

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การใช้กิจกรรมแนะแนวเพื่อเพิ่มแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ปีที่ 2 ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือวิจัย
3. การดำเนินการวิจัย
4. การวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร

ประชากร คือ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จากโรงเรียน 7 โรง สังกัดเขตพื้นที่การศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ ประกอบด้วย โรงเรียนจอมทอง โรงเรียนนวมินทราชูทิศพายัพ โรงเรียนหางดงรัฐราษฎร์อุปถัมภ์ โรงเรียนแม่แตง โรงเรียนแม่อน-วิทยาลัย โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และโรงเรียนบ้านหนองไคร้ โดยนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยสะสม (GPA) ตามสมุดรายงานผลการเรียนประจำตัวนักเรียน(ปพ.6)อยู่ในระดับต่ำ (GPA $\leq$ 2.40) และ คะแนนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่ได้จากแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนสำหรับการวิจัยครั้งนี้ อยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง (ค่าเฉลี่ย $\leq$ 3.50) จำนวนทั้งสิ้น 350 คน

จำนวนโรงเรียนที่สมัครเข้าร่วมโครงการวิจัยในครั้งแรกมี 8 โรงเรียน แต่เนื่องจากโรงเรียนกาวิละวิทยาลัย ซึ่งเป็นหนึ่งในโรงเรียนเป้าหมายได้ขอถอนตัวจากการวิจัยครั้งนี้ เนื่องจากโรงเรียนขาดความพร้อมในการเข้าร่วมงานวิจัย จึงทำให้เหลือโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการวิจัยจำนวน 7 โรง ดังกล่าวข้างต้น

1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จากโรงเรียน 7 โรง ในสังกัดเขตพื้นที่การศึกษา จังหวัดเชียงใหม่ ประกอบด้วย โรงเรียนจอมทอง โรงเรียนนวมินทราชูทิศพายัพ โรงเรียนหางดงรัฐราษฎร์อุปถัมภ์ โรงเรียนแม่แตง โรงเรียนแม่อนวิทยาลัย โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และโรงเรียนบ้านหนองไคร้ ที่มีคะแนนเฉลี่ย

สะสมอยู่ในระดับต่ำ ($GPA \leq 2.40$) และมีคะแนนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง (ค่าเฉลี่ย ≤ 3.50) กลุ่มตัวอย่าง มีจำนวนรวมกันทั้งสิ้น 272 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 136 คน และกลุ่มควบคุม 136 คน

จำนวนกลุ่มตัวอย่างได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย (Random Sampling) จากประชากรของแต่ละโรงเรียนที่มีคะแนนเฉลี่ยสะสมอยู่ในระดับต่ำ ($GPA \leq 2.40$) และมีคะแนนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง (ค่าเฉลี่ย ≤ 3.50) จำนวนโรงเรียนละ 40 คน ยกเว้นโรงเรียนแม่อนวิทยาลัย และโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่จำนวนกลุ่มตัวอย่างมี 38 คน เนื่องจากนักเรียนบางคนไม่ผ่านเงื่อนไขของคะแนนด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน จากนั้นผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มใส่กลุ่ม (Random Assignment) เพื่อแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่มเท่า ๆ กันในแต่ละโรงเรียน ซึ่งได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 20 คน ในโรงเรียนจอมทอง โรงเรียนนวมินทราชูทิศพายัพ โรงเรียนทางดงรัฐราษฎร์อุปถัมภ์ โรงเรียนแม่แตง และโรงเรียนบ้านหนองไคร้ และกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 18 คน ในโรงเรียนแม่อนวิทยาลัย และโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในขั้นตอนสุดท้ายใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายอีกครั้งหนึ่ง (Random Assignment) เพื่อกำหนดให้เป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมของแต่ละโรงเรียน

สรุป จำนวนกลุ่มตัวอย่าง มีดังต่อไปนี้

โรงเรียนในโครงการวิจัย	จำนวนกลุ่มควบคุม	จำนวนกลุ่มทดลอง
1. โรงเรียนจอมทอง	20	20
2. โรงเรียนนวมินทราชูทิศ พายัพ	20	20
3. โรงเรียนทางดงรัฐราษฎร์อุปถัมภ์	20	20
4. โรงเรียนแม่แตง	20	20
5. โรงเรียนหนองไคร้	20	20
6. โรงเรียนแม่อนวิทยาลัย	18	18
7. โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่	18	18

2. การสร้างเครื่องมือการวิจัย

ในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

2.1 เครื่องมือที่ใช้ดำเนินการฝึก

เครื่องมือที่ใช้ดำเนินการฝึก ได้แก่ ชุดโปรแกรมกิจกรรมแนะแนว 1 ชุด มีจำนวน 16 โปรแกรม สร้างโดยผู้วิจัย มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

2.1.1 ผู้วิจัยศึกษาแนวคิด ทฤษฎี ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมแนะแนวจากหนังสือ ตำราทางด้านจิตวิทยาและการแนะแนว

2.1.2 ศึกษาเกี่ยวกับเทคนิค และวิธีการจัดกิจกรรมแนะแนว แผนการจัดกิจกรรมแนะแนวจากหนังสือ ตำรา และสื่อคอมพิวเตอร์ออนไลน์จากแหล่งต่าง ๆ

2.1.3 สร้างชุดโปรแกรมกิจกรรมแนะแนว จำนวน 16 โปรแกรม โดยมีส่วนประกอบของโปรแกรม คือ ชื่อโปรแกรม จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา จำนวนสมาชิก ระยะเวลา สถานที่ เครื่องมือและอุปกรณ์ วิธีดำเนินการ การประเมินผลกิจกรรม แบบประเมินโปรแกรมหลังฝึก คู่มือครู (ดูภาคผนวก ก)

2.1.3 ตรวจสอบความถูกต้องของชุดโปรแกรมในเบื้องต้น โดยการพิจารณาร่วมกันของผู้ร่วมวิจัยซึ่งเป็นครูแนะแนวที่สอนในระดับชั้นที่ศึกษาวิจัย

2.1.4 ตรวจสอบคุณภาพของชุดโปรแกรม โดยการหาความสอดคล้องของเนื้อหาและวัตถุประสงค์ของโปรแกรม (IOC : Index of item objective congruence) โดยผู้เชี่ยวชาญ

สำหรับการตรวจสอบคุณภาพของชุดโปรแกรมกิจกรรมแนะแนว เป็นการหาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คนเป็นผู้ตรวจสอบ ซึ่งใช้เกณฑ์ในการพิจารณาข้อคำถาม ดังนี้

การให้คะแนน +1 ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์ ให้คะแนน 0 ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์ และให้คะแนน -1 ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ไม่ตรงตามวัตถุประสงค์ จากนั้นนำผลคะแนนที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่า IOC ตามสูตรหาค่า IOC ที่เสนอไว้ในบทนี้

สำหรับเกณฑ์การแปลความหมายของค่า IOC คือ ข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.60 - 1.00 มีค่าความตรงระดับใช้ได้ และข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.60 มีค่าความตรงระดับต้องปรับปรุง

ผลการประเมินค่า IOC ของชุดโปรแกรมกิจกรรมแนะแนวแต่ละข้อภายใต้จากผู้เชี่ยวชาญหลังการปรับปรุงแล้ว อยู่ระหว่าง 0.60 – 1.00 และมีค่า IOC เฉลี่ยของชุดโปรแกรมฯ เท่ากับ 0.84 (ดูภาคผนวก จ)

รายชื่อโปรแกรมกิจกรรมแนะแนว ทั้ง 16 โปรแกรม มีดังต่อไปนี้

- 1) กิจกรรมสร้างสัมพันธภาพและความคุ้นเคย เป็นกิจกรรมเริ่มต้นของโปรแกรมการฝึกเพื่อให้ ผู้ฝึกและสมาชิกนักเรียนมีความคุ้นเคยกันและกัน
- 2) กิจกรรมมองอดีต 1 เป็นกิจกรรมที่ให้นักเรียนได้สำรวจผลการเรียนที่ผ่านมา โดยผ่านการวิเคราะห์จากแบบบันทึกผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- 3) กิจกรรมมองอดีต 2 เป็นกิจกรรมที่ให้นักเรียนสำรวจลักษณะนิสัยการเรียนของตนเอง และอธิบายถึงเหตุผลของความสำเร็จหรือล้มเหลวในการเรียนของตนเอง ตลอดจนสามารถบอกวิธีพัฒนาการเรียนของตนเองให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

4) กิจกรรมมองปัจจุบัน เป็นกิจกรรมที่ให้นักเรียนวิเคราะห์และบอกความสามารถที่มีอยู่ในปัจจุบันของตนเองได้

5) กิจกรรมวางแผนอนาคต เป็นกิจกรรมที่ช่วยให้นักเรียนวางแผนการเรียนของตนเองในอนาคตได้ โดยการเรียนรู้จากหนอนน้อยเดินทาง

6) กิจกรรมชีวิตมีคุณค่ากว่าที่คิด เป็นกิจกรรมที่ช่วยให้นักเรียนเกิดความภาคภูมิใจในตนเอง โดยบอกสิ่งที่มีคุณค่าในตนเอง และพูดถึงตนเองอย่างภาคภูมิใจได้

7) กิจกรรมความภาคภูมิใจในตนเอง เป็นกิจกรรมที่ให้นักเรียนบอกแนวทางหรือการปฏิบัติต่อตนเองในฐานะที่เป็นคนที่มีคุณค่า

8) กิจกรรมมองโลกแง่ดี เป็นกิจกรรมที่ช่วยให้นักเรียนมองโลกในแงุ่มุมที่ดี โดยเห็นความแตกต่างระหว่างการมองโลกในแง่ดีและการมองโลกในแง่ร้าย

9) กิจกรรมแรงบันดาลใจจากผู้มีชื่อเสียง เป็นกิจกรรมที่ให้นักเรียนได้เรียนรู้ผลงานและการกระทำของบุคคลที่มีชื่อเสียงระดับโลก เพื่อสร้างแรงบันดาลใจด้านการเรียนรู้ให้แก่ตนเอง

10) กิจกรรมแรงบันดาลใจจากพี่ ๆ เป็นกิจกรรมที่ให้นักเรียนเห็นแบบอย่างด้านการเรียนและการทำงานที่ประสบความสำเร็จจากนักเรียนรุ่นพี่

11) กิจกรรมเส้นทางสู่ความสำเร็จ เป็นกิจกรรมที่ให้นักเรียนสามารถจัดทำตารางของการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์ได้

12) กิจกรรมการควบคุมตนเอง เป็นกิจกรรมที่ฝึกให้นักเรียนควบคุมตนเองในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้

13) กิจกรรมกำกับกรเรียน เป็นกิจกรรมที่ให้นักเรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับการกำกับตนเองได้ และสามารถบอกวิธีการกำกับตนเองด้านการเรียนได้

14) กิจกรรมเรียนเก่งด้วยกลยุทธ์ เป็นกิจกรรมที่ฝึกให้นักเรียนใช้กลยุทธ์ต่าง ๆ เพื่อช่วยในการเรียนของตนเอง เพื่อให้ประสบผลสำเร็จในการเรียนยิ่งขึ้น

15) กิจกรรมเกมเพื่อเล่น เล่นเพื่อเรียน เป็นกิจกรรมที่ฝึกให้นักเรียนเล่นเกมต่าง ๆ ในการพัฒนาทักษะด้านการเรียน และการผ่อนคลายด้วยการเล่นเกมที่สร้างสรรค์

16) กิจกรรมเดินทางสู่ความสำเร็จ เป็นกิจกรรมที่ให้นักเรียนได้มีประสบการณ์ด้านการเรียนและการทำงานนอกสถานที่

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบประเมินความพึงพอใจการเข้าร่วมกิจกรรมแนะแนวเพื่อสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.1.1 แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน

แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบวัดมาตราประเมิน (Rating scale) ที่มี 5 ระดับ ได้แก่ เห็นด้วยมากที่สุด เห็นด้วยมาก เห็นด้วยปานกลาง เห็นด้วยน้อย และ เห็นด้วยน้อยที่สุด หรือ 5 4 3 2 1

ผู้วิจัยสร้างแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยตนเอง โดยมีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

1) ศึกษาจากทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน

2) สร้างข้อคำถามวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวนทั้งหมด 40 ข้อคำถาม เช่น “เมื่อข้าพเจ้าทำคะแนนสอบวิชาใดได้น้อย ข้าพเจ้าจะพยายามอ่านและทบทวนวิชานั้นให้มากขึ้นกว่าเดิมอีก”

3) ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์การประเมินแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนแต่ละข้อด้วยมาตราประเมิน 5 ระดับ ดังนี้

ค่าประเมิน 5 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด

ค่าประเมิน 4 หมายถึง เห็นด้วยมาก

ค่าประเมิน 3 หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง

ค่าประเมิน 2 หมายถึง เห็นด้วยน้อย

ค่าประเมิน 1 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด

4) นำแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนในข้อที่ 2 ไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 5 ท่าน เพื่อประเมินความสอดคล้องของข้อคำถามกับจุดประสงค์ของการวัด (IOC)

5) คำนวณค่า IOC จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ จากนั้นคัดเลือกข้อที่มีค่า IOC ตั้งแต่ .80 ขึ้นไป จำนวน 20 ข้อ สำหรับนำไปใช้ในการวิจัยครั้งนี้

จากการคำนวณค่า IOC ของแบบสอบถามวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้ค่า IOC ในภาพรวมเท่ากับ 0.89 (ดูภาคผนวก จ)

ผู้วิจัยนำแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนที่มีค่า IOC ตามที่ต้องการไปให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนนวมินทราชูทิศ พายัพ จำนวน 60 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างทำเพื่อหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability) จากนั้นนำมาคำนวณค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตร อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ 0.958 (ดูภาคผนวก ข) ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการวิจัยได้

แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 20 ข้อ มีดังต่อไปนี้

1) ข้าพเจ้ามีความเชื่อว่า “ความพยายามอยู่ที่ไหน ความสำเร็จอยู่ที่นั่น”

2) ข้าพเจ้ามีความตั้งใจแน่วแน่ที่จะเรียนเพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการเรียนของแต่ละวิชา

3) เมื่อข้าพเจ้าทำคะแนนสอบวิชาใดได้น้อย ข้าพเจ้าจะพยายามอ่านและทบทวนวิชานั้นให้มากขึ้นกว่าเดิมอีก

4) แม้งานที่ได้รับมอบหมายจะได้คะแนนน้อย ข้าพเจ้าก็จะพยายามอย่างเต็มที่

5) แม้ว่าวิชาที่เรียนจะยาก ข้าพเจ้าก็จะไม่ย่อท้อต่อการเรียนในวิชานั้น

6) ข้าพเจ้าตั้งใจทำงานทุกอย่างตามที่อาจารย์มอบหมายเกี่ยวกับการเรียน

7) ข้าพเจ้าตระหนักถึงความสำคัญของการเรียนอยู่เสมอ

8) ข้าพเจ้าชอบค้นคว้าหาความรู้ เพื่อนำมาใช้พัฒนาการเรียนของตนเอง

9) ข้าพเจ้ารู้สึกกระตือรือร้น เมื่อถึงเวลาเรียนในทุกรายวิชา

10) ข้าพเจ้าให้ความสำคัญในการเรียนทุกวิชาเท่าเทียมกัน ข้าพเจ้าเห็นว่าทุกวิชามีความสำคัญเท่าเทียมกัน

11) ข้าพเจ้าติดตามผลการเรียนของตนเองอยู่เสมอ เพื่อหาจุดบกพร่อง และแนวทางแก้ไข

12) ไม่ว่าบรรยากาศในชั้นเรียนจะเป็นอย่างไรก็ตาม ข้าพเจ้าก็ยังมีสมาธิแน่วแน่ในการเรียน

13) เมื่อเกิดอาการง่วงเหงาหาวนอนในขณะอ่านหนังสือ ข้าพเจ้าก็จะหาวิธีแก้ง่วง เพื่อให้สามารถอ่านหนังสือต่อไป

14) ข้าพเจ้าชอบค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมนอกเหนือจากที่อาจารย์สอน

15) ข้าพเจ้าใช้เวลาว่างหลังเลิกเรียนสำหรับการทบทวนบทเรียนอยู่เสมอ

16) ข้าพเจ้าไม่เพียงแต่เรียนให้บรรลุตามเป้าหมายเท่านั้น แต่จะคอยปรับปรุงการเรียนให้ดียิ่งขึ้น

17) ข้าพเจ้าจะทำงานเต็มความสามารถเมื่อได้รับมอบหมายให้ทำงานนั้น ๆ

18) ข้าพเจ้าต้องการเรียนรู้ในสิ่งที่ยากขึ้นไปอีกเรื่อย ๆ เมื่อได้เรียนรู้สิ่งที่ยากไปแล้ว

19) ข้าพเจ้าจะคำนึงถึงคุณภาพของการเรียนเป็นสำคัญ

20) ข้าพเจ้าคำนึงถึงประโยชน์ของการเรียนที่สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

เกณฑ์การแปลความหมายคะแนน

การแปลความหมายผลของคะแนนเฉลี่ยจากแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยคำนวณช่วงห่างของคะแนน และใช้เกณฑ์ในการแปลความหมายของคะแนนเฉลี่ย (บุญชม ศรีสะอาด, 2557 : 4) ดังต่อไปนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51 - 5.00 หมายถึง แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์อยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51 - 4.50 หมายถึง แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์อยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51 - 3.50 หมายถึง แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์อยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51 - 2.50 หมายถึง แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์อยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 หมายถึง แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์อยู่ในระดับน้อยที่สุด

2.2.2 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในงานวิจัยครั้งนี้ ใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง จำนวน 4 รายวิชา คือ วิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ

การสร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้ง 4 รายวิชาผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

1) ศึกษาเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551

2) ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี ที่เกี่ยวกับการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และวิทยาศาสตร์

3) สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยมีจำนวนข้อสอบรายวิชาละ 50 ข้อ จากนั้นนำแบบทดสอบที่สร้างขึ้น ไปให้อาจารย์ที่มีประสบการณ์ด้านการสอนรายวิชาทั้ง 4 วิชาพิจารณาความเหมาะสมของข้อคำถาม แล้วนำข้อสอบทั้ง 4 รายวิชาที่ได้พิจารณาแล้ว ไปให้นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนนวมินทราชูทิศ พายัพ จำนวน 60 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างทำ เพื่อคำนวณหาความยาก (P) และอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ และเลือกข้อสอบที่ความยากของตัวถูกอยู่ระหว่าง 0.20 ถึง 0.80 และมีอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไป (บุญชม ศรีสะอาด, 2545) เพื่อใช้เป็นแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในการวิจัยครั้งนี้จำนวนข้อสอบที่ผ่านการคัดเลือกในขั้นตอนนี้ มีดังนี้ วิชาคณิตศาสตร์ จำนวน 30 ข้อ วิชาวิทยาศาสตร์ จำนวน 40 ข้อ วิชาภาษาไทย จำนวน 40 ข้อ และ วิชาภาษาอังกฤษ จำนวน 40 ข้อ (ดูภาคผนวก ณ)

4) หาความเที่ยง (Reliability) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาไทย และภาษาอังกฤษอีกครั้งหนึ่ง โดยนำแบบทดสอบทั้ง 4 ฉบับ ไปให้นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนกวีละวิทยาลัย จำนวน 40 คนตอบ จากนั้นคำนวณหาค่าความเที่ยงของแบบทดสอบ โดยใช้สูตร KR-20 ของ Kuder-Richardson ผลการคำนวณได้ค่าความเที่ยงของแต่ละรายวิชา ดังนี้ วิชาคณิตศาสตร์ เท่ากับ 0.90 วิชาวิทยาศาสตร์ 0.92 วิชาภาษาไทย 0.93 และวิชาภาษาอังกฤษ 93 (ดูภาคผนวก ณ)

2.2.3 แบบประเมินความพึงพอใจการเข้าร่วมกิจกรรมแนะแนว เพื่อสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แบบประเมินความพึงพอใจการเข้าร่วมกิจกรรมแนะแนวเพื่อสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นด้วยตนเอง มี 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 แบบประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมแนะแนว เป็นมาตรประเมิน (Rating Scale) ที่มี 5 ตัวเลือก ได้แก่ พึงพอใจมากที่สุด พึงพอใจมาก พึงพอใจปานกลาง พึงพอใจน้อย และพึงพอใจน้อยที่สุด หรือ 5 4 3 2 1 ตอนที่ 2 สอบถามปัญหาที่พบและข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัยมีขั้นตอนในการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมแนะแนว ดังต่อไปนี้

1) ศึกษาจากทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจการเข้าร่วมกิจกรรมแนะแนว

2) สร้างข้อคำถามสำหรับประเมินความพึงพอใจการเข้าร่วมกิจกรรมแนะแนว เพื่อสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ประมาณ 20 ข้อคำถาม

3) ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์การประเมินความพึงพอใจการเข้าร่วมกิจกรรมแนะแนวโดยใช้มาตรประเมิน 5 ระดับ ดังนี้

ค่าประเมิน 5 หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด

ค่าประเมิน 4 หมายถึง พึงพอใจมาก

ค่าประเมิน 3 หมายถึง พึงพอใจปานกลาง

ค่าประเมิน 2 หมายถึง พึงพอใจน้อย

ค่าประเมิน 1 หมายถึง พึงพอใจน้อยที่สุด

4) นำแบบประเมินความพึงพอใจในข้อที่ 4 ไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน 5 ท่าน เพื่อประเมินความสอดคล้องของข้อคำถามกับจุดประสงค์ของการวัด (IOC)

5) คำนวณค่า IOC จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ จากนั้นคัดเลือกข้อที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.8 ขึ้นไป จำนวน 14 ข้อ สำหรับนำไปใช้ในการวิจัยครั้งนี้

สำหรับการหาค่า IOC ของแบบประเมินความพึงพอใจการเข้าร่วมกิจกรรมแนะแนว ผู้วิจัยใช้ผู้ประเมิน 5 ท่านที่ประเมินแบบประเมินแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบประเมินประสิทธิภาพของชุดโปรแกรมกิจกรรมแนะแนว ซึ่งผลการประเมินได้ค่า IOC ในภาพรวมของแบบประเมินเท่ากับ 0.094 (ดูภาคผนวก ข)

แบบประเมินความพึงพอใจการเข้าร่วมกิจกรรมแนะแนว จำนวน 14 ข้อ มีดังต่อไปนี้

ด้านเนื้อหา

1. กิจกรรมแนะแนวที่ทำความยากง่ายเหมาะสมกับความสามารถของนักเรียน
2. กิจกรรมแนะแนวที่เหมาะสมกับเวลาที่ใช้
3. กิจกรรมแนะแนวที่ทำตรงกับความสนใจของนักเรียน

ด้านการจัดกิจกรรม

4. นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมแนะแนวอย่างต่อเนื่อง
5. การจัดกิจกรรมแนะแนวมีลำดับ ขั้นตอน ที่สะดวกและเข้าใจง่าย
6. กิจกรรมแนะแนวที่ทำความหลากหลาย ไม่น่าเบื่อ

ด้านสื่อในการจัดกิจกรรม

7. สื่อและอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดกิจกรรมแนะแนวมีความน่าสนใจ
8. สื่อและอุปกรณ์ที่ใช้มีความเหมาะสมสอดคล้องกับกิจกรรมที่ทำ
9. สื่อและอุปกรณ์ที่ใช้มีความหลากหลาย ไม่น่าเบื่อ

ด้านการวัดและประเมินผล

10. การวัดและประเมินผลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของกิจกรรมที่ทำ
11. การวัดและประเมินผลครอบคลุมเนื้อหาของกิจกรรมที่ทำ

ด้านการนำไปใช้

12. นักเรียนได้รับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการสร้างแรงจูงใจในการเรียนจากการเข้าร่วมกิจกรรม

13. นักเรียนสามารถนำความรู้และประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรมไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน

14. กิจกรรมทั้งหมดที่ทำส่งเสริมให้นักเรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียน

เกณฑ์การแปลความหมายคะแนน

การแปลความหมายผลของคะแนนเฉลี่ยจากแบบประเมินความพึงพอใจการเข้าร่วมกิจกรรมแนะแนวฯ และใช้เกณฑ์ในการแปลความหมายของคะแนนเฉลี่ย (บุญชม ศรีสะอาด, 2557 : 4) ดังต่อไปนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51 - 5.00 หมายถึง แรงจูงใจได้สัมฤทธิ์อยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51 - 4.50 หมายถึง แรงจูงใจได้สัมฤทธิ์อยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51 - 3.50 หมายถึง แรงจูงใจได้สัมฤทธิ์อยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51 - 2.50 หมายถึง แรงจูงใจได้สัมฤทธิ์อยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 หมายถึง แรงจูงใจได้สัมฤทธิ์อยู่ในระดับน้อยที่สุด

3. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ผู้วิจัยร่วมของแต่ละโรงเรียนดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

3.1 ผู้วิจัยทดสอบความสามารถพื้นฐานของนักเรียนกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง (pretest) โดยใช้แบบทดสอบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 4 รายวิชา เก็บรวบรวมผลคะแนนของนักเรียนทุกกลุ่มไว้

3.2 กำหนดวัน เวลา และสถานที่สำหรับการฝึกกลุ่มทดลอง พร้อมกับนัดหมายนักเรียนกลุ่มทดลองเพื่อเข้ากลุ่มรับการฝึกตามโปรแกรมกิจกรรมแนะแนวฯ โดยมีกำหนด คือใช้เวลาในการฝึก 2 วันต่อสัปดาห์ คือวันจันทร์และพฤหัสบดี โดยฝึกวันละ 1 ชั่วโมง เวลาหลังเลิกเรียน และให้ห้องเรียนเป็นสถานที่ฝึก

3.3 ผู้วิจัยร่วมของแต่ละโรงเรียนดำเนินการฝึกนักเรียนกลุ่มทดลอง โดยใช้ชุดโปรแกรมกิจกรรมแนะแนวเพื่อสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 16 โปรแกรม โดยฝึกไปที่ละโปรแกรม ตามวัน เวลา และสถานที่ที่กำหนด

3.4 สำหรับกลุ่มควบคุม ให้นักเรียนเรียนไปตามปกติ โดยไม่ได้รับการฝึกชุดโปรแกรมกิจกรรมแนะแนวตามข้อ 3.3 แต่อย่างใด

3.5 เมื่อผู้ร่วมวิจัยฝึกครบทุกโปรแกรมแล้ว ให้นักเรียนทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ทำแบบทดสอบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้ง 4 รายวิชา ภายหลังการทดลอง (posttest) ซึ่งเป็นแบบทดสอบเดิมที่ใช้ในการทดสอบก่อนการทดลอง สำหรับกลุ่มทดลองผู้วิจัยให้นักเรียนทำแบบประเมินความพึงพอใจในกิจกรรมแนะแนวฯ และเก็บรวบรวมคะแนนทั้งหมดของนักเรียนทุกกลุ่มไว้ เพื่อดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลดำเนินการ ดังนี้

4.1 การวิเคราะห์คะแนนพื้นฐานของคะแนนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน และคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่าง

4.2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนหลายตัวแปรของคะแนนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่าง

4.3 การวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนในการใช้กิจกรรมแนะแนวเพื่อสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน สำหรับกลุ่มทดลอง

5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 4 รายวิชา และคะแนนความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมแนะแนวฯ โดยใช้สูตรต่อไปนี้

5.1.1 ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) คำนวณจากสูตร (บุญชม ศรีสะอาด, 2546)

สูตร

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

เมื่อ $\bar{X}$ แทน คะแนนเฉลี่ย
 $\sum X$ แทน ผลรวมคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม
 n แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

5.1.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) คำนวณจากสูตร (บุญชม ศรีสะอาด, 2546)

สูตร

$$S.D. = \sqrt{\frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 $\sum x$ แทน ผลรวมของคะแนนในกลุ่ม
 $\sum x^2$ แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
 n แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

5.2 สถิติเพื่อหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ

5.2.1 การหาค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของแบบทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ การหาค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้อง (Index of Item – Objective Congruence : IOC) มีสูตรการ คำนวณดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

สูตร

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ	IOC	แทน	ความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์
	R	แทน	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ
	$\sum R$	แทน	ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

5.2.2 การหาค่าความยากง่ายของแบบทดสอบ คำนวณจากสูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

สูตร

$$P = \frac{R}{N}$$

เมื่อ	P	แทน	ค่าความยากง่ายของข้อทดสอบ
	R	แทน	จำนวนนักเรียนที่ตอบถูก
	N	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด

ขอบเขตของค่าความยากง่าย (P) และการแปลความหมาย

0.81 – 1.00	เป็นข้อสอบที่ง่ายมาก
0.61 – 0.80	เป็นข้อสอบที่ค่อนข้างง่าย (ใช้ได้)
0.41 – 0.60	เป็นข้อสอบที่ยากง่ายพอเหมาะ (ดี)
0.21 – 0.40	เป็นข้อสอบที่ค่อนข้างยาก (ใช้ได้)
0.00 – 0.20	เป็นข้อสอบที่ยากมาก

5.2.3 การหาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ ใช้สูตรดังนี้ (ล้วน สายยศ, 2543 :

186)

สูตร

$$R = \frac{H - L}{N}$$

เมื่อ	R	แทน	ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ
	H	แทน	จำนวนคนในกลุ่มสูงที่ตอบถูก
	L	แทน	จำนวนคนในกลุ่มต่ำที่ตอบถูก
	N	แทน	จำนวนคนในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง

ขอบเขตของค่าอำนาจจำแนก (r) และความหมาย

0.40 ขึ้นไป	อำนาจจำแนกสูง	คุณภาพดีมาก
0.30- 0.39	อำนาจจำแนกปานกลาง	คุณภาพดี
0.20- 0.29	อำนาจจำแนกค่อนข้างต่ำ	คุณภาพพอใช้
0.00- 0.19	อำนาจจำแนกต่ำ	คุณภาพใช้ไม่ได้

5.2.4 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยใช้สูตร KR – 20 โดยมีสูตรดังนี้
(เยาวดี วิบูลย์ศรี, 2545)

$$r_{tt} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(\frac{\sigma_t^2 - \sum pq}{\sigma_t^2} \right)$$

เมื่อ	r_{tt}	คือ	ค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยงของแบบทดสอบ
	k	คือ	จำนวนข้อสอบ
	p	คือ	สัดส่วนของผู้ตอบถูกในแต่ละข้อคำถาม
	q	คือ	สัดส่วนของผู้ตอบผิดในแต่ละข้อคำถาม ($q = 1 - p$)
	σ_t^2	คือ	ความแปรปรวนของคะแนนสอบทั้งหมด

5.3 สถิติเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนใช้การวิเคราะห์หลายตัวแปร (Multivariate Analysis of Variance) (กัลยา วาณิชยปัญญา, 2551)

สูตร

$$U(s) = \sum_{i=1}^s \lambda_i \quad \text{และ}$$

$$U = \frac{n-k}{k-1}$$

เมื่อ	U	แทน	ค่าสถิติทดสอบ Hotelling's
	λ_i	แทน	ค่าไอเกนของตัวแปรที่ i
	n	แทน	จำนวนนักเรียนในแต่ละกลุ่มตัวอย่าง
	k	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

5.4 สถิติเพื่อศึกษาความพึงพอใจในกิจกรรมแนะแนวของนักเรียน ใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) สูตรต่อไปนี้

5.4.1 ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) คำนวณจากสูตร (บุญชม ศรีสะอาด, 2546)

สูตร

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

เมื่อ $\bar{X}$ แทน คะแนนเฉลี่ย
 $\sum X$ แทน ผลรวมคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม
 n แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

5.4.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) คำนวณจากสูตร (บุญชม ศรีสะอาด, 2546)

สูตร

$$S.D. = \sqrt{\frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 $\sum x$ แทน ผลรวมของคะแนนในกลุ่ม
 $\sum x^2$ แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
 n แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง