บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการพัฒนาลักษณะมุ่งอนาคตที่มีต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนเขตชนบทยากจน จังหวัดอำนาจเจริญ ตัวแปรอิสระคือการพัฒนาลักษณะมุ่งอนาคต ตัวแปรตามคือแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ โดยนำคะแนนที่ได้จากแบบวัดลักษณะมุ่งอนาคต และคะแนนแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ในการทดสอบครั้งแรก (Pretest) มาทดสอบความแตกต่างเชิงสถิติเพื่อยืนยันความเท่าเทียมกันของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ประชากร

ประชากรในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนเขตชนบทยากจน ในจังหวัดอำนาจเจริญ

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยเป็นนักเรียนในชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนบ้าน คำแก้ว อำเภอชานุมาน จังหวัดอำนาจเจริญ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา2544มีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 48 คน โดยจัดนักเรียนเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยวิธีการสุ่ม (Random Assignment) โดยในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีจำนวนนักเรียนแต่ละชั้นเท่ากัน และเป็นเพศชายและเพศหญิงจำนวนใกล้เคียงกัน

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

1. การเลือกโรงเรียน ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกโรงเรียนเพื่อมาสุ่มเป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้เกณฑ์ดังต่อไปนี้

1.1 เป็นโรงเรียนสหศึกษา

1.2 มีการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการ

1.3 โรงเรียนตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ชนบทยากจน จังหวัดอำนาจเจริญ ซึ่งเป็นหมู่บ้านในโครงการแก้ไขปัญหาความยากจน (กข.คจ.) ของกรมการพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย และ

นักเรียนส่วนใหญ่มาจากครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจต่ำ รายได้เฉลี่ยของครัวเรือนน้อยกว่า 5,000 บาทต่อคนต่อปี

1.4 ผู้บริหารและคณะครูยินดีให้ความร่วมมือในการวิจัยเป็นอย่างดี

2. การสุ่มนักเรียนเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยการสุ่ม (Random Assignment) โดยแยกสุ่มเป็นชั้น ได้กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 34 คน จากนั้นผู้วิจัยสุ่มนักเรียนให้แต่ละชั้นมีจำนวนเท่ากันและเป็นเพศชายและหญิงจำนวนใกล้เคียงกัน เหลือนักเรียนกลุ่มละ 24 คน ดังนี้

ตารางที่ 3 จำนวนนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่สุ่มเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ชั้น	จำนวน	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม	
	กลุ่มตัวอย่าง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
มัธยมศึกษาปีที่ 1	16	4	4	4	4
มัธยมศึกษาปีที่ 2	16	6	2	5	3
มัธยมศึกษาปีที่ 3	16	4	4	4	4
รวม	48	14	10	13	11

3. ตรวจสอบความเท่าเทียมกันของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดย นำแบบวัดลักษณะมุ่งอนาคต และแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ไปทำการวัดกับนักเรียนแต่ละกลุ่ม ก่อนทำการทดลอง 1 สัปดาห์ นำคะแนนที่วัดได้จากแบบวัดลักษณะมุ่งอนาคตและแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมาหาคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนที่ได้จากแบบวัดลักษณะมุ่งอนาคตและแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติทดสอบที (t-test) แบบสองกลุ่มเป็นอิสระต่อกัน

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มีทั้งหมด 2 ชนิด คือ

1. โปรแกรมพัฒนาลักษณะมุ่งอนาคต ประกอบด้วย
   1.1 กิจกรรมการพัฒนาลักษณะมุ่งอนาคต
   1.2 แบบวัดลักษณะมุ่งอนาคต
2. แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

ซึ่งขั้นตอนในการสร้างและพัฒนาเครื่องมืออธิบายได้ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. โปรแกรมพัฒนาลักษณะมุ่งอนาคต ประกอบด้วย กิจกรรมพัฒนาลักษณะมุ่งอนาคต และแบบวัดลักษณะมุ่งอนาคต ซึ่งมีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ ดังต่อไปนี้

1.1. กิจกรรมการพัฒนาลักษณะมุ่งอนาคต มีลำดับขั้นตอนในการสร้าง ดังนี้

1.1.1 ผู้วิจัยศึกษารายละเอียดของทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับลักษณะมุ่งอนาคต และวิธีการพัฒนาลักษณะมุ่งอนาคต เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดเนื้อหาให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ในการศึกษาค้นคว้า

1.1.2 ดำเนินการสร้างกิจกรรมการพัฒนาลักษณะมุ่งอนาคตโดยการศึกษาอนาคตด้วยเทคนิคการพยากรณ์ 3 วิธี คือ

1) เทคนิควงล้ออนาคต (Future Wheels) เป็นเทคนิคการสอนที่ให้นักเรียนคำนึงถึงแนวโน้ม โดยเริ่มศึกษาจากปัญหาใดปัญหาหนึ่งที่เกิดขึ้น แล้วจากปัญหานี้จะทำให้เกิดสิ่งต่าง ๆ เชื่อมโยงออกจากปัญหา นักเรียนสามารถนำเอาข้อมูลจากอดีตและปัจจุบันมากำหนดปัญหาหรือคาดการณ์แนวโน้มของสิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคตต่อไป การใช้เทคนิคนี้ทำให้นักเรียนทราบและตระหนักถึงผลที่จะติดตามมาของปัญหาแต่ละชนิดทำให้นักเรียนเกิดการคิดวางแผนแก้ไขปัญหาที่จะเกิดขึ้นต่อไป

2) เทคนิคกิ่งไม้สัมพันธ์ (Relevance Tree Technique) เป็นวิธีการพยากรณ์ที่มุ่งเป้าหมายเป็นหลักโดยมีทางเลือกต่าง ๆ เป็นแนวทางเพื่อไปสู่เป้าหมายอนาคตที่ตั้งใจไว้ เทคนิคนี้เป็นการวางแผนว่าเราจะไปสู่อนาคต หรือหลีกเลี่ยงอนาคตอย่างใดอย่างหนึ่งได้อย่างไร เทคนิคนี้จึงเป็นเครื่องมือสำหรับการกำหนดข้อจำกัดและการตัดสินใจต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายอนาคตที่ได้ตกลงไว้ ลักษณะของเทคนิคนี้จะแสดงในรูปของกิ่งไม้สัมพันธ์แผนภูมิ เพื่อแสดงให้เห็นทางเลือกต่าง ๆ ที่จะนำไปสู่เป้าหมายอนาคตที่ได้เลือกสรรไว้

3) เทคนิคการสร้างภาพอนาคต (Scenario Technique) เป็นการเขียนหรือพรรณาเรื่องอนาคต โดยเขียนเป็นเรื่องราวหรือนวนิยาย เนื้อหาจะเป็นการกล่าวถึงว่า เราจะก้าวจากปัจจุบันไปสู่อนาคตได้อย่างไร เรื่องราวของ การสร้างภาพอนาคต (Scenario) มักเริ่มต้นเมื่อเราถามว่า "อะไรจะเกิดขึ้นบ้างถ้าสิ่งนั้น ๆ เกิดขึ้น" ในการวิจัยครั้งนี้ใช้หัวข้อ "อนาคตของฉันใน พ.ศ.2555"

แนวทางการจัดกิจกรรมในการวิจัยครั้งนี้ใช้แนวทางจากโครงการพัฒนาลักษณะมุ่งอนาคตของ มนทกานต์ ทรัพย์แก้ว (2543) มาลี วิทยาธรรัตน์ (2540) และ กนกวรรณ อุ่นใจ (2535) แล้วปรับให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย

1.1.3 นำกิจกรรมการพัฒนาลักษณะมุ่งอนาคตที่สร้างขึ้น ให้ผู้เชี่ยวชาญเรื่องการศึกษาอนาคตด้วยเทคนิคการพยากรณ์คือผศ.ดร.จุมพล พูลภัทรชีวิน ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

วิทยานิพนธ์ และผู้ทรงคุณวุฒิ อีก 2 คนคือ รศ.สุภาพรรณ โคตรจรัส และ รศ.นงลักษณ์ ประเสริฐ ตรวจในเรื่องความสอดคล้องระหว่าง จุดประสงค์ เนื้อหา กิจกรรม สื่อการสอน และการประเมินผล

1.1.4 นำกิจกรรมการพัฒนาลักษณะมุ่งอนาคตที่ปรับปรุงแล้ว ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนบ้านโพนทอง อำเภอเสนางคนิคม จังหวัดอำนาจเจริญ ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 27คน เพื่อศึกษาข้อบกพร่องด้านภาษา ระยะเวลา แล้วนำมาแก้ไขปรับปรุงโปรแกรม เพื่อนำไปใช้ในการวิจัยต่อไป

กิจกรรมการพัฒนาลักษณะมุ่งอนาคต ในการวิจัยครั้งนี้ใช้เวลาในจัดกิจกรรมสัปดาห์ละ 2 ครั้ง เป็นเวลารวมทั้งสิ้น 6 สัปดาห์ รวม12 ครั้ง ครั้งละ 50 นาที ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 กิจกรรมการพัฒนาลักษณะมุ่งอนาคตของกลุ่มทดลอง

ครั้งที่	หัวข้อ	วิธีดำเนินการ
1 วันที่ 8 ม.ค. 2545 (14.40-15.30 น.)	ปฐมนิเทศ ความสำคัญและความหมายของลักษณะมุ่งอนาคต	อภิปรายความสำคัญและความหมายของลักษณะมุ่งอนาคต
2 วันที่ 10 ม.ค.2545 (14.40-15.30 น.)	การพัฒนาลักษณะมุ่งอนาคตด้วยเทคนิคการพยากรณ์	ให้ความหมาย ความสำคัญ และวิธีการในเรื่องเทคนิคการพยากรณ์
3 วันที่ 14 ม.ค.2545 (14.40-15.30 น.)	ลักษณะมุ่งอนาคต: ความสามารถคาดการณ์ไกล	ใช้เทคนิควงล้ออนาคตในการคาดการณ์ไกลถึงผลเสียจากการทะเลาะวิวาท จากกรณีตัวอย่างจากวีดีทัศน์
4 วันที่ 17 ม.ค.2545 (14.40-15.30น.)	ลักษณะมุ่งอนาคต: ความสามารถในการวางแผนเกี่ยวกับการศึกษา	ใช้เทคนิคกิ่งไม้สัมพันธ์ในการวางแผนเกี่ยวกับการศึกษาจากกรณีตัวอย่าง และวางแผนเกี่ยวกับการศึกษาของนักเรียนเอง
5 วันที่ 21 ม.ค.2545 (14.40-15.30น.)	ลักษณะมุ่งอนาคต: ความสามารถในการวางแผนเกี่ยวกับการศึกษา	ใช้เทคนิคกิ่งไม้สัมพันธ์วางแผนแก้ปัญหาการเรียนจากกรณีตัวอย่าง และวางแผนปรับปรุงวิชาที่เรียนอ่อนของนักเรียนเอง
6 วันที่ 23 ม.ค.2545 (14.40-15.30น.)	ลักษณะมุ่งอนาคต: ความสามารถอดกลั้นต่อความต้องการในปัจจุบัน	ใช้เทคนิควงล้ออนาคตแสดงผลเสียที่เกิดจากการขาดการควบคุมตนเอง(ชอบเล่นและขี้เกียจเรียน)จากกรณีตัวอย่าง

ครั้งที่	หัวข้อ	วิธีดำเนินการ
7 วันที่ 28 ม.ค.2545 (14.40-15.30น.)	ลักษณะมุ่งอนาคต: ความสามารถอดกลั้นต่อความต้องการในปัจจุบัน	นำหลักของความอดทนอดกลั้นมาวางแผนการเรียนให้มีประสิทธิภาพโดยใช้เทคนิคกิ่งไม้สัมพันธ์และวิเคราะห์ว่าจะต้องใช้ความอดกลั้นในเรื่องใดและอดกลั้นอย่างไรโดยใช้เทคนิควงล้ออนาคต
8 วันที่ 30 ม.ค.2545 (14.40-15.30น.)	ลักษณะมุ่งอนาคต: ความพากเพียรพยายามที่จะต่อสู้กับอุปสรรคต่างๆ	นักเรียนเสนอแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับความเพียรพยายามของตนในปัจจุบันที่ช่วยแก้ปัญหาหรือฝ่าฟันอุปสรรคโดยใช้เทคนิคกิ่งไม้สัมพันธ์
9 วันที่ 4 ก.พ.2545 (14.40-15.30น.)	ลักษณะมุ่งอนาคต	เขียนเรื่อง "อนาคตของฉันใน พ.ศ.2555"โดยใช้เทคนิคการสร้างภาพอนาคต
10 วันที่ 6 ก.พ.2545 (14.40-15.30น.)	ลักษณะมุ่งอนาคต	นักเรียนนำเสนอเรื่องที่เขียนจากเทคนิคการสร้างภาพอนาคต
11 วันที่11 ก.พ.2545 (14.40-15.30น.)	ลักษณะมุ่งอนาคต	นักเรียนนำเสนอเรื่องที่เขียนจากเทคนิคการสร้างภาพอนาคต
12 วันที่ 14ก.พ.2545 (14.40-15.30น.)	ปัจฉิมนิเทศ สรุปเรื่องลักษณะมุ่งอนาคต ประโยชน์ของการมุ่งอนาคตและประโยชน์ของการพัฒนาลักษณะมุ่งอนาคต	ปัจฉิมนิเทศ สรุปเรื่องลักษณะมุ่งอนาคต ประโยชน์ของการมุ่งอนาคตและประโยชน์ของการพัฒนาลักษณะมุ่งอนาคต

ส่วนกิจกรรมของกลุ่มควบคุมนั้นผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมอื่นที่ไม่เกี่ยวข้อง เพราะกลุ่มควบคุม (Control Group) คือกลุ่มที่ไม่ได้รับการจัดกระทำตามโปรแกรมทดลองหรือโปรแกรมเป้าหมายที่ศึกษา การที่กลุ่มควบคุมไม่ได้รับการจัดกระทำตามโปรแกรมทดลอง ไม่จำเป็นเสมอไปว่ากลุ่มควบคุมไม่ได้รับการจัดกระทำตามโปรแกรมใดเลย กลุ่มควบคุมอาจได้รับการกระทำตามโปรแกรมที่เป็นคู่แข่ง (Competing Program) หรือเป็นโปรแกรมที่คล้ายคลึงกันกับโปรแกรม

ทดลอง หรือเป็นโปรแกรมทางเลือกอื่น หรือเป็นโปรแกรมที่จัดกระทำกันทั่ว ๆ ไปอยู่แล้ว (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2535: 77) ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงได้จัดกิจกรรมการสอนภาษามือเบื้องต้นให้กับกลุ่มควบคุม เพราะลักษณะการจัดการเรียนการสอนภาษามือนอกจากจะมีเนื้อหาที่ไม่เกี่ยวข้องกับลักษณะมุ่งอนาคตด้านการเรียนและอาชีพแล้ว รูปแบบการสื่อสารในกิจกรรมการสอนภาษามือระหว่างผู้วิจัยและนักเรียนกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่จะใช้ท่าทางในการสื่อสาร ในกิจกรรมแต่ละครั้งแทบจะไม่มีการพูดจากกันเลย กิจกรรมการสอนภาษามือเบื้องต้นให้กับกลุ่มควบคุมนี้ดำเนินการ เป็นระยะเวลาเท่ากันกับกิจกรรมการพัฒนาลักษณะมุ่งอนาคต คือ สัปดาห์ละ 2 ครั้ง เป็นเวลารวมทั้งสิ้น 6 สัปดาห์ รวม12 ครั้ง ครั้งละ 50 นาที ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 กิจกรรมของกลุ่มควบคุม

ครั้งที่	หัวข้อ	กิจกรรม
1 วันที่ 7 ม.ค. 2545 (14.40-15.30 น.)	ทักทายชื่อ/ การแนะนำตนเอง	ฝึกปฏิบัติ/ฝึกสนทนาด้วยภาษามือ
2 วันที่ 9 ม.ค.2545 (14.40-15.30 น.)	จำนวนนับ	ฝึกปฏิบัติด้วยภาษามือ
3 วันที่ 14 ม.ค.2545 (14.40-15.30 น.)	สี	ฝึกปฏิบัติ/ฝึกสนทนาด้วยภาษามือ
4 วันที่ 18 ม.ค.2545 (14.40-15.30น.)	วัน-เดือน-ปี	ฝึกปฏิบัติ/ฝึกสนทนาด้วยภาษามือ
5 วันที่ 22 ม.ค.2545 (14.40-15.30น.)	ผลไม้	ฝึกปฏิบัติ/ฝึกสนทนาด้วยภาษามือ
6 วันที่ 25 ม.ค.2545 (14.40-15.30น.)	ผัก	ฝึกปฏิบัติ/ฝึกสนทนาด้วยภาษามือ

ครั้งที่	หัวข้อ	กิจกรรม
7 วันที่ 29 ม.ค.2545 (14.40-15.30น.)	สัตว์ต่าง ๆ	ฝึกปฏิบัติ/ฝึกสนทนาด้วยภาษามือ
8 วันที่ 31 ม.ค.2545 (14.40-15.30น.)	บุคคล/ครอบครัว	ฝึกปฏิบัติ/ฝึกสนทนาด้วยภาษามือ
9 วันที่ 5 ก.พ.2545 (14.40-15.30น.)	อวัยวะภายนอก/อวัยวะภายในร่างกาย	ฝึกปฏิบัติ/ฝึกสนทนาด้วยภาษามือ
10 วันที่ 8 ก.พ.2545 (14.40-15.30น.)	เครื่องแต่งกาย	ฝึกปฏิบัติ/ฝึกสนทนาด้วยภาษามือ
11 วันที่13 ก.พ.2545 (14.40-15.30น.)	ทบทวน	ฝึกปฏิบัติ/ฝึกสนทนาด้วยภาษามือ
12 วันที่15 ก.พ.2545 (14.40-15.30น.)	สอบปฏิบัติ	ทดสอบคำศัพท์ภาษามือ/ สอบสนทนาภาษามือ

1.2 แบบวัดลักษณะมุ่งอนาคต

ผู้วิจัยใช้แบบวัดลักษณะมุ่งอนาคตของสุพิชชา กลิ่นบุหงา (2540) มีขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือดังนี้

1.2.1 พัฒนาขึ้นจากแนวคิดการอดได้รอได้ (Delay of Gratification) ของ Mischel (1974)

1.2.2 ใช้โครงสร้างจากแบบสอบถามวัดลักษณะมุ่งอนาคตของ กนกวรรณ อุ่นใจ (2535)

1.2.3 ศึกษารายงานการวิจัยเกี่ยวกับลักษณะมุ่งอนาคต เพื่อนำมาสร้างข้อคำถามวัดลักษณะมุ่งอนาคต โดยในแต่ละข้อความจะมีรายละเอียดเกี่ยวกับการคาดการณ์ไกล

การควบคุมตนเองเพื่อผลที่ดีกว่าในอนาคต การวางแผน การตัดสินใจการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเน้นเกี่ยวกับการศึกษาและการประกอบอาชีพ

แบบวัดลักษณะมุ่งอนาคตมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 46 ข้อ แบ่งเป็น 4 ด้าน ดังนี้

1) ด้านคาดการณ์ไกล ประกอบด้วยข้อความที่แสดงความสามารถในการโยงความสัมพันธ์ระหว่างเหตุและผลเข้าด้วยกัน และสามารถมองเห็นว่าในสถานการณ์หนึ่ง ๆ หรือพฤติกรรมหนึ่ง ๆ จะส่งผลอย่างไรบ้าง จึงสามารถที่จะเลือกกระทำหรือไม่กระทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดอย่างถูกต้องสมเหตุสมผล จำนวน 9 ข้อ ได้แก่ ข้อ 1, 10, 11, 13, 14, 21, 25, 35 และ 39

2) ด้านการควบคุมตนเองเพื่อผลที่ดีกว่าในอนาคต ประกอบด้วยข้อความที่แสดงการละเว้นการกระทำบางชนิด หรือความสามารถที่จะเริ่มกระทำพฤติกรรมที่ต้องใช้ความอดทนและเสียสละ แสดงถึงการหักห้ามใจตนเองต่อความอยากได้ที่ไม่สมควรในปัจจุบัน เพื่อผลที่ดีกว่าในอนาคตจำนวน 13 ข้อ ได้แก่ ข้อ 4, 5, 7, 17, 20, 23, 30, 31, 33, 34, 37, 40 และ 44

3) ด้านการวางแผน ประกอบด้วยข้อความที่แสดงการใช้ความคิดกะการณ์ล่วงหน้าว่าจะทำอะไร อย่างไร มาประกอบการตัดสินใจ โดยการกำหนดเป็นแผน จำนวน 10 ข้อ ได้แก่ ข้อ 3, 6, 8, 16, 18, 22, 32, 38, 41 และ 43

4) ด้านการตัดสินใจในการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วยข้อความที่แสดงความสามารถค้นคว้าหาข้อมูลเพื่อประกอบการตัดสินใจในการแก้ปัญหา มีการพิจารณาแนวทางแก้ปัญหา และเลือกทางแก้ปัญหาที่ดีที่สุด จำนวน 14 ข้อ ได้แก่ ข้อ 2, 9, 12, 15, 19, 24, 26, 27, 28, 29, 36, 42, 45 และ 46

การให้คะแนนให้คะแนนรายข้อ โดยมีช่วงคะแนน 1-5 ซึ่งข้อคำถามเป็นมาตรประมาณค่าแบบ Likert Scale มีคะแนนแต่ละข้อดังนี้

จริงมากที่สุด หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับผู้ตอบมากที่สุด ให้คะแนน 5 คะแนน
จริงมาก หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับผู้ตอบมาก ให้คะแนน 4 คะแนน
จริงปานกลาง หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับผู้ตอบปานกลาง ให้คะแนน 3 คะแนน
จริงน้อย หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับผู้ตอบน้อย ให้คะแนน 2 คะแนน
ไม่จริงเลย หมายถึง ข้อความนั้นไม่ตรงกับผู้ตอบเลย ให้คะแนน 1 คะแนน

ยกเว้นข้อความนั้นมีความหมายทางลบ การให้คะแนนเป็นดังนี้

จริงมากที่สุด ให้คะแนน 1 คะแนน
จริงมาก ให้คะแนน 2 คะแนน
จริงปานกลาง ให้คะแนน 3 คะแนน
จริงน้อย ให้คะแนน 4 คะแนน

ไม่จริงเลย ให้คะแนน 5 คะแนน

การตรวจสอบคุณภาพของแบบวัด สุพิชชา กลิ่นบุหงา(2540)หาคุณภาพของแบบวัดดังนี้

การหาความตรง (Validity)

1) หาความตรงของข้อคำถามโดยให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เป็นผู้ตรวจสอบความตรงของข้อคำถาม (Content Validity) ตามคำจำกัดความและโครงสร้างของแบบวัดที่วางไว้ 4 ด้าน

2) นำแบบวัดที่ได้รับการตรวจสอบแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีลักษณะเหมือนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 คน เพื่อตรวจสอบความเข้าใจด้านภาษา และปรับปรุงแก้ไขข้อที่มีความหมายเข้าใจยากหรือกำกวม

3) นำแบบวัดที่พัฒนาขึ้นนี้ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจดูอีกครั้งแล้วนำมาแก้ไขปรับปรุง

4) ประเมินความตรงของแบบวัดจากการหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติทดสอบที (t-test) โดยนำแบบวัดที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปใช้กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีสภาพคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง 100 คน เพื่อหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อโดยใช้วิธีวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติทดสอบที (t-test) โดยใช้เทคนิค 25% สูง 25% ต่ำ โดยคัดเลือกข้อความที่มีค่าอำนาจจำแนกสูงมีค่า t มากกว่า 1.75 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ซึ่งค่า t อยู่ระหว่าง 1.98 ถึง 7.87 ได้ข้อคำถามที่ผ่านเกณฑ์จำนวน 46 ข้อ

5) หาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างข้อคำถามแต่ละข้อของแต่ละด้านกับคะแนนรวมในแต่ละด้านของข้อคำถามนั้น และหาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างข้อคำถามแต่ละด้านกับคะแนนรวมในแต่ละด้านของข้อคำถามนั้น และหาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างข้อคำถามแต่ละข้อกับคะแนนรวมทั้งฉบับ (Item - total Correlation)

6) นำข้อคำถามที่ผ่านเกณฑ์มาหาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างข้อคำถามแต่ละข้อของแต่ละด้านกับคะแนนรวมในแต่ละด้านของข้อคำถามนั้น และหาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคำถามแต่ละข้อกับคะแนนรวมทั้งฉบับ เพื่อคัดเลือกข้อคำถามที่อยู่ในคุณลักษณะเดียวกัน เลือกข้อคำถามที่มีค่าสหสัมพันธ์ 0.20 ขึ้นไป ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้ข้อคำถามที่ผ่านเกณฑ์ 46 ข้อ ซึ่งมีค่า r ระหว่าง 0.25 ถึง 0.70

7) การประเมินความตรงตามสภาพ (Concurrent Validity) เพื่อหาความสอดคล้องของผลการวัดพฤติกรรมการมุ่งอนาคตกับสภาพที่เป็นจริงโดยใช้เทคนิคกลุ่มที่รู้ลักษณะแล้ว (Known Group) โดยนำแบบวัดไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในระดับชั้นเรียนต่างกัน โดยยึดหลักว่าลักษณะมุ่งอนาคตจะเพิ่มขึ้นตามอายุ ตามรายงานการวิจัยของ Mischel (1958)

กลุ่มที่ทดสอบมี 3 กลุ่ม คือ

กลุ่มที่ 1 คือ นิสิตชั้นปีที่ 3 และ 4 ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 50 คน ซึ่งถือว่าเป็นผู้ที่มีลักษณะมุ่งอนาคตสูง

กลุ่มที่ 2 คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนหัตสารเกษตรวิทยาคาร จังหวัดปทุมธานี จำนวน 50 คน ซึ่งถือว่าเป็นผู้ที่มีลักษณะมุ่งอนาคตเหมาะสมกับตนเอง

กลุ่มที่ 3 คือนักเรียนชันมัธยมศึกษาปีที่1โรงเรียนหัตถสารเกษตรวิทยาคารจำนวน50 คน

ให้ทั้งสามกลุ่มตอบแบบวัดลักษณะมุ่งอนาคต แล้ววิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนจากแบบวัดด้วยวิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) ผลการทดสอบ F-test พบว่ากลุ่มนักศึกษาชั้นปีที่ 3 และ 4 กลุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และกลุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีคะแนนจากแบบวัดลักษณะมุ่งอนาคตแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากนั้นได้ทำการเปรียบเทียบทดสอบความแตกต่างรายคู่ด้วยวิธีการของ Tukey เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนเท่ากัน พบว่าความแตกต่างรายคู่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

การหาค่าความเที่ยง (Reliability)

สุพิชชา กลิ่นบุหงา หาค่าความเที่ยงโดยใช้วิธีการคำนวณสัมประสิทธิ์ค่าคงที่ภายในของครอนบาค (Cronbach's Alpha Reliability Coefficients) ได้ค่าความเที่ยง ดังนี้

1) ค่าความเที่ยงทั้งฉบับ เท่ากับ .93

2) ค่าความเที่ยงด้านการคาดการณ์ไกล เท่ากับ .57

3) ค่าความเที่ยงด้านการควบคุมตนเองเพื่อผลที่ดีกว่าในอนาคต เท่ากับ .84

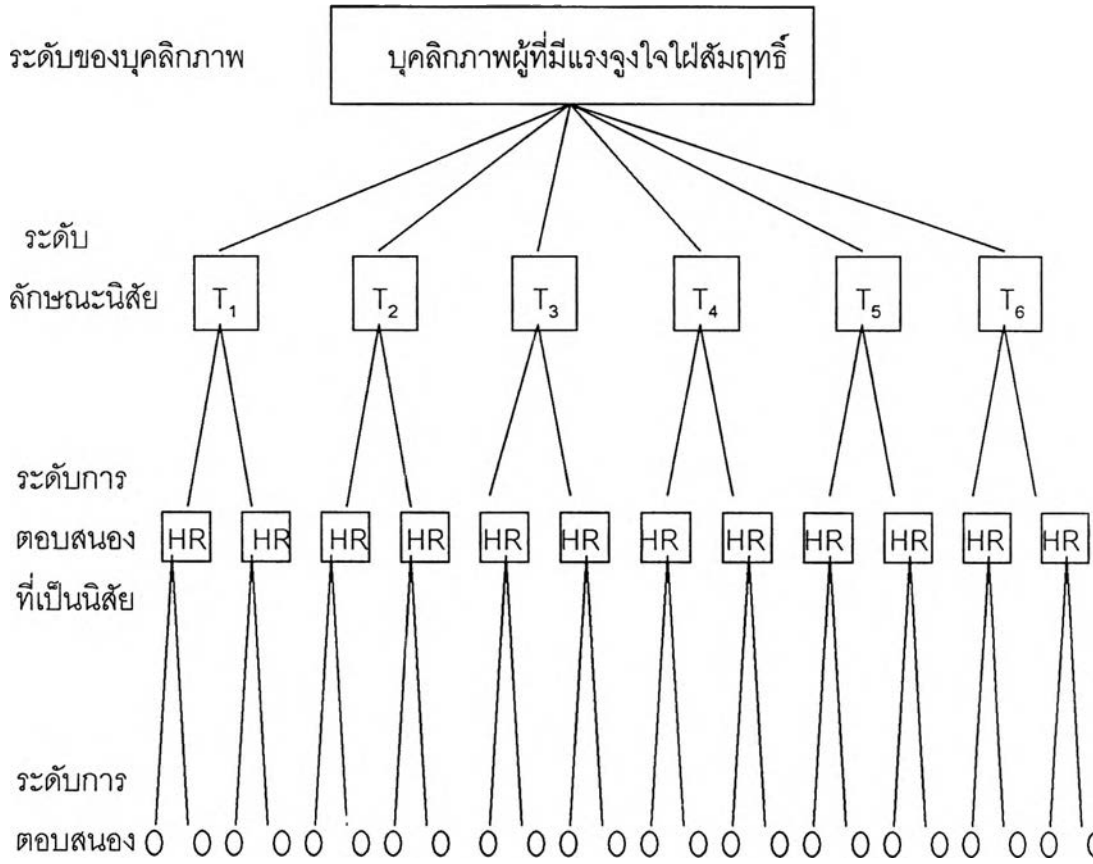
4) ค่าความเที่ยงด้านการวางแผน เท่ากับ .73

5) ค่าความเที่ยงด้านการตัดสินใจในการแก้ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพเท่ากับ .80

จากนั้นผู้วิจัยได้นำแบบวัดมาหาความเที่ยงโดยการวัดซ้ำ(Test–retest Reliability) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนคำเขื่อนแก้ววิทยาคม จำนวน 30 คน ซึ่งไม่ใช่นักเรียนกลุ่มตัวอย่าง เว้นระยะห่างระหว่างการทดสอบครั้งแรก และครั้งที่ 2 เป็นเวลา 2 สัปดาห์ ได้ค่าความเที่ยงทั้งฉบับเท่ากับ 0.81

2. **แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์** โดยผู้วิจัยได้สร้างแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์โดยใช้องค์ประกอบของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ซึ่ง สุพจน์ สินสุวงศ์วัฒน์ (2527) ได้วิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) ของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ซึ่งได้อาศัยทฤษฎีพฤติกรรมนิยมในลักษณะของการจัดระบบบุคลิกภาพของ Eysenck (1970 อ้างถึงใน สุพจน์ สินสุวงศ์วัฒน์, 2527: 26-28)

สุพจน์ สินสุวงศ์วัฒน์ (2527) ได้กำหนดแบบจำลองเชิงทฤษฎีของบุคลิกภาพของผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ โดยอาศัยทฤษฎีการจัดระบบบุคลิกภาพของ Eysenck ดังภาพประกอบที่ 5



ภาพประกอบที่ 5 แสดงแบบจำลองเชิงทฤษฎีของบุคลิกภาพผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

หมายเหตุ T หมายถึง ลักษณะนิสัย (Traits)

HR หมายถึง การตอบสนองที่เป็นนิสัย (Habitual Responses)

ที่มา : สุพจน์ สินสุวงศ์วัฒน์, 2527: 28

จากแบบจำลองเชิงทฤษฎีของบุคลิกภาพของผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ จึงได้กำหนดลักษณะผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ออกเป็น 6 ด้าน ดังนี้

T_1 ลักษณะนิสัย 1: ความทะเยอทะยาน (Aspiration)

HR_1 - การตั้งระดับความคาดหวังไว้สูง (ข้อ 48)

HR_2 - การพยายามไปสู่สถานะที่สูงขึ้น (ข้อ 42)

HR_3 - ให้คนอื่นรู้จักด้วยผลงาน (ข้อ 36)

HR_4 - ต้องการชัยชนะเมื่อมีการแข่งขัน (ข้อ 30)

HR_5 - ต้องการดีเด่นเหนือคนอื่น (ข้อ 24)

HR_6 - ต้องการให้งานของตนสำเร็จในระดับสูง (ข้อ 18)

HR_7 - ต้องการความก้าวหน้าในการทำงาน (ข้อ 12)

HR_8 - เลือกกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการแข่งขัน หรือฝึกความชำนาญ (ข้อ 6)

รวมทั้งหมดมี 8 ข้อ ได้แก่ข้อ 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42 และ48

T_2 ลักษณะนิสัย 2: ความกระตือรือร้น (Energetic)

HR_9 - มีความขยันขันแข็ง (ข้อ 47)

HR_{10} - มีความเอาใจใส่ (ข้อ 17)

HR_{11} - เต็มใจและตั้งใจจริงในการทำงาน (ข้อ 41)

HR_{12} - มีความอดทนสูง (ข้อ 35)

HR_{13} - ทำงานที่ได้รับมอบหมายทันทีไม่ผลัดวันประกันพรุ่ง (ข้อ 29)

HR_{14} - มานะพยายามที่จะทำงานให้เสร็จอย่างมีประสิทธิภาพ (ข้อ 23)

HR_{15} - สนุกสนานในการทำงาน (ข้อ 17)

HR_{16} - เห็นคุณค่าของเวลา (ข้อ11)

HR_{17} - อาสาทำงานที่ตนถนัด (ข้อ 5)

HR_{18} - ไม่ย่อท้อต่องานที่ยุ่งยาก (ข้อ 35)

รวมทั้งหมดมี 8 ข้อ ได้แก่ข้อ 5, 11, 17, 23, 29, 35, 41 และ 47

T_3 ลักษณะนิสัย 3: ความกล้าเสี่ยง (Moderate Risk Taking)

HR_{19} - กล้าตัดสินใจในการกระทำสิ่งต่าง ๆ (ข้อ 4 และ 46)

HR_{20} - เลือกทำสิ่งที่เป็นไปได้มีความยากเหมาะสมกับความสามารถ(ข้อ40)

HR_{21} - มุ่งความสำเร็จมากกว่าหลีกเลี่ยงความล้มเหลว (ข้อ 34)

HR_{22} - ทำทุกสิ่งด้วยความมั่นใจ (ข้อ 28)

HR_{23} - ไม่เชื่อโชคลาง หรือสิ่งมหัศจรรย์ (ข้อ 22)

HR_{24} - กล้าได้ กล้าเสีย (ข้อ 16)

HR_{25} - เลือกงานที่ยาก และท้าทายความสามารถ (ข้อ 10)

รวมทั้งหมดมี 8 ข้อ ได้แก่ข้อ 4, 10, 16, 22, 28, 34, 40 และ 46

T_4 ลักษณะนิสัย 4: ความรับผิดชอบต่อตนเอง (Individual Responsibility)

HR_{26} - การทำงานมุ่งให้สำเร็จเพื่อความพึงพอใจของตน (ข้อ 45)

HR_{27} - การปรับปรุงตนเองให้ดีเสมอ (ข้อ 39)

HR_{28} - แม้ถูกรบกวนในขณะทำงานก็จะทำงานนั้นให้เสร็จได้ (ข้อ 33)

HR_{29} - รักษาสิทธิและหน้าที่ของตนอย่างเคร่งครัด (ข้อ 3 และ 9)

HR_{30} - มีความผูกพันกับงานที่ได้รับมอบหมาย (ข้อ 21)

HR_{31} - กล้ารับผิดหรือชอบในผลงานของตน (ข้อ 15)

รวมทั้งหมดมี 8 ข้อได้แก่ข้อ 3, 9, 15, 21, 27, 33, 39 และ 45

T_5 ลักษณะนิสัย 5: การรู้จักวางแผน (Planning)

HR_{32} - การมีแบบแผนในการทำงาน (ข้อ 38)

HR_{33} - มีจุดประสงค์ในการทำงานที่เด่นชัด (ข้อ 44)

HR_{34} - มองเห็นลู่ทางในการทำงานอย่างเป็นขั้นตอน (ข้อ 38)

HR_{35} - เล็งเห็นการณ์ไกล (ข้อ 32)

HR_{36} - มีความมุ่งหวังที่ยาวนานเกี่ยวกับความสำเร็จในชีวิต (ข้อ 32)

HR_{37} - มีความรอบคอบและรวบรวมรายละเอียดก่อนตัดสินใจ (ข้อ 14)

HR_{38} - การทำงานอย่างรัดกุม ประณีต และเป็นระเบียบ (ข้อ 20)

HR_{39} - การแสดงออกของความคิดที่กลั่นกรองแล้ว (ข้อ 26)

HR_{40} - ผูกพันกับอนาคตมากกว่าอดีต หรือปัจจุบัน (ข้อ 8)

HR_{41} - เลือกเพื่อนร่วมงานที่มีความสามารถเป็นอันดับแรก (ข้อ 2)

รวมทั้งหมดมี 8 ข้อได้แก่ข้อ 2, 8, 14, 20, 26, 32, 38 และ 44

T_6 ลักษณะนิสัย 6: ความมีเอกลักษณ์ (Unique of Characteristic)

HR_{42} - การริเริ่มทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยความคิดของตนเอง (ข้อ 7, 37 และ 43)

HR_{43} - เป็นตัวของตัวเองสูง (ข้อ 31และ 43)

HR_{44} - มีอิสระในการแสดงออก (ข้อ 1 และ 43)

HR_{45} - สนใจเหตุการณ์หรือสิ่งใหม่ ๆ (ข้อ 25)

HR_{46} - การใช้ความคิดหรือทฤษฎีใหม่ ๆ ในการแก้ปัญหา (ข้อ 19)

HR_{47} - การกระทำที่ไม่ซ้ำแบบใคร (ข้อ 13)

รวมทั้งหมดมี 8 ข้อได้แก่ข้อ 1, 7, 13, 19, 25, 31, 37 และ 43

การให้คะแนนรายข้อ มีช่วงคะแนน 1-5 ซึ่งข้อคำถามเป็นมาตรประมาณค่าแบบ Likert Scale มีคะแนนแต่ละข้อดังนี้

จริงมากที่สุด หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับผู้ตอบมากที่สุด ให้คะแนน 5 คะแนน

จริงมาก หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับผู้ตอบมาก ให้คะแนน 4 คะแนน

จริงปานกลาง หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับผู้ตอบปานกลาง ให้คะแนน 3 คะแนน

จริงน้อย หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับผู้ตอบน้อย ให้คะแนน 2 คะแนน

ไม่จริงเลย หมายถึง ข้อความนั้นไม่ตรงกับผู้ตอบเลย ให้คะแนน 1 คะแนน

ยกเว้นข้อความนั้นมีความหมายทางลบ การให้คะแนนเป็นดังนี้

จริงมากที่สุด ให้คะแนน 1 คะแนน

จริงมาก ให้คะแนน 2 คะแนน

จริงปานกลาง ให้คะแนน 3 คะแนน

จริงน้อย ให้คะแนน 4 คะแนน

ไม่จริงเลย ให้คะแนน 5 คะแนน

ข้อความทางบวกได้แก่ข้อ 1, 2, 3, 5, 6, 11, 12, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 24, 25, 26, 29, 31, 32, 34, 36, 39, 40, 41, 42, 45, 47 และ 48

ข้อความทางลบได้แก่ข้อ 4, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 15, 22, 23, 27, 28, 30, 33, 35, 37, 38, 43, 44 และ 46

ผู้วิจัยวิเคราะห์เนื้อหาของพฤติกรรมตามองค์ประกอบของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ข้างต้น รวมทั้งศึกษาตัวอย่างแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่มีผู้สร้างไว้แล้ว เช่น เมห์ราเบียน (Mehrabian, 1968) ทศพร ประเสริฐสุข (2524) สุพจน์ สินสุวงศ์วัฒน์ (2527) ปรียาภรณ์ เพ็ญสุขใจ (2542) และพรทิพย์ เจนจริยานนท์ (2542) แล้วเลือกข้อคำถามจากแบบทดสอบต่าง ๆ ที่ตรงกับโครงสร้างของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มากที่สุด ในการสร้างข้อคำถาม

คุณภาพของแบบวัดในด้านความตรง (Validity)

1) ความตรงตามปรากฏ (Face Validity) ผู้วิจัยตรวจสอบความตรงตามปรากฏโดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 2 ท่านคือ รศ.ดร.ทวีวัฒน์ ปิตยานนท์ และ ดร.เอมอร กฤษณะรังสรรค์ เป็นผู้ตรวจสอบ ผลปรากฏว่าข้อคำถามส่วนใหญ่มีความตรงกับพฤติกรรมที่จะวัดและมีบางข้อที่ได้รับคำแนะนำและผู้วิจัยได้ปรับให้เหมาะสมแล้ว

2) ความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity)ใช้วิธีที่เน้นถึงความสอดคล้องของผลการวัด แม้ว่าจะวัดด้วยวิธีวัดหรือเครื่องมือวัดที่ต่างกัน (Convergent Validity) ในการวิจัยครั้งนี้ตรวจสอบโดยแสดงถึงความสอดคล้องของผลการวัดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น กับแบบวัดแบบ TAT (Thematic Apperception Test) โดยผู้วิจัยให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านโพนทอง อำเภอเสนางคนิคม จังหวัดอำนาจเจริญ จำนวน 27 คน ซึ่งไม่ใช่นักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ทดลองทำแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นและทำแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์แบบ TAT ที่ McClelland และคณะ (McClelland, D. C.; Atkinson, J. W.; Clark, R. W.; and Lowell, E. L. 1953)ปรับมาจากแบบวัดแบบ TAT ของ Murrey แล้วให้ผู้ทรงคุณวุฒิ คือ ผศ.เกษมศักดิ์ ภูมิศรีแก้ว ตรวจให้คะแนนจินตนาการใฝ่สัมฤทธิ์โดยการวิเคราะห์เนื้อหาจากเรื่องที่เขียนซึ่งยึดตามแบบของ Atkinson and McClelland (อ้างถึงใน ลิขิต กาญจนาภรณ์, 2514: 27) แล้วนำคะแนนที่ได้หาความสัมพันธ์กับแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ปรากฏว่าคะแนนที่ได้จากแบบวัดทั้งสองประเภทมีความสัมพันธ์ทางบวก ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .31 ถึงแม้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ได้จะไม่สูงมากนักแต่ก็เป็นค่าความสัมพันธ์ทางบวกและสูงพอที่ยอมรับ

ได้ว่าเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นสามารถวัดได้สอดคล้องกับแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์แบบ TAT เพราะมีงานวิจัยหลาย ๆ ชิ้นที่พบว่าแบบวัดแบบ TAT มีความสัมพันธ์ต่ำกับการวัดผลสัมฤทธิ์อย่างอื่น (Weiner,1992 cited in Schunk, 2000: 313)

คุณภาพของแบบวัดด้านความเที่ยง (Reliability)

ผู้วิจัยหาค่าความเที่ยง (Reliability) โดยใช้วิธีการวัดซ้ำ (test-retest Reliability) กับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนคำเขื่อนแก้ววิทยาคม ซึ่งไม่ใช่นักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เว้นระยะห่างระหว่างการทดสอบครั้งแรก และครั้งที่ 2 เป็นเวลา 2 สัปดาห์ จากนั้นนำคะแนนที่ได้มาคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ได้ค่าความเที่ยงดังนี้

1) ค่าความเที่ยงทั้งฉบับเท่ากับ .84
2) ค่าความเที่ยงด้านความทะเยอทะยาน เท่ากับ .71
3) ด้านความกระตือรือร้น เท่ากับ .61
4) ด้านความกล้าเสี่ยง เท่ากับ .37
5) ด้านความรับผิดชอบต่อตนเอง เท่ากับ .60
6) ด้านการรู้จักวางแผน เท่ากับ .66

การออกแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ใช้แบบการวิจัยเชิงทดลอง (True Experimental Design) เป็นแบบมีกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม และมีการทดสอบครั้งแรกกับสอบครั้งหลัง(Randomized Control Group Pretest Posttest Design) โดยมีแบบแผนการวิจัยดังนี้

R E	O_1	X	O_2
R C	O_1		O_2

เมื่อ X แทน การให้ตัวแปรทดลองคือกิจกรรมการพัฒนาลักษณะมุ่งอนาคต

R แทน การกำหนดกลุ่มตัวอย่างแบบสุ่ม

E แทน กลุ่มทดลอง

C แทน กลุ่มควบคุม

O_1 แทน การวัดผลก่อนทดลอง

O_2 แทน การวัดผลหลังทดลอง

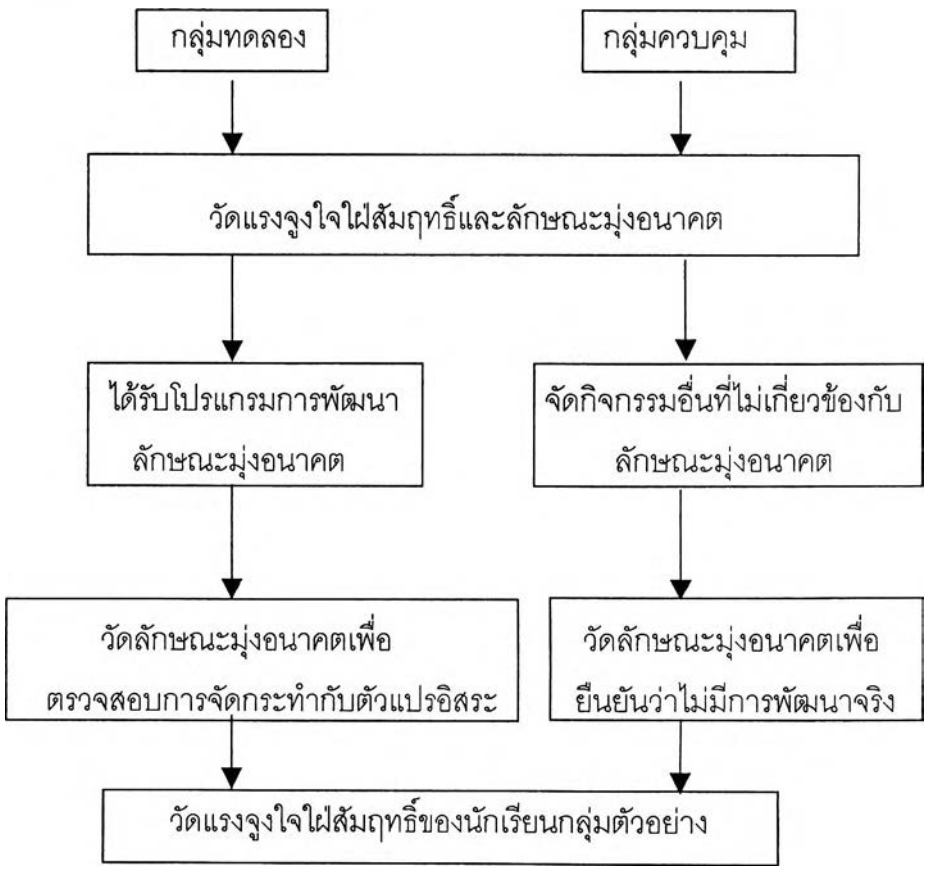
ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ควบคุมอิทธิพลจากความแตกต่างของสภาพการณ์ เพื่อควบคุมตัวแปรแทรกซ้อน โดยใช้วิธีการดังนี้

1) การทำให้สภาพการณ์นั้น ๆ คงที่ คือการให้ผู้เข้ารับการทดลองทุกคนทุกกลุ่มได้มีโอกาสพบสภาพการณ์ที่เหมือนกัน โดยผู้วิจัยได้เข้าสอนทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ดังที่ผ่องพรรณ ตรัยมงคลกูล และสุภาพ ฉัตราภรณ์ (2541: 30-31) ได้กล่าวว่าในการทดลองใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ของนักเรียน ตัวแปรที่เกี่ยวข้องที่สำคัญ คือ "ครู" เพราะบุคลิกและประสิทธิภาพการสอนโดยส่วนตัวของครูเป็นปัจจัยสำคัญที่น่าจะมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของนักเรียน นอกเหนือไปจากการให้ตัวแปรทดลอง (Treatment) ดังนั้นถ้าเป็นไปได้ควรใช้ครูคนเดียวกันในการดำเนินการสอนตามกิจกรรมการให้ตัวแปรทดลอง (Treatment) ของทุกกลุ่ม

นอกจากนี้ผู้วิจัยยังทำให้สภาพการณ์อื่น ๆ คงที่ ได้แก่ สภาพแวดล้อมและบรรยากาศในห้องเรียนเหมือนกันทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกล่าวคือใช้ห้องเดียวกันแต่สลับวันกัน กิจกรรมแต่ละกลุ่มในในแต่ละวันจัดในช่วงเวลา 14.40-15.30 น.

2) การสุ่ม ในการวิจัยครั้งนี้ใช้การสุ่มนักเรียนกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (Random Assignment) ผู้วิจัยใช้หลักความน่าจะเป็นที่อิทธิพลแทรกต่าง ๆ จะถูกคละในระหว่างกลุ่มในระดับที่ไม่น่าจะแตกต่างกันโดยโอกาสความน่าจะเป็น ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยให้นักเรียนสุ่มโดยใช้วิธีการจับสลาก

วิธีดำเนินการทดลอง



ภาพประกอบที่ 6 แผนภาพแสดงขั้นตอนการวิจัย

การทดลองพัฒนาลักษณะมุ่งอนาคตเพื่อศึกษาผลที่มีต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ครั้งนี้ มีขั้นตอนดำเนินการทดลอง 4 ขั้นตอนด้วยกัน ขั้นแรก เป็นการวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม และวัดลักษณะมุ่งอนาคตเฉพาะนักเรียนกลุ่มทดลอง ขั้นที่สองเป็นการพัฒนาลักษณะมุ่งอนาคตของนักเรียน ขั้นที่สามเป็นการวัดผลของการพัฒนาลักษณะมุ่งอนาคตเพื่อตรวจสอบการจัดกระทำกับตัวแปรอิสระ และขั้นที่สี่เป็นการวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างและกลุ่มทดลอง ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) การวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และลักษณะมุ่งอนาคตของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อตรวจสอบความเท่าเทียมกันของกลุ่มตัวอย่าง และเป็นการทดสอบ (Pretest) สำหรับนักเรียนกลุ่มทดลองและวัดลักษณะมุ่งอนาคตก่อนการทดลองกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง เพื่อเก็บคะแนนไว้ตรวจสอบผลการพัฒนาลักษณะมุ่งอนาคตในนักเรียนกลุ่มทดลอง และยืนยันการไม่ได้รับการพัฒนาลักษณะมุ่งอนาคตของนักเรียนกลุ่มควบคุม

2) ดำเนินการทดลอง โดยผู้วิจัยเป็นผู้สอนทั้ง 2 กลุ่ม คือกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม การทดลองใช้เวลาในคาบอิสระ คาบกิจกรรม และคาบแนะแนว โดยได้รับความร่วมมือกับโรงเรียนกลุ่มตัวอย่างในการจัดตารางเวลา

3) การวัดผลของการพัฒนาลักษณะมุ่งอนาคตของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง โดยวัดลักษณะมุ่งอนาคตของนักเรียนในกลุ่มทดลอง หลังเสร็จสิ้นการทดลองทันที เพื่อตรวจสอบการจัดกระทำกับตัวแปรอิสระ และวัดลักษณะมุ่งอนาคตของนักเรียนกลุ่มควบคุม แล้วเปรียบเทียบกับคะแนนลักษณะมุ่งอนาคตก่อนดำเนินการทดลอง เพื่อยืนยันว่ากลุ่มควบคุมมีลักษณะมุ่งอนาคตไม่แตกต่างจากก่อนดำเนินการทดลอง

4) วัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง โดยวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนกลุ่มทดลองเพื่อทดสอบหลังการทดลอง (Posttest) และวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนในกลุ่มควบคุมเพื่อเปรียบเทียบคะแนนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์กับนักเรียนกลุ่มทดลอง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1) รวบรวมคะแนนจากแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของกลุ่มตัวอย่างทั้งก่อนและหลังการทดลอง

2) รวบรวมคะแนนจากแบบวัดลักษณะมุ่งอนาคตของกลุ่มตัวอย่างทั้งก่อนและหลังการทดลอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Statistical Package for The Social Science: SPSS for windows 10.0) เพื่อคำนวณและวิเคราะห์ค่าสถิติต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1) คำนวณหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมในระยะก่อนและหลังการทดลอง

2) คำนวณหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนลักษณะมุ่งอนาคตของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมในระยะก่อนและหลังการทดลอง

3) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่ได้จากแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ในระยะก่อนและหลังการทดลองด้วยสถิติทดสอบที (t-test) แบบสองกลุ่มเป็นอิสระต่อกัน

4) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่ได้จากแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของกลุ่มทดลองในระยะก่อนและหลังการทดลองด้วยสถิติทดสอบที (t-test) แบบสองกลุ่มไม่เป็นอิสระต่อกัน

5) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่ได้จากแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของกลุ่มควบคุมในระยะก่อนและหลังการทดลองด้วยสถิติทดสอบที(t-test) แบบสองกลุ่มไม่เป็นอิสระต่อกัน

6) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนลักษณะมุ่งอนาคตที่ได้จากแบบวัดลักษณะมุ่งอนาคตของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในระยะก่อนและหลังการทดลองด้วยสถิติสถิติทดสอบที(t-test) แบบสองกลุ่มเป็นอิสระต่อกัน

7) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนลักษณะมุ่งอนาคตที่ได้จากแบบวัดลักษณะมุ่งอนาคตของกลุ่มทดลองในระยะก่อนและหลังการทดลองด้วยสถิติทดสอบที(t-test) แบบสองกลุ่มไม่เป็นอิสระต่อกัน

8) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนลักษณะมุ่งอนาคตที่ได้จากแบบวัดลักษณะมุ่งอนาคตของกลุ่มควบคุมในระยะก่อนและหลังการทดลองด้วยสถิติทดสอบที(t-test) แบบสองกลุ่มไม่เป็นอิสระต่อกัน