

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการวิจัยโดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงบรรยาย (descriptive research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบความเป็นตัวแปรปรับและตัวแปรตัวกลางในโมเดลเชิงสาเหตุในการตัดสินใจสมัครสอบเข้าเรียนต่อคณะวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในกรุงเทพมหานคร มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในปีการศึกษา 2542 แผนการเรียนวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ สังกัดกรมสามัญศึกษา จากโรงเรียนมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร จำนวน 10,591 คน

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในปีการศึกษา 2542 แผนการเรียนวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ สังกัดกรมสามัญศึกษา จากโรงเรียนมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (multi - stage sampling) การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างสำหรับศึกษาค่าเฉลี่ยของประชากร ( $\mu$ ) จากตารางประชากรของ Yamane (1973) พบว่าขนาดประชากร 10,591 คน ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % โดยยอมให้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างมีความคลาดเคลื่อน 5 % ขนาดพอดีของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 408 คน โดยมีขั้นตอนในการสุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. สำรวจเขตการปกครองของกรุงเทพมหานครซึ่งมีทั้งหมด 50 เขต ดังนี้ เขตพญาไท เขตดุสิต เขตปทุมวัน เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย เขตพระนคร เขตบางรัก เขตสัมพันธวงศ์ เขตห้วยขวาง เขตธนบุรี เขตคลองสาน เขตบางกอกใหญ่ เขตยานนาวา เขตพระโขนง เขตบางเขน เขตบางกะปิ เขตบางกอกน้อย เขตภาษีเจริญ เขตราชบุรีบูรณะ เขตหนองจอก เขตมีนบุรี เขตลาดกระบัง เขตบางขุนเทียน เขตตลิ่งชัน เขตหนองแขม เขตบางซื่อ เขตราชเทวี เขตสาทร เขตบางพลัด เขตลาดพร้าว เขตบึงกุ่ม เขตจอมทอง เขตดอนเมือง เขตจตุจักร เขตคลองเตย เขตประเวศ เขตคลองสามวา เขตดินแดง เขตทวีวัฒนา เขตทุ่งครุ เขตบางแค เขตบางนา เขตบางบอน เขตบึงทองหลาง เขตสะพานสูง เขตสายไหม เขตสวนหลวง เขตหลักสี่ เขตวัฒนา เขตคันนายาว และเขตบางคอแหลม

2. สุ่มเขตการปกครองได้จำนวน 8 เขต

3. สำรวจรายชื่อโรงเรียนที่เปิดสอนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในเขตต่าง ๆ ทั้ง 8 เขต

4. สุ่มโรงเรียนมาเขตละ 1 โรงเรียน โดยการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) ได้โรงเรียนที่เป็นตัวแทนจำนวน 8 โรงเรียน

5. สุ่มห้องเรียนมาโรงเรียนละ 2 ห้อง โดยการสุ่มอย่างง่าย ได้จำนวน 16 ห้องเรียน จำนวนกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเขตการปกครองและโรงเรียน แสดงไว้ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนกลุ่มตัวอย่างจากแต่ละโรงเรียน จำแนกตามเขตการปกครอง

เขต	ชื่อโรงเรียน	จำนวนนักเรียน (คน)
1. ราชเทวี	สันติราษฎร์วิทยาลัย	68
2. ดุสิต	โพธิสารพิทยากร	88
3. ดุสิต	วัดราชาธิวาส	53
4. พระนคร	วัดสังเวช	90
5. พญาไท	สามเสนวิทยาลัย	76
6. บางกอกน้อย	ชิโนรสวิทยาลัย	65
7. หนองแขม	มัธยมวัดหนองแขม	60
8. ภาษีเจริญ	จันทร์ประดิษฐารามวิทยาคม	66
รวม	8	566

6. หลังจากที่ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างแล้ว ได้ตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของการตอบแบบสอบถาม ทำให้ได้กลุ่มตัวอย่างเป็นจำนวน 427 คน คิดเป็นร้อยละ 75.44 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เก็บข้อมูลทั้งหมด โดยมีจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ได้ข้อมูล ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนกลุ่มตัวอย่างจากแต่ละโรงเรียนที่นำมาศึกษา จำแนกตามเขตการปกครอง

เขต	ชื่อโรงเรียน	จำนวนนักเรียน (คน)
1. ราชเทวี	สันติราษฎร์วิทยาลัย	46
2. ดุสิต	โพธิสารพิทยากร	55
3. พระนคร	วัดราชาธิวาส	46
4. พญาไท	วัดสังเวช	58
5. บางกอกน้อย	สามเสนวิทยาลัย	58
6. หนองแขม	ชินโรสวิทยาลัย	44
7. ภาษีเจริญ	มัธยมวัดหนองแขม	60
8. ภาษีเจริญ	จันทร์ประดิษฐารามวิทยาคม	62
รวม	8	427

### ตัวแปรในการวิจัย

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มีดังนี้

ตัวแปรตาม คือ การตัดสินใจสมัครสอบเข้าเรียนต่อคณะวิทยาศาสตร์

ตัวแปรอิสระ คือ ภูมิหลังของนักเรียน เจตคติต่อการตัดสินใจสมัครสอบเข้าเรียนต่อคณะวิทยาศาสตร์ การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงในการตัดสินใจสมัครสอบเข้าเรียนต่อคณะวิทยาศาสตร์ เจตนาในการเข้าเรียนต่อคณะวิทยาศาสตร์ ตัวแปรที่แทนปฏิสัมพันธ์ระหว่างเจตคติต่อการตัดสินใจสมัครสอบเข้าเรียนต่อคณะวิทยาศาสตร์กับการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง และตัวแปรที่แทนปฏิสัมพันธ์ระหว่างเจตคติต่อการตัดสินใจสมัครสอบเข้าเรียนต่อคณะวิทยาศาสตร์กับเจตนา

### นิยามเชิงปฏิบัติการตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

1. เจตคติต่อการตัดสินใจสมัครสอบเข้าเรียนต่อคณะวิทยาศาสตร์ หมายถึง ระดับความรู้สึกของนักเรียนที่มีต่อการเรียนต่อคณะวิทยาศาสตร์ซึ่งอาจเป็นไปในทางบวก ทางลบหรือเป็นกลาง แบ่งเป็น 2 ลักษณะตามวิธีการวัด คือ เจตคติวัดทางตรง โดยการประเมินความรู้สึกต่อการกระทำพฤติกรรมนั้น ๆ และเจตคติวัดทางอ้อม สามารถวัดได้จากผลรวมของผลคูณระหว่างความเชื่อเกี่ยวกับการตัดสินใจสมัครสอบเข้าเรียนต่อคณะวิทยาศาสตร์และการประเมินคุณค่าของการตัดสินใจสมัครสอบเข้าเรียนต่อคณะวิทยาศาสตร์

2. การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงในการตัดสินใจสมัครสอบเข้าเรียนต่อคณะวิทยาศาสตร์ หมายถึง ระดับความรู้สึกของนักเรียนที่เห็นพ้องกับกลุ่มอ้างอิง เช่น บิดา มารดา หรือญาติพี่น้องที่ต้องการให้นักเรียนสมัครสอบเข้าเรียนต่อคณะวิทยาศาสตร์ แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะตามวิธีการวัด คือ การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงวัดทางตรงสามารถวัดได้จากข้อคำถาม และการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงวัดทางอ้อมสามารถวัดได้จากการทำนายผลรวมของผลคูณระหว่างความเชื่อในการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงกับแรงจูงใจที่จะคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง

3. เจตนาในการเข้าเรียนต่อคณะวิทยาศาสตร์ หมายถึง ระดับความรู้สึกของนักเรียนที่จะเข้าเรียนต่อคณะวิทยาศาสตร์ ซึ่งมีวิธีการวัด 2 วิธี คือ เจตนาในการเข้าเรียนต่อคณะวิทยาศาสตร์วัดทางตรง โดยการให้นักเรียนระบุเจตนาเชิงพฤติกรรมในลักษณะของความน่าจะเป็นตามความคิดของนักเรียนโดยการประมาณค่าจากมากที่สุดไปจนถึงน้อยที่สุด และเจตนาในการเข้าเรียนต่อคณะวิทยาศาสตร์วัดทางอ้อม ซึ่งได้มาจากการทำนายผลการวัดเจตคติต่อพฤติกรรมและการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง ซึ่งเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$I = f [W_1 A_B + W_2 SN]$$

4. การตัดสินใจสมัครสอบเข้าเรียนต่อคณะวิทยาศาสตร์ หมายถึง การตัดสินใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 แผนการเรียนวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ ในการเลือกหรือไม่เลือกเรียนคณะวิทยาศาสตร์ในสถาบันอุดมศึกษา โดยวัดจากข้อคำถาม 1 ข้อ

5. ภูมิหลังของนักเรียน หมายถึง ข้อมูลส่วนตัวของนักเรียน โดยวัดจากข้อคำถามจำนวน 7 ข้อ ได้แก่ เพศ สถานภาพของบิดา-มารดา การศึกษาของบิดา-มารดา อาชีพของบิดา-มารดา และรายได้ของบิดา-มารดา

6. ตัวแปรที่แทนปฏิสัมพันธ์ระหว่างเจตคติต่อการตัดสินใจสมัครสอบเข้าเรียนต่อคณะวิทยาศาสตร์กับการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง หมายถึง ตัวแปรที่ได้มาจากผลคูณของคะแนนตัวแปรเจตคติต่อการตัดสินใจสมัครสอบเข้าเรียนต่อคณะวิทยาศาสตร์กับคะแนนตัวแปรการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงในการตัดสินใจสมัครสอบเข้าเรียนต่อคณะวิทยาศาสตร์

7. ตัวแปรที่แทนปฏิสัมพันธ์ระหว่างเจตคติต่อการตัดสินใจสมัครสอบเข้าเรียนต่อคณะวิทยาศาสตร์กับเจตนา หมายถึง ตัวแปรที่ได้มาจากผลคูณของคะแนนตัวแปรเจตคติต่อการตัดสินใจสมัครสอบเข้าเรียนต่อคณะวิทยาศาสตร์กับคะแนนตัวแปรเจตนาในการเข้าเรียนต่อคณะวิทยาศาสตร์

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถามความรู้สึกนึกคิดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในการตัดสินใจสมัครสอบเข้าเรียนต่อคณะวิทยาศาสตร์ในสถาบันอุดมศึกษา ประจำปีการศึกษา 2542 ซึ่งสร้างตามทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลของ Ajzen and Fishbein (1980) โดยผู้วิจัยได้ปรับปรุงมาจากแบบสำรวจของ ถาวร แซ่ตั้ง (2528) โดยการตัดข้อความตอนที่ 2 วัดความเชื่อเกี่ยวกับการตัดสินใจสมัครสอบเข้าเรียนต่อคณะวิทยาศาสตร์และตอนที่ 6 วัดการประเมินคุณค่าของการตัดสินใจสมัครสอบเข้าเรียนต่อคณะวิทยาศาสตร์ออกตอนละ 1 ข้อ ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่าเป็นข้อความที่ไม่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจสมัครสอบเข้าเรียนต่อคณะวิทยาศาสตร์และปรับปรุงการใช้ภาษาให้ถูกต้องชัดเจน และเหมาะสมในการนำไปใช้ ซึ่งแบบสอบถาม 1 ชุด ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับตัวนักเรียน

ตอนที่ 2 วัดความเชื่อเกี่ยวกับการตัดสินใจสมัครสอบเข้าเรียนต่อคณะวิทยาศาสตร์

ตอนที่ 3 วัดความเชื่อในการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงของนักเรียน

ตอนที่ 4 วัดแรงจูงใจที่จะคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงของนักเรียน

ตอนที่ 5 วัดเจตนาในการสมัครสอบเข้าเรียนต่อคณะวิทยาศาสตร์

ตอนที่ 6 วัดการประเมินคุณค่าของการตัดสินใจสมัครสอบเข้าเรียนต่อคณะวิทยาศาสตร์

รายละเอียดและตัวอย่างของแบบสอบถามตอนต่าง ๆ มี ดังนี้

**ตอนที่ 1** ข้อมูลเกี่ยวกับตัวนักเรียน เช่น ชื่อ - นามสกุล โรงเรียน เพศ สถานภาพของบิดามารดา ระดับการศึกษาของบิดามารดา อาชีพของบิดามารดา และรายได้ของบิดามารดา

**ตอนที่ 2** วัดความเชื่อเกี่ยวกับการตัดสินใจสมัครสอบเข้าเรียนต่อคณะวิทยาศาสตร์ในสถาบันอุดมศึกษา ประจำปีการศึกษา 2542 จำนวน 13 ข้อ

ตัวอย่าง

การเรียนต่อคณะวิทยาศาสตร์ในสถาบันอุดมศึกษา ประจำปีการศึกษา 2542 ของฉัน ทำให้ฉันมีงานทำ

เป็นไปได้ \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_ เป็นไปไม่ได้

มาก ปานกลาง น้อย ไม่ใช่ทั้ง 2 อย่าง น้อย ปานกลาง มาก

**ตอนที่ 3** วัดความเชื่อในการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงของนักเรียน จำนวน 8 ข้อ

ตัวอย่าง

**พ่อของฉัน** คิดว่า ฉันควรตัดสินใจสมัครสอบเข้าเรียนต่อคณะวิทยาศาสตร์ในสถาบันอุดมศึกษา ประจำปีการศึกษา 2542

เป็นไปได้ \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_ เป็นไปไม่ได้  
 มาก ปานกลาง น้อย ไม่ใช่ทั้ง 2 อย่าง น้อย ปานกลาง มาก

**ตอนที่ 4** วัดแรงจูงใจที่จะคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงของนักเรียน จำนวน 7 ข้อ

ตัวอย่าง

นักเรียนยินดีทำตามความต้องการของ พ่อ มากน้อยเพียงใด

ยินดีมากที่สุด \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_ ยินดีน้อยที่สุด  
 7 6 5 4 3 2 1

**ตอนที่ 5** วัดเจตนาในการเข้าเรียนต่อคณะวิทยาศาสตร์ จำนวน 1 ข้อ

ตัวอย่าง

ฉันตั้งใจว่าจะสมัครสอบเข้าเรียนต่อคณะวิทยาศาสตร์ในสถาบันอุดมศึกษา ประจำปีการศึกษา 2542

เป็นไปได้ \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_ เป็นไปไม่ได้  
 มาก ปานกลาง น้อย ไม่ใช่ทั้ง 2 อย่าง น้อย ปานกลาง มาก

**ตอนที่ 6** วัดการประเมินคุณค่าของการตัดสินใจสมัครสอบเข้าเรียนต่อคณะวิทยาศาสตร์ จำนวน 13 ข้อ

ตัวอย่าง

การที่ฉันมีงานทำ เป็นสิ่งที่

ดี \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_ เสว  
 มาก ปานกลาง น้อย ไม่ใช่ทั้ง 2 อย่าง น้อย ปานกลาง มาก



## เกณฑ์การให้คะแนน

แบบสอบถามในแต่ละข้อกระทงของทุกมาตรจะแบ่งออกเป็น 7 ช่วง และการให้คะแนนในแต่ละมาตรเป็นดังนี้

ข้อกระทงในมาตรวัดความเชื่อเกี่ยวกับการตัดสินใจสมัครสอบเข้าเรียนต่อคณะวิทยาศาสตร์ให้คะแนนจาก +3 ถึง -3 จากมาตรเป็นไปได้อันหนึ่ง - เป็นไปไม่ได้

ข้อกระทงในมาตรวัดความเชื่อในการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงของนักเรียนให้คะแนนจาก +3 ถึง -3 จากมาตรเป็นไปได้อันหนึ่ง - เป็นไปไม่ได้

ข้อกระทงในมาตรวัดแรงจูงใจที่จะคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงของนักเรียนให้คะแนนจาก +1 ถึง +7 จากมาตร ยินดีมากที่สุด - ยินดีน้อยที่สุด

ข้อกระทงในมาตรวัดการประเมินคุณค่าของการตัดสินใจสมัครสอบเข้าเรียนต่อคณะวิทยาศาสตร์ให้คะแนนจาก +3 ถึง -3 จากมาตรดี - เลว

ข้อกระทงในมาตรวัดเจตนาในการเข้าเรียนต่อคณะวิทยาศาสตร์ให้คะแนนจาก +3 ถึง -3 จากมาตรเป็นไปได้อันหนึ่ง - เป็นไปไม่ได้

## ประสิทธิภาพของเครื่องมือ

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (try out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 แผนการเรียนวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ โรงเรียนสุวรรณารามพิทยาคม โดยวิธีสุ่มอย่างง่าย จำนวน 48 คน จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงเชิงความสอดคล้องภายใน (internal consistency of reliability) โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (coefficient alpha) ตามสูตรของครอนบาค ผลปรากฏดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4 ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของมาตรวัดจากการนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

มาตรวัด	ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา
1. ความเชื่อเกี่ยวกับการตัดสินใจสมัครสอบเข้าเรียนต่อคณะวิทยาศาสตร์	.78
2. ความเชื่อในการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง	.80
3. การประเมินคุณค่าในการตัดสินใจสมัครสอบเข้าเรียนต่อคณะวิทยาศาสตร์	.70
4. แรงจูงใจที่จะคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง	.86

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. ทำหนังสือขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลจากบัณฑิตวิทยาลัยไปยังผู้อำนวยการโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 8 โรงเรียน
2. นำแบบสอบถามไปเก็บข้อมูลด้วยตนเอง โดยผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม โดยใช้เวลาในการทำแบบสอบถาม 40 นาที
3. นำแบบสอบถามที่ได้มาตรวจสอบความถูกต้องและสมบูรณ์ก่อนนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

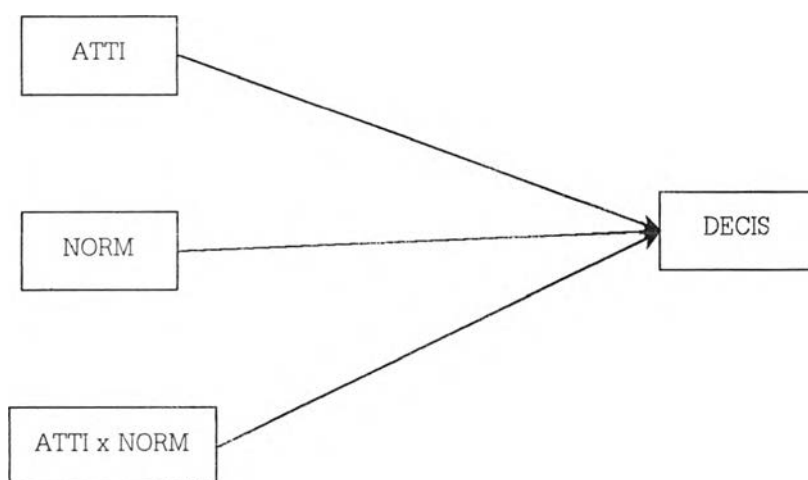
### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น โดยใช้ค่าสถิติพื้นฐาน
  - 1.1 การแจกแจงความถี่และร้อยละของข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม
  - 1.2 ค่ามัธยฐานเลขคณิต ( $\bar{x}$ ) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ค่าความเบ้ (Skewness) และค่าความโด่ง (Kurtosis) ของตัวแปรต่อเนื่องที่ใช้ในการศึกษาโมเดลเชิงสาเหตุในการตัดสินใจสมัครสอบเข้าเรียนต่อคณะวิทยาศาสตร์
2. วิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้ในการศึกษาโมเดลเชิงสาเหตุในการตัดสินใจสมัครสอบเข้าเรียนต่อคณะวิทยาศาสตร์
3. วิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (multiple regression analysis) และวิเคราะห์อิทธิพล (path analysis) เพื่อทดสอบความเป็นตัวแปรปรับและตัวแปรตัวกลาง โดยแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้



### ขั้นตอนที่ 1 การทดสอบความเป็นตัวแปรปรับ

จากภาพที่ 10 ถ้าตัวแปรที่แทนปฏิสัมพันธ์ระหว่างเจตคติต่อการตัดสินใจสมัครสอบเข้าเรียนต่อคณะวิทยาศาสตร์กับการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (ATTI x NORM) มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยต่อตัวแปรการตัดสินใจสมัครสอบเข้าเรียนต่อคณะวิทยาศาสตร์ (DECIS) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า ตัวแปรการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (NORM) เป็นตัวแปรปรับของตัวแปรเจตคติต่อการตัดสินใจสมัครสอบเข้าเรียนต่อคณะวิทยาศาสตร์ (ATTI) ที่มีต่อตัวแปรการตัดสินใจสมัครสอบเข้าเรียนต่อคณะวิทยาศาสตร์ (DECIS)



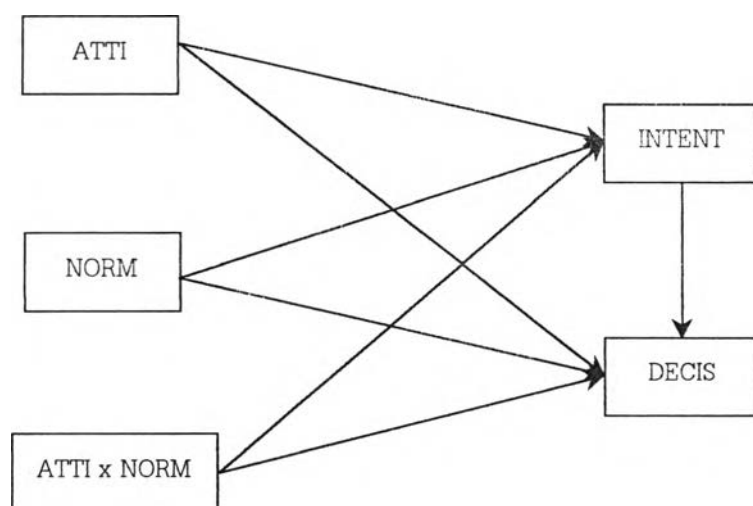
ภาพที่ 10 โมเดลการทดสอบความเป็นตัวแปรปรับ

### ขั้นตอนที่ 2 การทดสอบความเป็นตัวแปรตัวกลาง

1. จากภาพที่ 11 ถ้าตัวแปรเจตคติต่อการตัดสินใจสมัครสอบเข้าเรียนต่อคณะวิทยาศาสตร์ (ATTI) และตัวแปรการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (NORM) มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยต่อตัวแปรเจตนา (INTENT) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยต่อตัวแปรการตัดสินใจสมัครสอบเข้าเรียนต่อคณะวิทยาศาสตร์ (DECIS) อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และตัวแปรเจตนา (INTENT) มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยต่อตัวแปรการตัดสินใจสมัครสอบเข้าเรียนต่อคณะวิทยาศาสตร์ (DECIS) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า ตัวแปรเจตนา (INTENT) เป็นตัวแปรตัวกลางระหว่างตัวแปรเจตคติต่อการตัดสินใจสมัครสอบเข้าเรียนต่อคณะวิทยาศาสตร์ (ATTI) กับตัวแปรการตัดสินใจสมัครสอบเข้าเรียนต่อคณะวิทยาศาสตร์ (DECIS) และตัวแปรเจตนาเป็นตัวแปร

ตัวกลางระหว่างตัวแปรการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (NORM) กับตัวแปรการตัดสินใจสมัครสอบเข้าเรียนต่อคณะวิทยาศาสตร์ (DECIS)

2. ถ้าตัวแปรที่แทนปฏิสัมพันธ์ระหว่างเจตคติต่อการตัดสินใจสมัครสอบเข้าเรียนต่อคณะวิทยาศาสตร์กับการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (ATTI x NORM) มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยต่อตัวแปรการตัดสินใจสมัครสอบเข้าเรียนต่อคณะวิทยาศาสตร์ (DECIS) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยในขั้นตอนที่ 2 เปลี่ยนแปลงไปจากขั้นตอนที่ 1 (อาจจะมากกว่าหรือน้อยกว่า) แสดงว่า ตัวแปรเจตนา (INTENT) เป็นตัวแปรตัวกลางระหว่างตัวแปรที่แทนปฏิสัมพันธ์ระหว่างเจตคติต่อการตัดสินใจสมัครสอบเข้าเรียนต่อคณะวิทยาศาสตร์กับการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (ATTI x NORM) กับตัวแปรการตัดสินใจสมัครสอบเข้าเรียนต่อคณะวิทยาศาสตร์ (DECIS)



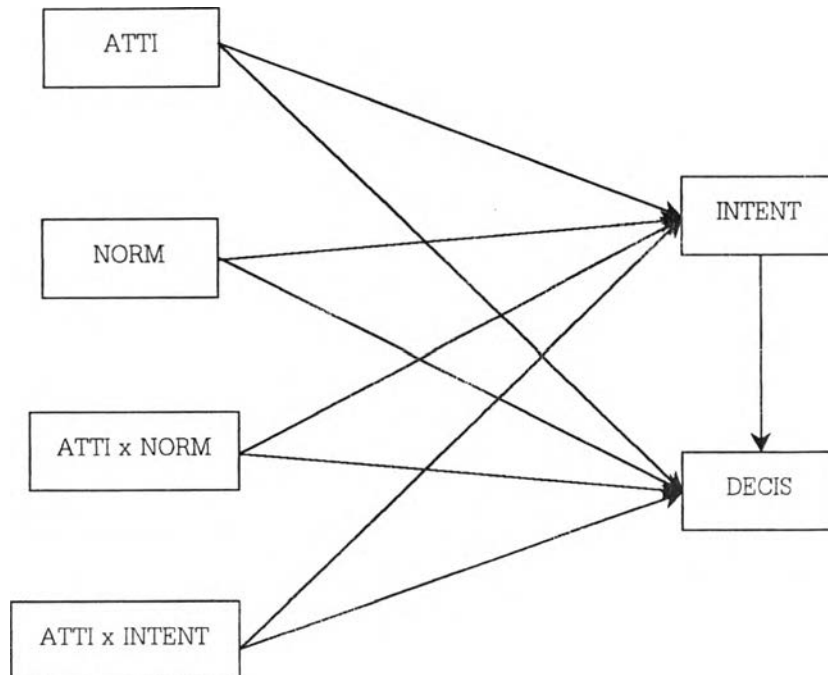
ภาพที่ 11 โมเดลการทดสอบความเป็นตัวแปรตัวกลาง

ขั้นตอนที่ 3 การทดสอบความเป็นตัวแปรปรับและตัวแปรตัวกลางในโมเดลรวม

1. จากภาพที่ 12 ถ้าตัวแปรที่แทนปฏิสัมพันธ์ระหว่างเจตคติต่อการตัดสินใจสมัครสอบเข้าเรียนต่อคณะวิทยาศาสตร์กับเจตนา (ATTI x INTENT) มีค่าอิทธิพลต่อตัวแปรการตัดสินใจสมัครสอบเข้าเรียนต่อคณะวิทยาศาสตร์ (DECIS) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและตัวแปรที่แทนปฏิสัมพันธ์ระหว่างเจตคติต่อการตัดสินใจสมัครสอบเข้าเรียนต่อคณะวิทยาศาสตร์กับการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (ATTI x NORM) มีค่าอิทธิพลต่อตัวแปรการตัดสินใจสมัครสอบเข้าเรียนต่อคณะวิทยาศาสตร์ (DECIS) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และค่าอิทธิพลในขั้นตอนที่ 3 เปลี่ยนแปลงไปจาก



สมัครสอบเข้าเรียนต่อคณะวิทยาศาสตร์กับเจตนา (ATTI x INTENT) กับตัวแปรการตัดสินใจสมัครสอบเข้าเรียนต่อคณะวิทยาศาสตร์ (DECIS)



ภาพที่ 12 โมเดลการทดสอบความเป็นตัวแปรปรับและตัวแปรตัวกลาง