

บทที่ 4

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการใช้โปรแกรมพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่มีต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนค้อยสัมฤทธิ์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน นำมาอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

สมมติฐานข้อที่ 1 ภายหลังจากทดลองนักเรียนค้อยสัมฤทธิ์ในกลุ่มทดลองที่ได้รับการสอนด้วยโปรแกรมพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์จะมีคะแนนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงขึ้น

สมมติฐานข้อที่ 2 ภายหลังจากทดลองนักเรียนค้อยสัมฤทธิ์ในกลุ่มทดลองที่ได้รับการสอนด้วยโปรแกรมพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์จะมีคะแนนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงกว่านักเรียนค้อยสัมฤทธิ์ในกลุ่มควบคุม

ผลการวิจัยครั้งนี้สนับสนุนสมมติฐานที่ตั้งไว้ทั้งสองข้อ ดังแสดงในตารางที่ 11 และ ตารางที่ 12 ที่พบว่านักเรียนค้อยสัมฤทธิ์ที่ได้รับการสอนด้วยโปรแกรมพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์จะมีคะแนนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงขึ้น และสูงกว่านักเรียนค้อยสัมฤทธิ์ในกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับโปรแกรมพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจาก โปรแกรมพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในงานวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยกิจกรรมหลัก 3 กิจกรรม คือ การเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคการแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์ การตั้งเป้าหมาย และการให้ข้อมูลย้อนกลับโดยเน้นที่ความพยายาม ซึ่งกิจกรรมหลักทั้งสามกิจกรรมมีผลต่อการพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ดังนี้

1. การเรียนแบบร่วมมือมีองค์ประกอบที่สำคัญคือ การดำเนินกิจกรรมการเรียนนั้น สมาชิกภายในกลุ่มจะต้องมีการตั้งเป้าหมายของกลุ่มร่วมกัน และยอมรับในเป้าหมายที่กลุ่มได้ตั้งไว้ โดยที่สมาชิกทุกคนในกลุ่มจะต้องมีความรับผิดชอบในงานเพื่อทำให้กลุ่มประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ เนื่องจากความสำเร็จที่กลุ่มได้รับนั้นเกิดจากการรวบรวมคะแนนความสำเร็จของสมาชิกแต่ละคนที่ได้รับผิดชอบงานนั้น รวมถึงปัจจัยที่เป็นสิ่งจูงใจในการทำงาน โดยมีการให้รางวัลกลุ่มเพื่อสนับสนุนพฤติกรรมการทำงานร่วมกันของกลุ่ม

จากองค์ประกอบของการเรียนแบบร่วมมือนั้นสามารถทำให้นักเรียนมีแรงจูงใจสูงขึ้น เนื่องจากแรงจูงใจที่สูงขึ้นนี้เกิดจากการมีปฏิสัมพันธ์และการทำงานร่วมกับบุคคลอื่น ทำให้

นักเรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองจากกลุ่มและสร้างการยอมรับกับนักเรียนที่มีความสามารถต่ำ (Woolfolk; 1993)

2. การเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคการแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์นั้นเป็นการเรียนแบบร่วมมือ โดยแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มย่อย ประกอบด้วยสมาชิกกลุ่มละ 4-5 คน สมาชิกภายในกลุ่มจะประกอบด้วยผู้ที่มีความสามารถและเพศที่แตกต่างกัน ครูจะทำหน้าที่สอนเนื้อหาในบทเรียน และให้สมาชิกภายในกลุ่มช่วยกันทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย ซึ่งครูจะกระตุ้นให้นักเรียนทุกคนในกลุ่มใช้ความพยายามให้เต็มความสามารถ เพื่อทำคะแนนให้ได้มากที่สุดเพื่อที่กลุ่มจะได้รับคะแนนที่สูงขึ้น จากนั้นครูให้นักเรียนทำข้อสอบ โดยต่างคนต่างทำไม่มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน แล้วนำคะแนนที่นักเรียนแต่ละคนทำได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์การให้คะแนนสำหรับกลุ่มว่านักเรียนสามารถทำคะแนนให้กลุ่มได้กี่คะแนน ซึ่งการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคการแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์นั้นจะเป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนทุกคนได้แสดงความสามารถเต็มที่ โดยที่นักเรียนที่เรียนเก่งและนักเรียนที่เรียนอ่อนมีโอกาที่จะประสบความสำเร็จได้เท่าเทียมกัน นักเรียนทุกคนจะไม่มีการแข่งขันกับคนอื่น แต่จะมีการแข่งขันกับตนเองเท่านั้นเพื่อให้ได้คะแนนที่สูงที่สุดให้กับกลุ่ม

การวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนด้วยเทคนิคการแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์ ดังนี้

คะแนนจากการทำแบบฝึกหัด	คะแนนที่กลุ่มได้รับ
ได้คะแนนเต็ม 15 ข้อ	3
ได้สูงกว่าคะแนนพื้นฐานตั้งแต่ 2 ข้อ	3
ได้สูงกว่าคะแนนพื้นฐานตั้งแต่ 1 ข้อ	2
ได้ต่ำกว่าคะแนนพื้นฐานตั้งแต่ 1 ข้อ	1
ได้ต่ำกว่าคะแนนพื้นฐานตั้งแต่ 1 ข้อ	0

จากนั้นให้นักเรียนร่วมกันตั้งเป้าหมายกลุ่ม โดยคะแนนสูงสุดของแต่ละกลุ่มจะได้รับคือ 15 คะแนน เพราะนักเรียนแต่ละคนสามารถทำคะแนนให้กลุ่มได้สูงสุด คือ 3 คะแนน ดังนั้นนักเรียนทุกคนมีโอกาทำกันที่จะทำคะแนนสูงสุดให้กลุ่มได้ ซึ่งการจัดกลุ่มด้วยเทคนิคการแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์ในการวิจัยครั้งนี้ พบว่า นักเรียนด้อยสัมฤทธิ์ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจะเป็นนักเรียนที่เรียนอ่อนในกลุ่ม ดังนั้นการคิดคะแนนตามเกณฑ์การให้คะแนนกลุ่มแบบนี้จะเป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนด้อยสัมฤทธิ์ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างได้แสดงความสามารถของตนอย่างแท้จริงโดยไม่ไป

เปรียบเทียบกับบุคคลอื่นในกลุ่ม และมีโอกาสที่จะประสบความสำเร็จคือสามารถทำคะแนนสูงสุดให้กลุ่มได้ ในการทำแบบฝึกหัดครั้งแรก เด็กด้อยสัมฤทธิ์ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเกือบทุกคนสามารถทำคะแนนให้กลุ่มได้สูงสุด คือ 3 คะแนน เนื่องจากเด็กด้อยสัมฤทธิ์จะมีคะแนนพื้นฐานที่ผู้วิจัยได้รวบรวมไว้ก่อนดำเนินการทดลองในระดับต่ำ คือ 4-5 คะแนน จากคะแนนเต็ม 15 คะแนน ดังนั้นเด็กด้อยสัมฤทธิ์เหล่านี้จึงสามารถทำคะแนนสูงสุดให้กลุ่ม โดยพยายามทำคะแนนจากแบบฝึกหัดให้ได้มากกว่าคะแนนพื้นฐานเพียง 2 ข้อเท่านั้น ซึ่งการที่เด็กด้อยสัมฤทธิ์มีโอกาสที่จะประสบความสำเร็จเช่นนี้ จะเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนแข่งขันกับตนเองไม่ไปแข่งขันกับบุคคลอื่น ซึ่งการแข่งขันกับตนเองเพื่อให้ได้คะแนนที่สูงที่สุดนั้น นักเรียนจะต้องใช้ความพยายามและความอดทนเนื่องจากนักเรียนจะต้องมีการประเมินการกระทำของนักเรียนโดยเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่ดีเลิศที่นักเรียนได้ตั้งไว้คือ พยายามทำคะแนนให้กลุ่ม 3 คะแนน ซึ่งจะทำให้คะแนนพื้นฐานของนักเรียนจะสูงขึ้นด้วย ดังนั้นการที่จะทำให้กลุ่มได้คะแนน 3 คะแนนคือ พยายามทำแบบฝึกหัดให้ถูกต้องทั้งหมด 15 ข้อ และสิ่งเหล่านี้จะเป็นการกระตุ้นแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนให้มีการพัฒนาในทางที่สูงขึ้น เพราะแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์นั้นจะเน้นที่การแข่งขันกับมาตรฐานของตนเองที่ตั้งขึ้นเพื่อให้ประสบความสำเร็จโดยที่ไม่ต้องไปเปรียบเทียบกับบุคคลอื่น ซึ่งการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคการแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์จะส่งเสริมให้นักเรียนได้ใช้ความพยายามและความสามารถอย่างเต็มที่เพราะมีเกณฑ์การให้คะแนนที่เป็นหลักที่แน่นอน

การเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคการแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์นอกจากจะทำให้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นด้อยสัมฤทธิ์มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงขึ้นแล้ว ยังเป็นการแก้ไขลักษณะของเด็กด้อยสัมฤทธิ์ด้านอื่นด้วย ซึ่งลักษณะของเด็กด้อยสัมฤทธิ์จะเป็นเด็กที่มีอัตมโนทัศน์ในเชิงลบ มีปัญหาในการเข้ากลุ่มกับเพื่อนหรือการยอมรับทางสังคม จากการวิจัยในครั้งนี้พบว่า เมื่อเด็กด้อยสัมฤทธิ์สามารถทำคะแนนให้กลุ่มได้สูงสุด เด็กด้อยสัมฤทธิ์เหล่านี้จะได้รับการยอมรับจากเพื่อนในกลุ่ม และมีอัตมโนทัศน์ในทางที่ดีขึ้นว่าตนเองก็มีความสามารถที่จะทำให้กลุ่มประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายกลุ่มที่ตั้งไว้เท่าเทียมกับคนที่เรียนเก่งได้เช่นกัน

2. การตั้งเป้าหมาย จากทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคม (Social Cognitive Theory) ของ Albert Bandura แนวความคิดพื้นฐานของนี้ มีความเชื่อว่า พฤติกรรมของบุคคลเกิดขึ้นและเปลี่ยนแปลงเนื่องจากการกำหนดซึ่งกันและกัน ของปัจจัยทางพฤติกรรม ปัจจัยทางสภาพแวดล้อม และปัจจัยส่วนบุคคล ซึ่งได้แก่ ปัญญา ความคิด ความรู้สึก ความคาดหวัง เป็นต้น และทฤษฎีนี้เชื่อว่า แรงจูงใจมีรากฐานมาจากปัจจัยส่วนบุคคล คือ ความสามารถในการคาดหวังผลการกระทำในอนาคต และการตั้งเป้าหมายจะทำให้เกิดแรงจูงใจโดยการเปรียบเทียบระหว่างผลงานที่ทำได้กับเป้าหมายที่ตั้งขึ้น ถ้าหากผลงานที่ทำได้ไม่สอดคล้องกับเป้าหมายที่ตั้งขึ้น จะเกิดความรู้สึกไม่พึงพอใจในตนเอง ซึ่งความรู้สึกนี้สามารถผลักดันให้บุคคลใช้ความพยายามเพิ่มมากขึ้น ในทางตรง

กันข้าม หากบุคคลประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้จะเกิดความรู้สึกพึงพอใจในตนเอง และทำให้บุคคลนั้นมีแนวโน้มที่จะใช้ความพยายามต่อไป

นอกจากนี้ Lock and Latham (1990) ได้กล่าวถึงการตั้งเป้าหมายว่ามีอิทธิพลต่อการทำงานของบุคคล คือ ทำให้บุคคลต้องใช้ความพยายามและเพิ่มความพยายามมากขึ้น กระตุ้นให้บุคคลมีใช้ความพยายามในการทำงาน มุ่งความสนใจไปที่กิจกรรมที่เกี่ยวกับเป้าหมาย ทำให้ผลการทำงานมีคุณค่าขึ้น ทราบถึงคุณภาพในการทำงาน และเป้าหมายระดับสูงจะทำให้บุคคลรู้สึกพึงพอใจในตนเอง นอกจากนี้อิทธิพลโดยตรงของเป้าหมายแล้วนั้น คุณสมบัติของเป้าหมายจะเป็นเกณฑ์ในการกระทำพฤติกรรมอันเกี่ยวข้องกับการใช้ความพยายามและการตั้งใจในการทำงาน คือ เป้าหมายที่ตั้งขึ้นนั้นจะต้องเป็นเป้าหมายที่มีลักษณะเฉพาะเจาะจงเพราะจะทำให้เกิดแรงกระตุ้นและชี้แนะการทำพฤติกรรม เป้าหมายจะต้องมีลักษณะที่ท้าทาย เพราะเมื่อบุคคลประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่ท้าทายนั้นจะทำให้เกิดความพึงพอใจและใช้ความพยายามมากขึ้น

ในโปรแกรมพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการวิจัยนี้ จะให้นักเรียนทุกคนมีการตั้งเป้าหมายในการทำแบบฝึกหัดทุกครั้งด้วยตนเอง โดยให้นักเรียนตั้งเป้าหมายก่อนที่จะทำแบบฝึกหัดทุกครั้ง ในการตั้งเป้าหมายทุกครั้งนักเรียนจะต้องพิจารณา ถึงคะแนนพื้นฐานของตนเองว่ามีคะแนนพื้นฐานที่คะแนน จากนั้นให้นักเรียนตั้งเป้าหมายในการทำแบบฝึกหัด โดยเป้าหมายที่ตั้งขึ้นนั้นจะต้องสูงกว่าคะแนนพื้นฐานร้อยละ 10-15 เนื่องจาก ถ้านักเรียนได้ตั้งเป้าหมายด้วยตนเอง ทำให้นักเรียนได้เป้าหมายที่มีความเหมาะสมกับระดับความสามารถ รวมทั้งรู้สึกว่าเป็นผู้กำหนดและตัดสินใจด้วยตนเองจะส่งผลถึงการยอมรับเป้าหมายและใช้ความพยายามที่จะบรรลุเป้าหมายที่ตั้งขึ้น และถ้านักเรียนสามารถทำได้ตามเป้าหมายจะทำให้นักเรียนรับรู้ว่าคุณมีความสามารถสูงขึ้น ซึ่งจะส่งผลต่อการใช้ความพยายามในการทำงานต่อไป และการที่นักเรียนมีความพยายามที่จะบรรลุเป้าหมายนั้นก็ส่งผลต่อการกระตุ้นแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนให้เพิ่มขึ้นด้วย ดังนั้นจึงทำให้นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยโปรแกรมพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีคะแนนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงขึ้นและสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับการสอนด้วยโปรแกรมพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

3. การให้ข้อมูลย้อนกลับโดยเน้นที่ความพยายาม ตามทฤษฎีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของ Weiner (1986) กล่าวว่า บุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงมักจะอนุมานสาเหตุของความสำเร็จและความล้มเหลวที่เกิดจากการที่ขาดความพยายามของตน ซึ่งความพยายามนี้เป็นองค์ประกอบภายในและเปลี่ยนแปลงได้เร็ว เพราะจากทฤษฎีการอนุมานสาเหตุกล่าวว่า สาเหตุที่บุคคลใฝ่สัมฤทธิ์เมื่อประสบกับความสำเร็จและความล้มเหลว มีอยู่ 4 ประการ ได้แก่ความสามารถ ความพยายาม โชค และความยากของงาน ซึ่งการอนุมานสาเหตุว่าเนื่องมาจากความพยายามนั้น เป็นองค์ประกอบภายในที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้เร็ว เพราะความพยายามสามารถกระทำได้ทันทีและเห็นผลได้รวดเร็ว เมื่อบุคคลได้ใช้ความพยายามแล้วเห็นผลบุคคลนั้นก็เห็นความสำคัญและประโยชน์ของ

การใช้ความพยายาม ดังนั้นหากมีความพยายามอย่างแท้จริงจะต้องมีโอกาสประสบความสำเร็จได้สูง ซึ่งตรงข้ามกับ บุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำมักจะอนุมานสาเหตุของความล้มเหลวและความล้มเหลวที่เกิดจากการขาดความสามารถ ซึ่งความสามารถนี้เป็นองค์ประกอบภายในและเปลี่ยนแปลงได้ช้า ดังนั้นบุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำจึงมักทอดทิ้ง เมื่อได้รับประสบการณ์ที่ล้มเหลว แทนที่จะใช้ความพยายามจนกว่าจะประสบผลสำเร็จ ดังนั้นในโปรแกรมพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในงานวิจัยครั้งนี้ จึงได้ให้ข้อมูลย้อนกลับโดยเน้นที่ความพยายาม เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนเปลี่ยนการอนุมานสาเหตุมาที่ปัจจัยภายในที่เปลี่ยนแปลงได้ คือ ความพยายามของตน โดยผู้วิจัยจะพูดชักจูงเพื่อให้นักเรียนเห็นว่า การที่นักเรียนสามารถทำแบบฝึกหัดได้ตามเป้าหมายหรือไม่นั้นเกิดจากความพยายามของนักเรียน เนื่องจากว่าผลที่เกิดจากการที่นักเรียนมีการอนุมานสาเหตุไปที่ความพยายามนั้น จะทำให้นักเรียนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่สูงขึ้น คือเมื่อนักเรียนประสบความสำเร็จในการทำแบบฝึกหัดได้ตามเป้าหมาย จะทำให้นักเรียนเกิดความรู้สึกในทางบวก และทำให้เกิดการค้นหาและอนุมานสาเหตุ ถ้านักเรียนมีการอนุมานสาเหตุของความล้มเหลวว่าเนื่องมาจากความพยายามจะทำให้เกิดความรู้สึกภาคภูมิใจและมีความคาดหวังว่าตนเองจะต้องประสบความสำเร็จในงานแบบนี้ก็จะมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เพิ่มขึ้นเพื่อที่จะทำให้ตนเองประสบความสำเร็จอีกครั้ง

เมื่อนักเรียนประสบความล้มเหลวในการทำแบบฝึกหัดโดยทำไม่ได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ จะเกิดความรู้สึกในทางลบ ซึ่งจะนำไปสู่การค้นหาการอนุมานสาเหตุ ถ้านักเรียนอนุมานสาเหตุของความล้มเหลวเนื่องจากขาดความพยายาม ซึ่งเป็นสาเหตุภายนอก ไม่คงที่ และสามารถควบคุมได้ จะทำให้นักเรียนเกิดความรู้สึกผิดแต่ยังคงคาดหวังความสำเร็จเช่นเดิม นักเรียนจึงใช้ความพยายามในการเรียนอย่างเต็มที่ เพื่อที่จะทำให้ตนเองประสบความสำเร็จในอนาคต ซึ่งจะเป็นผลให้แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เพิ่มขึ้น

ในการดำเนินการวิจัยนั้นจึงมีการปรับเปลี่ยนการอนุมานสาเหตุของนักเรียนโดยการพูดชักจูงการอนุมานสาเหตุให้นักเรียนมีการอนุมานสาเหตุของความล้มเหลวและความล้มเหลวเนื่องจากความพยายามเพิ่มขึ้น และเมื่อนักเรียนมีการอนุมานสาเหตุเนื่องจากความพยายามจะทำให้ให้นักเรียนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เพิ่มขึ้น จึงทำให้นักเรียนกลุ่มที่ได้รับ โปรแกรมการพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีคะแนนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุม

จากเหตุผลที่กล่าวมาทั้งหมดนี้ สรุปได้ว่า โปรแกรมการพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่มีวิธีดำเนินการที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้มีการพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์โดยตรง ซึ่งประกอบไปด้วยกิจกรรม 3 กิจกรรม คือ การเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคการแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์ การตั้งเป้าหมาย และการให้ข้อมูลย้อนกลับโดยเน้นที่ความพยายาม ซึ่งกิจกรรมทั้งสามนี้สามารถพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ให้กับนักเรียนด้วยสัมฤทธิ์ได้ เนื่องจากว่า การที่จะทำให้นักเรียนได้รู้จักกับแรงจูงใจใฝ่

สัมฤทธิ์และพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ได้นั้น ต้องทำให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ตรง และเป็นประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรม เพราะแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์จะแฝงอยู่ในตัวนักเรียนซึ่งจะแสดงออกมาจนกว่าจะถูกกระตุ้นจากสภาพแวดล้อม ซึ่งในงานวิจัยนี้ การตั้งเป้าหมายจะเป็นสิ่งกระตุ้นทำให้นักเรียนเกิดความคาดหวังขึ้น จึงต้องมีการประเมินการกระทำของตนเองกับมาตรฐานความคิดริเริ่มของตน และผลการกระทำของนักเรียนจะออกมาว่านักเรียนประสบความสำเร็จ หรือประสบความล้มเหลว พอใจหรือไม่พอใจในการกระทำของตนเอง สิ่งเหล่านี้จะไปกระตุ้นแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในตัวของนักเรียน จึงทำให้นักเรียนด้อยสัมฤทธิ์ที่ได้รับการฝึกตาม โปรแกรมพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มีพัฒนาการด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่สูงขึ้น

เมื่อนักเรียนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงขึ้น ก็จะส่งผลถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วย เนื่องจากแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กล่าวคือ นักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงก็จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงด้วย และนักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำก็จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำด้วย ซึ่งจากงานวิจัยนี้พบว่า นักเรียนด้อยสัมฤทธิ์ในกลุ่มทดลองมีคะแนนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่สูงขึ้น และเมื่อทดสอบผลสัมฤทธิ์ในวิชาวิทยาศาสตร์ พบว่านักเรียนด้อยสัมฤทธิ์ในกลุ่มทดลองมีคะแนนสูงขึ้น จากผลการวิจัยเช่นนี้จึงอาจกล่าวได้ว่า การพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ให้กับนักเรียนด้อยสัมฤทธิ์นั้นเป็นการแก้ไขภาวะด้อยสัมฤทธิ์ที่ได้ผล เนื่องจากนักเรียนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้นทำให้ระดับความสามารถของเด็กด้อยสัมฤทธิ์มีลักษณะสอดคล้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

สมมุติฐานข้อที่ 3 ภายหลังจากทดลองนักเรียนด้อยสัมฤทธิ์ในกลุ่มทดลองที่ได้รับการสอนด้วย โปรแกรมพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์จะมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์สูงกว่านักเรียนด้อยสัมฤทธิ์ในกลุ่มควบคุม

ผลการวิจัยครั้งนี้สนับสนุนสมมุติฐานข้อที่ 3 ดังแสดงในตารางที่ 13 ซึ่งผลการวิจัยที่พบเช่นนี้ สามารถอธิบายได้ดังนี้

นักเรียนด้อยสัมฤทธิ์ในกลุ่มทดลองที่ได้รับการสอนด้วย โปรแกรมพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์จะได้รับการฝึกในชั่วโมงวิทยาศาสตร์ ซึ่งประกอบไปด้วยกิจกรรม 3 กิจกรรม คือ การเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคการแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์ การตั้งเป้าหมาย และการให้ข้อมูลย้อนกลับโดยเน้นที่ความพยายาม ซึ่งกิจกรรมทั้งสามจะส่งผลทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ที่สูงขึ้น เนื่องจากการที่นักเรียนมีการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคการแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์นั้นจะทำให้นักเรียนมีการแข่งขันกับตนเองโดยไม่ไปแข่งขันกับคนอื่น โดยที่นักเรียนจะต้องพยายามทำคะแนนจากการทำแบบฝึกหัดให้ได้ดีกว่าครั้งที่ผ่านมา เพื่อที่จะทำให้กลุ่มได้รับคะแนนที่สูงขึ้น ซึ่งถ้านักเรียนได้คะแนนสูงขึ้นก็จะเป็นการเสริมแรงทำให้นักเรียนมีแรงกระตุ้นใน

การเรียน และในการทำแบบฝึกหัดครั้งต่อไป จึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์สูงขึ้น

สำหรับการตั้งเป้าหมายและการให้ข้อมูลย้อนกลับโดยเน้นที่ความพยายามนั้น จะส่งผลถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ คือ การที่นักเรียนมีการตั้งเป้าหมายทุกครั้งที่ทำแบบฝึกหัด และผู้วิจัยจะมีการพูดชักจูงการอนุমানสาเหตุให้นักเรียนมีการเปลี่ยนการอนุমানสาเหตุเพื่อให้นักเรียนเห็นว่าการทำงานที่นักเรียนทำแบบฝึกหัดได้สำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ หรือประสบความสำเร็จเหล่านั้นเนื่องมาจากความพยายามของนักเรียน ซึ่งการอนุমানสาเหตุเนื่องจากความพยายามนั้นจะทำให้ให้นักเรียนเห็นว่า แม้ว่านักเรียนจะประสบความสำเร็จหรือล้มเหลวแล้วนั้นจะไม่ทำให้นักเรียนท้อถอย แต่นักเรียนจะใช้ความพยายามอย่างเต็มที่ เพื่อให้ตนเองประสบความสำเร็จ จึงทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์สูงขึ้น ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนด้วยสัมฤทธิ์ในกลุ่มทดลองที่ได้รับการสอนด้วยโปรแกรมพัฒนาแรงงูใจใฝ่สัมฤทธิ์จะมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์สูงกว่านักเรียนด้วยสัมฤทธิ์ในกลุ่มควบคุม

สำหรับกลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยวิธีการสอนตามปกติของครู เมื่อทดสอบด้วยแบบวัดแรงงูใจใฝ่สัมฤทธิ์และแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ในวิชาวิทยาศาสตร์ภายหลังการทดลองแล้ว ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีคะแนนแรงงูใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงขึ้น แต่สูงขึ้นเพียงเล็กน้อย และเมื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนนจากแบบวัดแรงงูใจใฝ่สัมฤทธิ์โดยวิธีการทดสอบด้วยค่าที พบว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า การสอนตามปกติของครูรวมทั้งให้นักเรียนมีการทำแบบฝึกหัดทุกครั้ง ไม่สามารถเพิ่มแรงงูใจใฝ่สัมฤทธิ์ได้ ถึงแม้ว่าจะมีแบบฝึกหัดให้ทำทุกครั้งเช่นเดียวกับกลุ่มทดลอง แต่กลุ่มควบคุมจะไม่ได้รับการฝึกตามโปรแกรมพัฒนาแรงงูใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่มีการกระตุ้นเพื่อให้มีแรงงูใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่สูงขึ้น ทำให้นักเรียนในกลุ่มควบคุมมีคะแนนแรงงูใจใฝ่สัมฤทธิ์และคะแนนจากแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ในวิชาวิทยาศาสตร์ต่ำกว่ากลุ่มทดลอง