

บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย

ประชากร

กลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชายที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนหอพระ อ.เมือง จ.เชียงใหม่

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชายที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีพฤติกรรมเสี่ยงในการติดยาเสพติดตามความเห็นของอาจารย์หัวหน้าโครงการโรงเรียนสีขาว โรงเรียนหอพระ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ และเป็นบุคคลที่ไม่มีปัญหาทางการสื่อสาร รวมทั้งพร้อมและยินดีเข้าร่วมในการวิจัย จำนวน 24 คน จากนั้นทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง เพื่อเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 12 คน ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. โปรแกรมพัฒนาทักษะส่วนบุคคล
2. แบบวัดลักษณะมุ่งอนาคต
3. แบบวัดการปรับตัว

วิธีการดำเนินการสร้างเครื่องมือ

1. โปรแกรมพัฒนาทักษะส่วนบุคคล เพื่อพัฒนาทักษะมุ่งอนาคตและการปรับตัว ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างโปรแกรมพัฒนาทักษะขึ้นตามลำดับ ดังนี้

1.1 ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับลักษณะมุ่งอนาคตและการปรับตัว รวมถึงลักษณะกิจกรรมที่ควรจัดให้แก่นักเรียนกลุ่มเสี่ยงซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ จากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดเนื้อหาของโปรแกรมให้เหมาะสม

1.2 ศึกษาหลักการสร้างโปรแกรมพัฒนาทักษะส่วนบุคคล จากแนวคิดกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ กิจกรรมเสริมสร้างทักษะชีวิต และกิจกรรมกลุ่มบำบัดต่าง ๆ

1.3 สร้างโปรแกรมพัฒนาทักษะส่วนบุคคล โดยเลือกและกำหนดกิจกรรมให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ซึ่งในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยศึกษาแนวคิดในการพัฒนาลักษณะมุ่งอนาคตและการปรับตัวของ มณฑกานต์ ทรัพย์แก้ว (2543) รัตนา ประเสริฐสม (2526) กรมสุภาพจิต (2543) เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดเนื้อหาและกิจกรรมให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ซึ่งกิจกรรมที่กำหนดนั้นมีเนื้อหาเกี่ยวกับการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิก การสร้างความเห็นคุณค่าในตัวเอง ให้รู้จักและเห็นความสำคัญของการตั้งเป้าหมาย การตระหนักถึงความสำคัญและแนวทางการพัฒนาเป็นผู้มีลักษณะมุ่งอนาคต การรู้จักอดได้รอได้ ควบคุมตนเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนด ความเป็นผู้สามารถตัดสินใจได้อย่างเหมาะสมถึงเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นจากการตัดสินใจในปัจจุบันของตนเอง ความพยายามเพื่อไปให้ถึงยังจุดหมาย และให้ได้มีการได้สวมบทบาทการเป็นผู้มีลักษณะมุ่งอนาคต

1.4 นำโปรแกรมที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ตรวจสอบถึงลักษณะกิจกรรม วิธีดำเนินการ ลำดับขั้นตอนการจัดกิจกรรม เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย และกลุ่มตัวอย่างที่จะนำไปใช้ จากนั้นจึงนำมาปรับปรุงแก้ไข

1.5 นำโปรแกรมพัฒนาทักษะส่วนบุคคลที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนโรงเรียนบ้านอิงไค้ง กิ่งอำเภอภูพานยาว อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา จำนวน 12 คน ตั้งแต่วันที่ 16 กันยายน พ.ศ. 2544 ถึงวันที่ 20 กันยายน พ.ศ. 2544 เพื่อหาความบกพร่องในด้านเนื้อหาของกิจกรรม วิธีการ อุปกรณ์ รวมทั้งเวลาที่ใช้เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้ดียิ่งขึ้น เหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการวิจัยต่อไป

1.6 นำโปรแกรมที่ทดลองใช้แล้วมาปรับปรุงแก้ไขในส่วนของสิ่งเสริมแรงที่ใช้ขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรม แนวทางการสรุปผล ภาษาที่ใช้ซึ่งมีผลต่อความเข้าใจกิจกรรม

1.7 นำโปรแกรมพัฒนาทักษะส่วนบุคคลที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปใช้จริงในการวิจัยต่อไป โดยผู้วิจัยทำการทดลอง 12 ครั้ง ๆ ละ 1 ชั่วโมง ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2544 ถึงวันที่ 16 พฤศจิกายน พ.ศ. 2544 ในช่วงเวลา 7.30 – 8.30 น. ดังมีรายละเอียดของโปรแกรมดังต่อไปนี้

ครั้งที่	หัวข้อ	กิจกรรม	วันที่ทำการทดสอบ	วัตถุประสงค์
1	ปฐมนิเทศ	-กิจกรรม "บริหาร ความพร้อม" -กิจกรรม "สัญลักษณ์แทน ใจ"	1 พฤศจิกายน 2544	1. เพื่อสร้างบรรยากาศ ที่ดีในการเริ่มต้น ทำกิจกรรมต่อไป 2. เพื่อสร้างความคุ้นเคย รวมทั้งให้สมาชิกได้ สำรวจตนเองในด้าน ต่าง ๆ และพร้อมที่จะ เปิดเผยตน
2	การเห็น คุณค่าใน ตัวเอง	-กิจกรรม "บริหาร ความพร้อม" -กิจกรรม "ต้นไม้ ชีวิต"	2 พฤศจิกายน 2544	1. เพื่อสร้างบรรยากาศ ที่ดีในการเริ่มต้น ทำกิจกรรมต่อไป 2. เพื่อให้สมาชิกได้สำรวจ จุดบกพร่องของตน เพื่อที่จะนำไปสู่การเลือก เป้าหมายหรือการ วางแผนชีวิตที่เหมาะสม กับตน 3. เพื่อให้สมาชิกได้ตระหนัก รู้เกี่ยวกับความมีคุณค่า ของตนและเพื่อนสมาชิก ภูมิใจในตนเอง

ครั้งที่	หัวข้อ	กิจกรรม	วันที่ทำการทดสอบ	วัตถุประสงค์
3	การตั้งเป้าหมาย	-กิจกรรม "บริหารความพร้อม" -กิจกรรม "ปาเป้า"	5 พฤศจิกายน 2544	1. เพื่อสร้างบรรยากาศที่ดีในการเริ่มต้นทำกิจกรรมต่อไป 2. เพื่อให้สมาชิกตระหนักถึงความสำคัญของการมีเป้าหมายชีวิต
4	การตั้งเป้าหมาย	-กิจกรรม "โยนบอลบอกกล่าว" -กิจกรรม "เป้าหมายของฉัน"	6 พฤศจิกายน 2544	1. เพื่อสร้างบรรยากาศที่ดีในการเริ่มต้นทำกิจกรรมต่อไป 2. เพื่อให้สมาชิกบอกวิธีการตั้งเป้าหมาย และได้ฝึกตั้งเป้าหมาย
5	ลักษณะมุ่งอนาคต	-กิจกรรม "โยนบอลบอกกล่าว" -กิจกรรม "อนาคตของฉันใน พ.ศ. 2555"	7 พฤศจิกายน 2544	1. เพื่อสร้างบรรยากาศที่ดีในการเริ่มต้นทำกิจกรรมต่อไป 2. เพื่อสร้างความเข้าใจพื้นฐานที่จะนำไปสู่การพัฒนาลักษณะมุ่งอนาคต

ครั้งที่	หัวข้อ	กิจกรรม	วันที่ทำการทดสอบ	วัตถุประสงค์
6	ลักษณะ มุ่งอนาคต (ต่อ)	-กิจกรรม "โยน บอลบอกกล่าว" -กิจกรรม "อนาคต ของฉันใน พ.ศ. 2555"	8 พฤศจิกายน 2544	1. เพื่อสร้างบรรยากาศ ที่ดีในการเริ่มต้น ทำกิจกรรมต่อไป 2. เพื่อให้สมาชิกสามารถ คาดการณ์ไกล 3. เพื่อให้สมาชิกสามารถ วางแผนเกี่ยวกับอนาคต
7	ลักษณะ มุ่งอนาคต (ต่อ)	-กิจกรรม "โยนบอล บอกกล่าว" -กิจกรรม "อนาคต ของฉันใน พ.ศ. 2555"	9 พฤศจิกายน 2544	1. เพื่อสร้างบรรยากาศที่ดี ในการเริ่มต้นที่จะทำ กิจกรรมต่อไป 2. เพื่อให้สมาชิกสามารถ คาดการณ์ไกล 3. เพื่อให้สมาชิกสามารถ วางแผนเกี่ยวกับอนาคต
8	การอดได้ รอได้	-กิจกรรม "โยน บอลบอกรัก" -แบบฝึกการอดได้ รอได้	12 พฤศจิกายน 2544	1. เพื่อสร้างบรรยากาศ ที่ดีในการเริ่มต้น ทำกิจกรรมต่อไป 2. เพื่อให้สมาชิกเข้าใจ ความหมายของการ อดได้รอได้ 3. เพื่อให้สมาชิกรู้ขั้นตอน การตัดสินใจและวิธีการ ในการเลือกรอคอย

ครั้งที่	หัวข้อ	กิจกรรม	วันที่ทำการทดสอบ	วัตถุประสงค์
9	การตัดสินใจ เพื่ออนาคต	-กิจกรรม "โยน บอลบอกรัก" -กิจกรรม "การตัดสินใจ"	13 พฤศจิกายน 2544	1. เพื่อสร้างบรรยากาศ ที่ดีในการเริ่มต้น ทำกิจกรรมต่อไป 2. เพื่อให้สมาชิกสามารถ อธิบายขั้นตอนการ ตัดสินใจและสามารถ ตัดสินใจจากสถานการณ์ ที่กำหนดให้ได้เหมาะสม 3. เพื่อให้สมาชิกคาดการณ์ หรืออธิบายผลที่เกิด จากการตัดสินใจใน ปัจจุบันได้
10	ความ พยายาม	-กิจกรรม "โยน บอลบอกรัก" -กิจกรรม "สู่จุดหมาย"	14 พฤศจิกายน 2544	1. เพื่อสร้างบรรยากาศ ที่ดีในการเริ่มต้น ทำกิจกรรมต่อไป 2. เพื่อให้สมาชิกมีความ เพียรพยายามที่จะต่อสู้ กับอุปสรรคต่างๆ
11	ความ พยายาม	-กิจกรรม "โยน บอลบอกรัก" -กิจกรรม "สู่จุดหมาย"	15 พฤศจิกายน 2544	1. เพื่อสร้างบรรยากาศ ที่ดีในการเริ่มต้น ทำกิจกรรมต่อไป 2. เพื่อให้สมาชิกมีความ เพียรพยายามที่จะต่อสู้ กับอุปสรรคต่างๆ

ครั้งที่	หัวข้อ	กิจกรรม	วันที่ทำการทดสอบ	วัตถุประสงค์
12	ปัจฉิมนิเทศ	-กิจกรรม “โยนบอล บอกรัก” -กิจกรรม “ผู้กำกับ”	16 พฤศจิกายน 2544	1. เพื่อสร้างบรรยากาศที่ดี ในการเริ่มต้นที่จะทำ กิจกรรมต่อไป 2. เพื่อให้สมาชิกได้ทดลอง วางแผนร่วมกัน 3. เพื่อให้สมาชิกเกิดความ เข้าใจและได้มีบทบาท ของผู้ที่มุ่งอนาคต

ตารางที่ 3 รายละเอียดโปรแกรมพัฒนาทักษะส่วนบุคคล

2. แบบวัดลักษณะมุ่งอนาคต เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยมีลำดับขั้นตอนในการสร้างดังนี้

2.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับลักษณะมุ่งอนาคต

2.2 ศึกษาแบบสอบถามลักษณะมุ่งอนาคตของ ดวงเดือน พันธุมนาวินและพิญแข ประจันปัจฉิม (2520) กนกวรรณ อุ๋นใจ (2535) มาลี วิทยารัตน์ (2540) และธิดา ชูอินทร์ (2540)

2.3 สร้างข้อคำถามเกี่ยวกับการวัดลักษณะมุ่งอนาคต ให้สอดคล้องกับนิยามปฏิบัติการ และเหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่างของการวิจัยครั้งนี้ จำนวน 20 ข้อ มีเนื้อหาที่ถามเกี่ยวกับความรู้สึกนึกคิดและการปฏิบัติตัวในด้านการวางแผน การคาดการณ์ไกล การรู้จักอดได้รอได้ และความเพียรพยายาม

2.4 หาค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม โดยนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน พิจารณาว่าข้อความในแบบสอบถามที่สร้างขึ้นสามารถวัดได้ตรงตามลักษณะต่าง ๆ ตามนิยามศัพท์เฉพาะของการวิจัยครั้งนี้หรือไม่ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสม

2.5 นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบแล้ว ไปทดสอบกับนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนกาวีวิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่ และโรงเรียนนวมินทราชูทิศ จังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวน 100 คน แล้วแบบสอบถามมาตรวจให้คะแนนเพื่อวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination Index) เป็นรายข้อด้วยสถิติ t-test โดยใช้เทคนิค 25% ของกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ

แล้วคัดเลือกเฉพาะข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกที่มีนัยสำคัญ ทางสถิติตั้งแต่ 1.75 ขึ้นไป เพื่อนำมาใช้ในการทดลอง ได้แบบทดสอบถามจำนวน 20 ข้อ

2.6 นำแบบสอบถามที่คัดเลือกไว้ในข้อ 2.5 มาคำนวณหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบัค (Cronbach) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.74

ลักษณะของแบบสอบถามมีลักษณะดังนี้

เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประเมินค่า 4 ระดับ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนสำหรับข้อความทางบวก ดังนี้

จริง	4	คะแนน
ค่อนข้างจริง	3	คะแนน
ค่อนข้างไม่จริง	2	คะแนน
ไม่จริง	1	คะแนน

ส่วนในข้อความทางลบมีเกณฑ์การให้คะแนนตรงข้ามกับวิธีการดังกล่าวในข้างต้น

ในการแปลผลถ้าคะแนนมาก หมายถึง ลักษณะมุ่งอนาคตอยู่ในเกณฑ์สูง คะแนนน้อยหมายถึง ลักษณะมุ่งอนาคตอยู่ในเกณฑ์ต่ำ

3. แบบวัดการปรับตัว นำมาจากแบบสำรวจการปรับตัวของ อรพินทร์ ชูชมและ อัจฉรา สุขารมณ (2532) ซึ่งดัดแปลงมาจากแบบสำรวจการปรับตัว (Personal Adjustment Inventory) ของ Heston (1949) และแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพด้านการปรับตัว (The California Test of Personality : Intermediate Form) ของ Thorpe (1955) ลักษณะของแบบวัดการปรับตัว มีลักษณะเป็นข้อคำถามบอกเล่า ประกอบด้วยมาตราส่วนประเมินค่า 4 ระดับ จำนวน 34 ข้อ มีเนื้อหาที่ถามเกี่ยวกับความสามารถและความรู้สึกนึกคิดของผู้ตอบ ในการที่จะปรับ และเปลี่ยนแปลงการกระทำ การปฏิบัติในสถานการณ์ต่าง ๆ โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 2 องค์ประกอบ คือ

1. การปรับตัวเอง (Personal Adjustment) จำนวน 17 ข้อ ซึ่งประกอบไปด้วย ข้อคำถามที่ถามเกี่ยวกับความเป็นตัวของตัวเอง เชื่อมั่นในตนเอง เห็นคุณค่าของตนเอง เป็นอิสระจากผู้อื่น และเป็นที่ยอมรับของกลุ่ม บุคคลที่สามารถปรับตัวเองได้ดี จะต้องประกอบไปด้วย คุณลักษณะดังกล่าว

2. การปรับตัวทางสังคม (Social Adjustment) จำนวน 17 ข้อ ซึ่งประกอบไปด้วย ข้อคำถามที่ถามเกี่ยวกับความมั่นคงทางอารมณ์ การเข้ากับผู้อื่นได้ ปฏิบัติตามกฎระเบียบของสังคม บุคคลที่สามารถปรับตัวทางสังคมได้ดีจะต้องประกอบไปด้วยคุณลักษณะดังที่กล่าวข้างต้น

ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า 4 ระดับ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนสำหรับข้อความทางบวก ดังนี้

จริง	4	คะแนน
ค่อนข้างจริง	3	คะแนน
ค่อนข้างไม่จริง	2	คะแนน
ไม่จริง	1	คะแนน

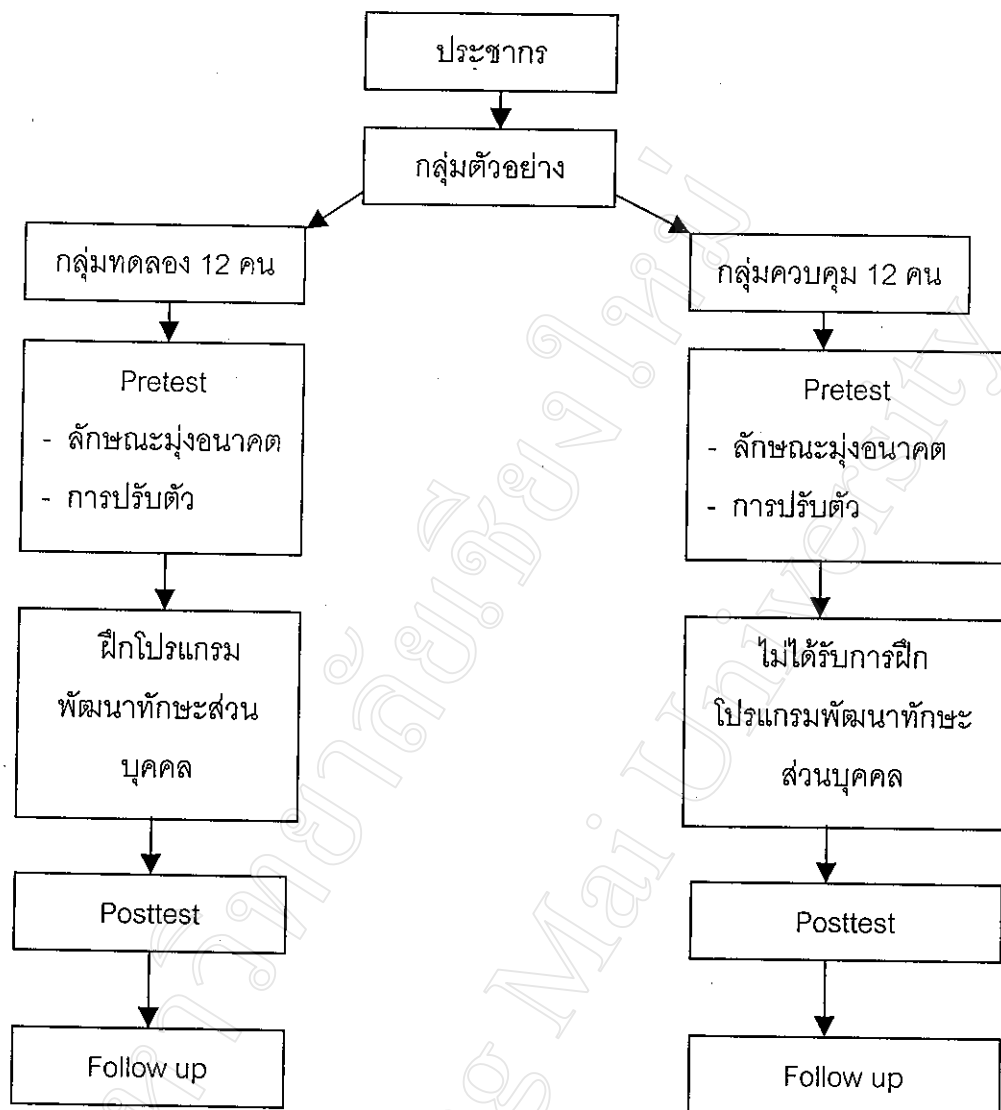
ส่วนในข้อความทางลบมีเกณฑ์การให้คะแนนตรงข้ามกับวิธีการดังกล่าวข้างต้น

ในการแปลผลถ้าคะแนนมาก หมายถึง มีการปรับตัวอยู่ในเกณฑ์สูง คะแนนน้อย หมายถึง มีการปรับตัวอยู่ในเกณฑ์ต่ำ

อรพินท์ ชูชม และอัจฉรา สุชาภรณ์ (2532) นำแบบวัดไปหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.81 ในกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และเมื่อผู้วิจัยนำไปทดสอบกับกลุ่มนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 50 คน พบว่าค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.90

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) โดยใช้แบบการทดลองที่เรียกว่า Pretest - Posttest Control Group Design ซึ่งมีแบบแผนการทดลอง ดังนี้



แผนภาพ 2 แสดงรูปแบบการวิจัย

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลได้ปฏิบัติตามขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นตอนเตรียมการทดลอง

1.1 ทำหนังสือจากภาควิชาจิตวิทยา คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ถึงผู้อำนวยการโรงเรียนหอพระ เพื่อขออนุญาตในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1.2 เมื่อได้รับอนุญาตจากผู้อำนวยการแล้ว ผู้วิจัยติดต่อประสานงานกับอาจารย์หัวหน้าโครงการโรงเรียนสีขาวของโรงเรียนหอพระ เพื่อพบกับกลุ่มตัวอย่างและกำหนดช่วงเวลาที่เหมาะสมในการทำกิจกรรม จากนั้นทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจำนวน 24 คน ที่มีคุณสมบัติกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ

1.3 การเตรียมกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ผู้วิจัยทำการวัดลักษณะมุ่งอนาคตและการปรับตัวของกลุ่มตัวอย่าง และทำการสุ่มอย่างง่ายเพื่อแยกเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำนวนกลุ่มละ 12 คน และทำการนัดหมายกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อดำเนินการทดลองในขั้นตอนต่อไป

2. ขั้นตอนการทดลอง

นักเรียนกลุ่มทดลองได้รับการสอนตามโปรแกรมพัฒนาทักษะส่วนบุคคลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น สัปดาห์ละ 5 วัน วันละ 1 ชั่วโมง เป็นระยะเวลาติดต่อกัน 12 ครั้ง ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2544 ถึงวันที่ 16 พฤศจิกายน พ.ศ. 2544 ในช่วงเวลา 7.30 – 8.30 น. บันทึกจำนวนครั้งที่นักเรียนมาเข้ากลุ่ม

3. ขั้นสิ้นสุดการทดลอง

หลังจากสิ้นสุดการจัดให้กลุ่มทดลองได้รับการสอนโปรแกรมพัฒนาทักษะส่วนบุคคล ทำการทดสอบคะแนนลักษณะมุ่งอนาคตและคะแนนการปรับตัวของนักเรียนที่เข้าร่วมการวิจัย ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ซึ่งกลุ่มทดลองจำนวน 12 คนนั้น เนื่องจากในบางครั้งกลุ่มนักเรียนมีกิจกรรมเสริม เช่น เข้าค่ายนักศึกษาวิชาทหาร ขาดโรงเรียน หรือมาโรงเรียนสาย จึงทำให้มาเข้าร่วมกิจกรรมไม่ครบทุกครั้ง ผู้วิจัยไม่นับเข้าเป็นสมาชิก ดังนั้นจึงเหลือสมาชิกกลุ่มทดลองทั้งหมด 6 คน และจากนั้นประมาณ 30 วันหลังการทดลอง จึงทำการทดสอบคะแนนลักษณะมุ่งอนาคตและการปรับตัวอีกครั้ง

ตัวแปรที่ศึกษาในการวิจัย

ตัวแปรในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่

1. ตัวแปรอิสระ (Independent Variable) คือ โปรแกรมพัฒนาทักษะส่วนบุคคล
2. ตัวแปรตาม (Dependent Variables) คือ
 - 2.1 ลักษณะมุ่งอนาคต
 - 2.2 การปรับตัว

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลได้ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) วิธีการทางสถิติที่ใช้มีดังต่อไปนี้

1. ใช้สถิติ t – test (Dependent) ในการทดสอบสมมติฐานภายในกลุ่มตัวอย่างข้อที่ 1 และ 3
2. ใช้สถิติ การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (ANCOVA) ในการทดสอบสมมติฐานระหว่างกลุ่มตัวอย่างข้อที่ 2 และ 4