการทดสอบย่อย และผลสัมฤทธิ์ในการเรียน ภายหลังการทดลอง อาจกล่าวได้ว่า เป้าหมายในลักษณะนี้ยังไม่มีพลังเพียงพอที่จะกระตุ้นให้ผู้รับการทดลองคงความเพียรพยายามในการทำตามเป้าหมายเมื่อยังไม่ถึงช่วงเวลาที่ตนกำหนด นอกจากนี้ ข้อจำกัดในเรื่องของเวลา ยังมีผลต่อการจดจำเป้าหมายที่เขาเป็นผู้กำหนดขึ้นด้วย ส่วนกลุ่มควบคุมไม่ได้รับการฝึกการตั้งเป้าหมาย ข่อมขาดสิ่งสำคัญที่กำหนดแนวทางในการทำพฤติกรรมที่เหมาะสม ซึ่งมีผลต่อความเพียรพยายาม การนำเอาศักยภาพที่อยู่ในตัวบุคคลมาใช้เพื่อความสำเร็จ การตระหนักในคุณค่าของผลการทำงานของตนเอง (Lock and Latham, 1990) นอกจากนี้ เมื่อกลุ่มควบคุมไม่ได้รับการฝึกการตั้งเป้าหมาย ข่อมขาดโอกาสที่จะได้รับผลป้อนกลับจากการตั้งเป้าหมาย ที่ช่วยให้เขาได้วางแผนและค้นหายุทธวิธีในการเรียนที่เหมาะสม จากปัจจัยดังกล่าวจึงมีผลให้ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของกลุ่มควบคุมต่ำ

จากที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นได้ว่า ปัจจัยที่คล้ายคลึงกันระหว่างกลุ่มที่ตั้งเป้าหมายระยะยาวและกลุ่มควบคุม ก็คือ การได้รับผลป้อนกลับจากการตั้งเป้าหมาย ถึงแม้ว่า กลุ่มที่ตั้งเป้าหมายระยะยาวจะได้รับผลป้อนกลับจากการตั้งเป้าหมายอยู่บ้าง แต่ก็เพียงครั้งเดียว และขาดความสัมพันธ์กับผลการทำงานในแต่ละระยะ ซึ่งมีผลต่อความเพียรพยายามในการเรียน จึงทำให้ผลการทำงานไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับปัจจัยดังกล่าวเลย ข่อมแสดงให้เห็นว่า ผลป้อนกลับเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่ทำให้ผู้รับการทดลองในกลุ่มตั้งเป้าหมายระยะยาว และกลุ่มควบคุมมีผลสัมฤทธิ์ในวิชาคณิตศาสตร์ไม่แตกต่างกัน

กล่าวโดยสรุปได้ว่า ผลจากการตั้งเป้าหมายระยะสั้น ทำให้เกิดกระบวนการเปรียบเทียบภายในระหว่างเป้าหมายที่ตั้งขึ้นกับผลการทำงานของคนอย่างต่อเนื่อง จึงเป็นสิ่งกระตุ้นให้ผู้รับการทดลองมีแรงจูงใจในการเรียนสูง ด้วยพลังของแรงจูงใจ ย่อมส่งผลให้ผู้รับการทดลองมีความสนใจในกิจกรรมสูง โดยเลือกทำพฤติกรรมเป้าหมายมากกว่าพฤติกรรมอื่น เอาใจใส่ในการทำงานโดยไม่ล้มเลิกง่าย ๆ มีความรู้สึกเต็มใจ สนุก และพึงพอใจกับกระบวนการเรียนรู้ นอกจากนี้ แรงจูงใจยังกระตุ้นให้ผู้รับการทดลองค้นหาวิธีการ ใช้และเพิ่มความสามารถเพื่อความสำเร็จ เขาจึงมีความอดทนในการทำงาน และมุ่งความสนใจไปที่ตัวงาน นั่นคือ แรงจูงใจมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ในการเรียนเป็นอย่างมาก ด้วยเหตุที่กล่าวข้างต้นนี้ การฝึกการตั้งเป้าหมายระยะสั้น จึงเป็นวิธีการที่จะช่วยเสริมสร้างและพัฒนาผู้เรียนให้มีความสนใจในกิจกรรมและมีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ