

๕๕๖.๖๖๖

๖๖๖.๖๖๖

การวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุแห่งปัจจัยที่มีผลต่อเจตนาในการเลือกเรียนต่อสาย
สามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ปริญญานิพนธ์

ของ

เจนภพ ชัยวรรณ

๕๕๖.๖๖๖ ๒๕๔๑

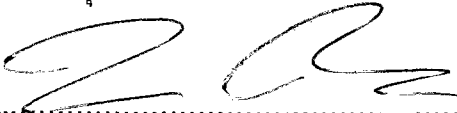
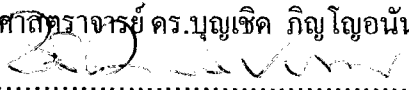
เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการวัดผลการศึกษา

กันยายน ๒๕๔๑

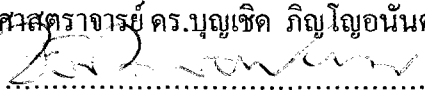
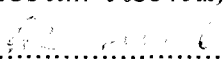
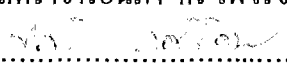
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

คณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการสอบได้พิจารณาปริญญานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว
เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอก
การวัดผลการศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

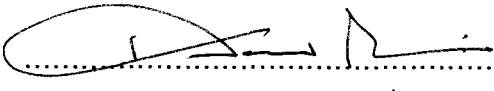
คณะกรรมการควบคุม


.....ประธาน
(รองศาสตราจารย์ ดร.บุญเชิด ภิญ โยอนันตพงษ์)

.....กรรมการ
(อาจารย์ชวลิต รวยอาจิม)

คณะกรรมการสอบ


.....ประธาน
(รองศาสตราจารย์ ดร.บุญเชิด ภิญ โยอนันตพงษ์)

.....กรรมการ
(อาจารย์ชวลิต รวยอาจิม)

.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(รองศาสตราจารย์นิภา ศรีไพโรจน์)

.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(รองศาสตราจารย์ชูศรี วงศ์รัตนะ)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับปริญญานี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการวัดผลการศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ


.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์ ดร.เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์)

วันที่.....เดือน กันยายน พ.ศ. 2541

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ได้รับความกรุณาจาก รองศาสตราจารย์ ดร.บุญเชิด ภิญโญ-อนันตพงษ์ และ อาจารย์ชวลิต รวยอาจิม ที่กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำ ชี้แนวทาง และ แก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ในการทำปริญญานิพนธ์จนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์นิภา ศรีไพโรจน์ และ รองศาสตราจารย์ชูศรี วงศ์รัตนะ ที่ให้ความกรุณารับเป็นกรรมการในการสอบปริญญานิพนธ์ ซึ่งได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมที่เป็นประโยชน์ เพื่อให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทั้ง 4 ท่าน ได้แก่ รองศาสตราจารย์นิภา ศรีไพโรจน์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์เชาวนา ชวลิตธำรง อาจารย์ระวีวรรณ พันธุ์พานิช และ อาจารย์สุระศักดิ์ เพียสระ ที่ให้ความช่วยเหลือ แนะนำ และ แก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ในการสร้างเครื่องมือครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณศาสตราจารย์ ดร.ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์ ที่กรุณาตั้งชื่อเรื่องในการทำปริญญานิพนธ์ และขอกราบขอบพระคุณ ดร. ภรณ์ คุรุรัตนะ ที่กรุณาตรวจและแก้ไข Abstract

ขอขอบคุณ ผู้บริหาร โรงเรียนทุกโรงเรียน นักเรียนทุกคนในกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ ที่ให้ความช่วยเหลือและให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลให้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

ขอขอบคุณ คุณวันรพ ภูสณ เพื่อนที่คอยช่วยเหลือในหลาย ๆ ด้านด้วยดีเสมอมา

ขอขอบคุณองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเพิ่ม และ คุณแสงเดือน แสงมี ที่ให้ความช่วยเหลือในการพิมพ์และการถ่ายเอกสารต่าง ๆ ประกอบการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้

ขอขอบคุณ เพื่อนนิสิตปริญญโทวัดพล คณะครูและนักเรียนโรงเรียนบ้านเพิ่มทุกท่านที่ไม่อาจกล่าวนามได้หมดที่เป็นกำลังใจและให้ความช่วยเหลือในการทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้

ท้ายที่สุด ผู้วิจัยขอน้อมรำลึกถึงพระคุณของบิดา-มารดา ครู-อาจารย์ที่ได้อบรมสั่งสอนพระคุณนี้หาที่เปรียบมิได้ ตลอดจนขอขอบคุณญาติพี่น้องทุกท่านที่สนับสนุนและให้กำลังใจจนทำให้ผู้วิจัยประสบความสำเร็จในการศึกษาด้วยดีตลอดมา

เจนภพ ชัยวรรณ

สารบัญ

บทที่

หน้า

1	บทนำ.....	1
	ภูมิหลัง.....	1
	ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....	5
	ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า.....	6
	ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า.....	6
	นิยามศัพท์เฉพาะ.....	7
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	14
	ทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล.....	14
	ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน.....	19
	ทฤษฎีรูปแบบพฤติกรรมระหว่างบุคคล.....	22
	การเปรียบเทียบทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลกับทฤษฎีรูปแบบพฤติกรรม- ระหว่างบุคคล.....	29
	ความเข้าใจเกี่ยวกับโปรแกรม LISREL.....	30
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	39
	สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า.....	45
3	วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....	51
	ประชากร.....	51
	กลุ่มตัวอย่าง.....	51
	เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	52
	วิธีดำเนินการสร้างเครื่องมือในการศึกษาค้นคว้า.....	65
	วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	71
	การวิเคราะห์ข้อมูล.....	72
	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	74

4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	77
สัญลักษณ์และอักษรย่อในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	77
การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	78
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	96
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....	96
กลุ่มตัวอย่าง.....	97
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	97
วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	98
การวิเคราะห์ข้อมูล	98
สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	100
อภิปรายผล.....	104
ข้อเสนอแนะ.....	108
บรรณานุกรม.....	111
ภาคผนวก.....	116
ภาคผนวก ก.....	117
ภาคผนวก ข.....	120
ภาคผนวก ค.....	126
ภาคผนวก ง.....	140
ภาคผนวก จ.....	142
ภาคผนวก ฉ.....	144
ประวัติย่อของผู้วิจัย.....	146

บัญชีตาราง

ตาราง

หน้า

1	จำนวนนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าจำแนกตามขนาดโรงเรียน	52
2	ค่าความถี่และร้อยละของตัวแปรเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่าง	80
3	ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้ในการวิเคราะห์โมเดล ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ.....	81
4	ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร และค่าสถิติการวิเคราะห์อิทธิพล โมเดลที่พัฒนามาจากทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลของไอเซนและฟิชไบน์ (1980)ร่วมกับ ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนของไอเซน (1988).....	86
5	ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร และค่าสถิติการวิเคราะห์อิทธิพล โมเดลที่พัฒนามาจากทฤษฎีรูปแบบพฤติกรรมระหว่างบุคคลของ ทรีแอนดิส (1971).....	90
6	ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร และค่าสถิติการวิเคราะห์อิทธิพล โมเดลที่พัฒนามาจากการบูรณาการทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลของไอเซน และฟิชไบน์ร่วมกับ ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนของไอเซน (1988) และทฤษฎี รูปแบบพฤติกรรมระหว่างบุคคลของ ทรีแอนดิส (1971) เข้าด้วยกัน.....	94
7	สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	103
8	ความเชื่อเกี่ยวกับการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3.....	121
9	กลุ่มอ้างอิงที่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 อ้างอิงเกี่ยวกับการเลือกเรียนต่อ สายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์.....	123

10	ข้อความเกี่ยวกับปัจจัยที่จัดขวางหรืออุปสรรคในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3	124
11	คำคุณศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับความรู้สึกลต่อการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3	125
12	คำอ่านจําแนกและค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับเจตนา ในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3	141

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 แสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ ในทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล	15
2 แสดงลักษณะ โครงสร้างตัวแปรพื้นฐานของเจตนาเชิงพฤติกรรม ตามทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล	16
3 แสดงลักษณะ โครงสร้างของตัวแปรตามทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน.....	21
4 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรหลัก ๆ ในทฤษฎีรูปแบบพฤติกรรม ระหว่างบุคคล	23
5 โมเดลที่พัฒนามาจากทฤษฎีไอเซ็นและฟิชไบน์ (1980) ร่วมกับ ทฤษฎีของไอเซ็น (1988)	45
6 โมเดลที่พัฒนามาจากทฤษฎีของทริย์แอนดิส (1971).....	47
7 โมเดลที่พัฒนามาจากการบูรณาการร่วมกันระหว่าง ทฤษฎีไอเซ็นและฟิชไบน์ (1980) ร่วมกับทฤษฎีของไอเซ็น (1988) และทฤษฎีของทริย์แอนดิส (1971).....	48
8 แสดงลำดับขั้นการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	70
9 แสดงเส้นทางอิทธิพลระหว่างตัวแปรที่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ของโมเดลที่พัฒนามาจากทฤษฎีของไอเซ็นและฟิชไบน์ (1980) ร่วมกับ ทฤษฎีทฤษฎีของไอเซ็น (1988).....	84
10 แสดงเส้นทางอิทธิพลระหว่างตัวแปรที่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ของโมเดลที่พัฒนามาจากทฤษฎีของทริย์แอนดิส (1971).....	88
11 แสดงเส้นทางอิทธิพลระหว่างตัวแปรที่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ของโมเดลที่พัฒนามาจากการบูรณาการร่วมกันระหว่างทฤษฎีของไอเซ็น และฟิชไบน์ (1980) ร่วมกับทฤษฎีของไอเซ็น (1988) และ ทฤษฎีของทริย์แอนดิส (1971)	92

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

วัตถุประสงค์และนโยบายประการหนึ่งของแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พุทธศักราช 2540 - 2544) ระบุไว้ว่า เพื่อขยายการศึกษาขั้นพื้นฐานตามแนวระบบโรงเรียน จนถึงระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า โดยให้สถาบันการศึกษาเพิ่มรูปแบบการจัดการศึกษา ทั้งสายสามัญและสายอาชีวศึกษาให้มีทางเลือกหลากหลาย ให้ผู้เรียนมีโอกาสเลือกตามความถนัด และเหมาะสมกับสภาพปัญหาหรือข้อจำกัดของตน (คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักงานนายกรัฐมนตรี. 2540 : 43)

นักเรียนที่จบการศึกษาหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) สามารถที่จะเลือกเรียนต่อได้ทั้งสายสามัญและสายอาชีพได้ตามความถนัดและความสนใจอย่างกว้างขวาง (พรทิพย์ วงพาณิชย์. 2535 : 3) ซึ่งนักเรียนที่กำลังจะจบการศึกษาในระดับนี้นับเป็นหัวเลี้ยวหัวต่อที่สำคัญของการศึกษาเล่าเรียน และเป็นระยะที่นักเรียนกำลังอยู่ในวัยรุ่น ตามหลักจิตวิทยากล่าวว่า เป็นวัยที่มีปัญหาค้าง ๆ มาก โดยเฉพาะในด้านการตัดสินใจเลือกเรียนต่อ เป็นเรื่องสำคัญอย่างยิ่งในชีวิตของนักเรียน เพราะนักเรียนจะต้องเผชิญกับการตัดสินใจเลือกเรียนของตนเองว่า ตนควรจะเรียนต่อหรือไม่ และถ้าจะเรียนต่อแล้วจะเลือกสายการเรียนทางวิชาสามัญหรือสายการเรียนทางวิชาชีพ การเลือกเรียนต่อของนักเรียนนั้น ถ้านักเรียนเลือกได้เหมาะสมกับความสามารถของตน ก็จะมีโอกาสประสบความสำเร็จในการเรียน และมีประสิทธิภาพพอที่จะประกอบอาชีพได้ (เรวดี วัฒนโกศล. 2532 : 4) แต่จากผลการวิจัยของ อรรพรรณ ประครองเวช. (2521 : 26) พบว่าการเลือกเรียนต่อของนักเรียนที่จบชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ส่วนใหญ่จะเลือกเรียนต่ออย่างไม่มีเป้าหมาย โดยเลือกตามเพื่อน เลือกตามใจผู้ปกครอง หรือตามแต่ที่โรงเรียนจะจัดให้ ซึ่งเป็นการเลือกโดยขาดอิทธิพลของสิ่งแวดล้อม

อย่างไรก็ตาม ในการเลือกสายการเรียนนี้ นักเรียนย่อมต้องใช้ความรู้ความคิด ตลอดจนประสบการณ์ที่ผ่านมา รวมทั้งองค์ความรู้ต่าง ๆ ที่เป็นเหตุให้การตัดสินใจของนักเรียนเอนเอียงไปทางใดทางหนึ่ง องค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับการเลือกสายการเรียนนี้ได้แก่

เจตคติ แรงจูงใจ เพศ ฐานะเศรษฐกิจของครอบครัว ค่านิยม ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความถนัดในการเรียน ความสนใจในอาชีพ อาชีพผู้ปกครอง ขนาดและสถานที่ตั้งของโรงเรียนเดิม ของนักเรียน เป็นต้น (นวลศิริ เปาโรหิตย์. 2528 : 12 ; ถัดจากวัลย์ โค้วตระกูล. 2528 : 67 ; พรทิพย์ วงพาณิชย์. 2535 : 3)

ตัวแปรที่เป็นปัจจัยส่งเสริมในการเลือกเรียนต่อของนักเรียนที่กำลังจะจบหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้นดังกล่าวนี้ มีข้อสงสัยต่อไปได้ว่ามีความน่าเชื่อถือได้มากน้อยเพียงใด สามารถอธิบายและพยากรณ์พฤติกรรมการเลือกเรียนต่อได้มากน้อยเพียงใด หรืออาจจะมีตัวแปรอื่นที่มีผลต่อพฤติกรรมการเลือกเรียนต่อโดยตรง ซึ่งตัวแปรเบื้องต้นอาจจะเป็นส่วนประกอบเท่านั้น และเนื่องจากวิธีการศึกษาที่ผ่านมาเป็นเพียงการวิจัยเชิงสำรวจ ข้อมูลที่ได้เป็นเพียงข้อมูลเชิงประจักษ์ ที่ยังไม่มีการนำทฤษฎีที่เกี่ยวข้องมาอธิบายหรืออ้างอิงผลที่เกิดขึ้น

จิออน (สนั่น วงษ์ดี. 2539 : 7 ; อ้างอิงมาจาก Jeon. 1993 : 16) ได้นำทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล (Theory of Reasoned Action : TRA) มาใช้ทำนายและอธิบายพฤติกรรมการเลือกเรียนต่อสายวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นโดยการวิเคราะห์ด้วยโมเดล LISREL ผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรมการเลือกเรียนสายวิทยาศาสตร์ของนักเรียน เกิดจากอิทธิพลของสังคม หรือการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (Subjective Norms) โดยตรง ส่วนเจตคติ (Attitude) ไม่ได้มีผลต่อการเลือกเรียนของนักเรียนโดยตรง แต่จะส่งผลต่อเจตนาเชิงพฤติกรรม (Intention) ซึ่งมีผลโดยตรงต่อพฤติกรรมการเลือกเรียนต่อสายวิทยาศาสตร์ของนักเรียน

การเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มีส่วนสำคัญยิ่งต่อการสร้างเจตคติและความสามารถในการแก้แวกคนไทยที่จะก้าวไปสู่ระดับอุดมศึกษาและสู่อาชีพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมากยิ่งขึ้นแผนการผลิตและพัฒนากำลังคนต้องพึ่งพานุกลากรที่มีความรู้ความสามารถด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมากยิ่งขึ้น แผนการผลิตและพัฒนากำลังคนด้านนี้ให้เพียงพอต่อความต้องการ มักจะประสบปัญหาการขาดคุณภาพและจำนวนนักเรียนที่สำเร็จมัธยมศึกษาไม่เพียงพอและไม่เหมาะสมที่จะเรียนต่อในสาขาวิชาต่าง ๆ ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หลายฝ่ายต่างชี้ให้เห็นปัญหาต่าง ๆ ด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ตัวอย่างปัญหาที่เกิดจากตัวนักเรียน ได้แก่ นักเรียนไม่สนใจในการเรียนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ นักเรียนเรียนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์แบบท่องจำ และขาดความอยากรู้อยากเห็นและไม่มีประสบการณ์การศึกษาทดลอง

เป็นต้น (มนตรี จุฬวัฒน์ทล. 2539 : 239) ปัญหาส่วนนี้อาจสืบเนื่องมาจากสาเหตุหลายประการ ถ้านำทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลมาพิจารณาการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ของนักเรียนที่จบการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นแล้ว มีความเป็นไปได้หรือไม่ที่จะตั้งสมมติฐานประการหนึ่งว่า สาเหตุของปัญหาที่เกิดจากตัวนักเรียน อาจเนื่องมาจากนักเรียนมีปัญหาการเรียนทางด้านวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์มาตั้งแต่ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นแล้ว เช่น นักเรียนไม่ชอบหรือไม่มีความถนัดในการเรียนทางด้านนี้ แต่สาเหตุที่เลือกเรียนเพราะเกิดจากอิทธิพลของสังคม (การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง) ซึ่งได้แก่ การเลือกตามเพื่อน หรือตามความต้องการของผู้ปกครอง มากกว่าที่จะมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนสายนี้ และนอกจากนี้ยังมีทฤษฎีอื่นใดบ้างที่สามารถอธิบายสาเหตุของการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ของนักเรียนที่จบมัธยมศึกษาตอนต้นได้อีก

จากแนวคิดและงานวิจัยที่กล่าวมา ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาพฤติกรรม การเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ของนักเรียนที่กำลังจะจบการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยมีความเชื่อภายใต้ทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล (Theory of Reasoned Action : TRA) ของไอเซ็นและฟิชไบน์ (1980) ว่าพฤติกรรม (Behavior) การเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ของนักเรียนที่กำลังจะจบการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 น่าจะเกิดจากความมุ่งมั่นหรือเจตนา (Intention) ในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ซึ่งเจตนามีองค์ประกอบจาก เจตคติ (Attitude) ต่อการเลือกเรียนต่อทางด้านนี้ และอิทธิพลทางสังคมหรือการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (Subjective Norms) ที่จะให้ทำนักเรียนเลือกหรือไม่เลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์

นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังสนใจทฤษฎีของไอเซ็น (Ajzen. 1988 : 20) ที่ได้เสนอเพิ่มเติมจากทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล พบว่า เจตนาเชิงพฤติกรรมหรือความมุ่งมั่น (Intention) นอกจากจะประกอบด้วยปัจจัยเจตคติและการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงแล้ว ยังประกอบด้วยปัจจัยการรับรู้การควบคุมพฤติกรรม (Perceived Behavioral Control ; PBC_r) การรับรู้การควบคุมพฤติกรรม หมายถึง การรับรู้ของบุคคลว่าเป็นการยากหรือง่ายที่จะทำพฤติกรรมนั้น ๆ การรับรู้การควบคุมพฤติกรรมเป็นการสะท้อนจากประสบการณ์ในอดีตและการคาดคะเนปัจจัยเอื้ออำนวยและอุปสรรคที่บุคคลเชื่อว่าถ้าหากไม่มีทรัพยากรหรือโอกาสที่จะทำพฤติกรรมนั้น ๆ ก็มักที่จะไม่มีเจตนาเชิงพฤติกรรมหรือความมุ่งมั่นที่จะหนักแน่นพอที่จะทำพฤติกรรมนั้น แม้ว่าบุคคลจะมี

เจตคติทางบวกและเชื่อว่าคนที่สำคัญสำหรับเขา ยินดีให้เขาทำพฤติกรรมนั้นก็ตาม ทฤษฎีนี้เรียกชื่อว่า ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (A Theory of Planned Behavior)

ทริยแอนดิส (Triandis. 1980 : 143) กล่าวว่านอกจากตัวแปรเจตคติแล้ว พฤติกรรมยังขึ้นอยู่กับปัจจัยทางสังคม และปัจจัยอื่น ๆ ซึ่งเป็นที่มาแห่งทฤษฎีรูปแบบพฤติกรรมระหว่างบุคคล (A Model of Interpersonal Behavior) ของทริยแอนดิส (1971) ทริยแอนดิสสนใจศึกษาตัวแปรต่าง ๆ ซึ่งทริยแอนดิสเชื่อว่าสามารถใช้พยากรณ์และอธิบายเจตนาเชิงพฤติกรรมได้เช่นกัน ตัวแปรหรือปัจจัยดังกล่าว ได้แก่ ปัจจัยทางสังคม (Social Factors) ซึ่งประกอบไปด้วย ปทัสถานของสังคม (Norms) บทบาท (Roles) และมโนภาพแห่งตนเอง (Self-concept) ปัจจัยด้านความรู้สึกต่อการกระทำ (Affect) และ ปัจจัยคุณค่าของผลการกระทำที่รับรู้ (Value of the perceived Consequences) ซึ่งประกอบไปด้วยการรับรู้ผลของการกระทำ (Perceived Consequences) และการกำหนดคุณค่าผลของการกระทำ (Value of Consequences)

จากแนวคิดทั้ง 3 ทฤษฎีดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความเชื่อว่าโครงสร้างของตัวแปร ตามทฤษฎีทั้ง 3 ทฤษฎี น่าจะนำมาใช้ทำนายและอธิบายพฤติกรรมและการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ของนักเรียนที่กำลังจะจบการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ได้ โดยมุ่งศึกษาอิทธิพลที่มีต่อตัวแปรเจตนาหรือความมุ่งมั่น (Intention) เป็นสำคัญ ซึ่งเชื่อว่าถ้าหากนักเรียนมีเจตนาหรือความมุ่งมั่นที่จะเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์แล้ว ย่อมส่งผลให้นักเรียนมีพฤติกรรมในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์เป็นรูปธรรมออกมาได้ จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องทราบองค์ประกอบหรือตัวแปรที่ส่งผลต่อเจตนาหรือความมุ่งมั่นที่จะเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ของนักเรียน อันจะเป็นประโยชน์ต่อการแนะแนวทางและวางแผนการเรียนต่อของนักเรียนในอันดับต่อไป และในการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำโปรแกรม LISREL (Linear Structural RELationship model) มาใช้ค้นหาคำตอบในโมเดลการวิจัยที่เป็นไปตามเงื่อนไขของทฤษฎีที่กล่าวไปแล้ว มาสนับสนุนซึ่งเทคนิค LISREL นี้ได้มีการใช้ในการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ในต่างประเทศมานานแล้ว และพบว่าเทคนิคดังกล่าวสามารถแก้ไขข้อจำกัดและจุดอ่อนของการศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุในอดีตได้เป็นอย่างดี เช่น สามารถแก้ไขปัญหาระนาบ (Reciprocal Causation) ได้ การให้ข้อตกลงเบื้องต้นที่ผ่อนปรนเรื่อง การวัดตัวแปรยอมให้มีความคลาดเคลื่อนได้ และ ความคลาดเคลื่อนในการวัดอาจมีความสัมพันธ์กันได้ และยังสามารถจัด

กระทำกับตัวแปรที่ไม่สามารถวัดหรือสังเกตได้โดยตรง (Unobserved Variables) ซึ่งมักจะมียู่เสมอสำหรับตัวแปรต่าง ๆ ที่นำมาศึกษา เป็นต้น (สุชุม มูลเมือง. 2539 : 13)

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุแห่งปัจจัยที่มีผลต่อเจตนาในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ของนักเรียนที่กำลังจะจบการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งพิจารณาตามโมเดลที่พัฒนามาจากทฤษฎีต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1.1 โมเดลที่พัฒนามาจากทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลของไอเซ็นและฟิชไบน์ (1980) รวมกับ ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนของไอเซ็น(1988)

1.2 โมเดลที่พัฒนามาจากทฤษฎีรูปแบบพฤติกรรมระหว่างบุคคลของทรีแอนคิส (1971)

1.3 โมเดลที่พัฒนามาจาก ทฤษฎีในข้อ 1.1 และ ข้อ 1.2 โดยบูรณาการรวมกัน (ตามทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลของไอเซ็นและฟิชไบน์ (1980) รวมกับ ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนของไอเซ็น(1988) และ ทฤษฎีรูปแบบพฤติกรรมระหว่างบุคคลของทรีแอนคิส (1971))

2. เพื่อแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงของโมเดลที่พัฒนามาจากทฤษฎีต่าง ๆ ว่ามีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์อย่างไรในทั้ง 3 โมเดล คือ

2.1 โมเดลที่พัฒนามาจากทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล ของไอเซ็นและฟิชไบน์ (1980) รวมกับ ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน ของไอเซ็น (1988)

2.2 โมเดลที่พัฒนามาจากทฤษฎีรูปแบบพฤติกรรมระหว่างบุคคลของทรีแอนคิส (1971)

2.3 โมเดลที่พัฒนามาจากทฤษฎีในข้อ 1.1 และ ข้อ1.2 โดยบูรณาการรวมกัน (ตามทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลของไอเซ็นและฟิชไบน์(1980) รวมกับ ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนของไอเซ็น (1988) และทฤษฎีรูปแบบพฤติกรรมระหว่างบุคคลของทรีแอนคิส (1971))

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

ผลการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ จะทำให้เข้าใจถึงสาเหตุแห่งปัจจัยที่มีผลต่อเจตนาในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ของนักเรียนที่กำลังจะจบการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดเลย ได้อย่างถูกต้อง ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้อง อันได้แก่ ผู้บริหาร ครู และ ผู้ปกครอง ได้นำผลการศึกษาไปใช้ประโยชน์ทางการแนะแนวและการวางแผนการเลือกเรียนต่อของนักเรียนในอันดับต่อไป

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งกำลังจะจบการศึกษาในภาคเรียนปลาย ปีการศึกษา 2540 ของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ในจังหวัดเลย มีจำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 5,779 คน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งกำลังจะจบการศึกษาในภาคเรียนปลาย ปีการศึกษา 2540 ของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ในจังหวัดเลย มีจำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 375 คน ซึ่งเลือกมาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) มีขนาดโรงเรียนเป็นชั้น (Strata) และมีห้องเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม (Sampling Unit)

3. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

3.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่

3.1.1 เจตคติ (Attitude) ต่อการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์

3.1.2 การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (Subjective Norms) ในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์

3.1.3 การรับรู้การควบคุมพฤติกรรม (Perceived Behavioral Control) (พฤติกรรมในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์)

3.1.4 ความรู้สึกต่อการกระทำ (Affect) (การเลือกเรียนต่อสาย
สามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์)

3.1.5 คุณค่าของผลการกระทำที่รับรู้ (Value of the Perceived
Consequences)

3.1.6 ปัจจัยทางสังคม (Social Factors)

3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ เจตนา (Intention) ในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ
โปรแกรมวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (Causal Relationship Model) หมายถึง แบบจำลองซึ่งเป็นชุดสมการพิสูจน์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม โดยสร้างขึ้นตามพื้นฐานทางทฤษฎี

2. การเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ หมายถึง การเลือกเรียนต่อสายสามัญชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม. 4-6) โดยเลือก โปรแกรมการเรียนที่เน้นทางด้านวิชาวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ในปีการศึกษา 2541 ของนักเรียนที่กำลังจะจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม. 3) ในปีการศึกษา 2540

3. ทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล (The Theory of Reasoned Action ; TRA) หมายถึง แนวความคิดของไอเซ็นและฟิชไบน์ (1980) ที่อธิบายเกี่ยวกับพฤติกรรม หรือการกระทำของบุคคล ว่าเกิดจากสาเหตุด้านเจตนาเชิงพฤติกรรม และ เจตนาเชิงพฤติกรรม มีองค์ประกอบด้าน เจตคติต่อการกระทำ และ การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง เป็นตัวทำนาย ในการศึกษาครั้งนี้จะนำทฤษฎีนี้มาประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุแห่งปัจจัยที่มีผลต่อเจตนาเชิงพฤติกรรมในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ของนักเรียนที่กำลังจะจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3

4. ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (A Theory of Planned Behavior) หมายถึง แนวความคิดของไอเซ็น(1988) ที่อธิบายทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลเพิ่มเติม โดยเพิ่มองค์ประกอบที่เป็นตัวทำนายเจตนาเชิงพฤติกรรมอีก 1 องค์ประกอบ นั่นคือ การรับรู้การควบคุมพฤติกรรม ในการ

ศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ จะประยุกต์รวมเอาทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลและทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนเป็นโมเดลเดียวกัน เพื่อใช้วิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุแห่งปัจจัยที่มีผลต่อเจตนาเชิงพฤติกรรมการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ของนักเรียนที่กำลังจะจบการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

5. ทฤษฎีรูปแบบพฤติกรรมระหว่างบุคคล (A Model of Interpersonal Behavior)

หมายถึง แนวความคิดของทรีแอนดิส (1971) ที่อธิบายเกี่ยวกับสาเหตุแห่งพฤติกรรม หรือการกระทำของบุคคล ซึ่งในการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ประยุกต์ โดยนำส่วนหนึ่งของทฤษฎีนี้มาใช้ในการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุแห่งปัจจัยที่มีผลต่อเจตนาในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ของนักเรียนที่กำลังจะจบการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยองค์ประกอบที่เป็นตัวทำนายเจตนาเชิงพฤติกรรมดังกล่าว ได้แก่ ปัจจัยด้านความรู้สึกล่อการกระทำ ปัจจัยคุณค่าของผลการกระทำที่รับรู้ และ ปัจจัยทางสังคม

6. เจตนา (Intention ; Behavioral Intention ; INTEN) ในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ หมายถึง ความมุ่งมั่น หรือตั้งใจที่จะต่อการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ซึ่งสามารถจะพยากรณ์ต่อไปได้ว่านักเรียนจะเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ในปีการศึกษา 2541 จริง หรือบ่งบอกให้ทราบว่านักเรียนจะเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ในอนาคต ซึ่งเจตนา (INTEN) เป็นตัวแปรแฝงที่สามารถวัดได้จากตัวแปรสังเกตได้เจตนา (INT) หรือ ชุดคำถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ตามทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล ของไอเซ็นและฟิชไบน์ (1980) ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนของไอเซ็น(1988) และทฤษฎีรูปแบบพฤติกรรมระหว่างบุคคลของทรีแอนดิส (1977)

7. เจตคติต่อการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ (Attitude ; Attitude toward the behavior) หมายถึง ระดับความรู้สึกลึกซึ้งของนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ซึ่งอาจเป็นไปในลักษณะที่ดี หรือขัดแย้ง หรือเป็นกลาง เจตคติเป็นตัวแปรตามทฤษฎีของไอเซ็นและฟิชไบน์ (1980) แบ่งเป็นสองลักษณะตามวิธีการวัด คือ เจตคติวัดทางตรง (A_p) กับ เจตคติวัดทางอ้อม (BE) ในการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ใช้ เจตคติวัดทางอ้อม (BE) ซึ่งหมายถึง ความเชื่อเกี่ยวกับผลของการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์และการประเมินผลของการเลือกเรียนต่อสายสามัญ

โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ซึ่งเจตคติวัดทางอ้อม (BE) เป็นตัวแปรแฝงที่สามารถทำนาย หรือวัดได้จากผลรวมของผลคูณระหว่างตัวแปรสังเกตได้ความเชื่อเกี่ยวกับผลการกระทำ (behavioral belief ; b_j) (ผลการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์- คณิตศาสตร์) กับ ตัวแปรสังเกตได้การประเมินผลการกระทำ (evaluation of consequences ; e_j) (ผลการเลือกเรียนต่อ สายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์- คณิตศาสตร์)

7.1 ความเชื่อเกี่ยวกับผลการกระทำ (behavioral belief ; b_j) (ผลของการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์) หมายถึง การที่บุคคลคิดหรือเชื่อว่า เมื่อกระทำพฤติกรรมเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ แล้วจะทำให้เกิดผลดีผลเสียกับตนเองอย่างไร (ผลดีผลเสียที่เป็นความเชื่อนี้ได้มาจากการสำรวจมาก่อนในรอบแรกโดยใช้แบบสำรวจปลายเปิด) ผลเหล่านั้นเป็นไปได้หรือเป็นไปได้ไม่ได้ ซึ่งความเชื่อนี้ (ถือว่าเป็นตัวแปรสังเกตได้) สามารถวัดได้จากชุดคำถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ตามทฤษฎีของไอเซ็นและฟิชไบน์ (1980)

7.2 การประเมินผลการกระทำ (evaluation of consequences ; e_j) หมายถึง การที่บุคคลเชื่อมั่นว่า การกระทำพฤติกรรม (การเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์) นั้นแล้ว ผลของการกระทำที่เกิดขึ้นตามมามีความสำคัญหรือไม่สำคัญต่อบุคคลนั้น มากน้อยเพียงใด ซึ่งการประเมินผลนี้ (ถือว่าเป็นตัวแปรสังเกตได้) สามารถวัดได้จากชุดคำถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ตามทฤษฎี ของไอเซ็นและฟิชไบน์(1980)

8. การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (Subjective Norms) หมายถึง ระดับความรู้สึกของนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างที่จะเห็นพ้องกับกลุ่มอ้างอิง เช่น พ่อแม่ เพื่อน ครู เกี่ยวกับการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงเป็นตัวแปรตามทฤษฎีของ ไอเซ็นและฟิชไบน์ (1980) แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะตามวิธีการวัด คือ การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงวัดทางตรง (SN) กับ การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงวัดทางอ้อม (NBMC) ในการศึกษาครั้งนี้ใช้การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงวัดทางอ้อม (NBMC) ซึ่งหมายถึง ความเชื่อเกี่ยวกับกลุ่มอ้างอิงและแรงจูงใจที่จะคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง ซึ่งการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงวัดทางอ้อมเป็นตัวแปรแฝงที่สามารถวัดหรือทำนายได้จากผลรวมของผลคูณระหว่างตัวแปรสังเกตได้ความเชื่อเกี่ยวกับกลุ่มอ้างอิง (Normative belief ; NB) กับ ตัวแปรสังเกตได้แรงจูงใจที่จะคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (Motivation to comply ; MC)

8.1 ความเชื่อเกี่ยวกับกลุ่มอ้างอิง (Normative Belief ; NB) หมายถึง การรับรู้ ความคาดหวังของบุคคลต่าง ๆ ที่แวดล้อมตัวเขา ซึ่งเขาจะพิจารณาว่าบุคคลหรือกลุ่มบุคคลที่มีความสำคัญต่อเขาคิดว่าเขาควรจะทำหรือไม่ทำพฤติกรรม (การเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรม วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์) นั้น ความเชื่อเกี่ยวกับกลุ่มอ้างอิงนี้(ถือว่าเป็นตัวแปรสังเกตได้) สามารถวัดได้จากชุดคำถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ตามทฤษฎีของไอเซ็นและฟิชไบน์(1980)

8.2 แรงจูงใจที่จะคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (Motivation to Comply ; MC) หมายถึง ความต้องการของบุคคลที่จะกระทำตามบุคคลหรือกลุ่มบุคคลที่มีความสำคัญต่อเขา ซึ่งให้เขาพิจารณาว่า โดยทั่วไปแล้วเขาต้องการทำตามสิ่งที่บุคคลที่มีความสำคัญต่อเขาประสงค์ให้เขาทำหรือไม่ มากน้อยเพียงใด แรงจูงใจที่จะคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงนี้ (ถือว่าเป็นตัวแปรสังเกตได้) สามารถวัดได้จากชุดคำถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ตามทฤษฎีของไอเซ็นและฟิชไบน์ (1980)

9. กลุ่มอ้างอิง (Normative Group) หมายถึง บุคคลหรือกลุ่มบุคคลที่มีความสำคัญต่อนักเรียน (กลุ่มตัวอย่าง) ที่เขาได้อ้างถึงว่า เห็นด้วยหรือคัดค้านเกี่ยวกับการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ซึ่งกลุ่มอ้างอิงดังกล่าว ผู้วิจัยได้กำหนดขึ้นได้จากการสำรวจมาก่อนในรอบแรกโดยใช้แบบสำรวจปลายเปิด

10. การรับรู้การควบคุมพฤติกรรม (การเลือกเรียนต่อสายสามัญโปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์) (Perceived Behavioral Control ; PBC_x) หมายถึง การรับรู้ปัจจัยต่าง ๆ ที่ขัดขวางหรือเป็นอุปสรรค ของนักเรียน โดยนักเรียนพิจารณาว่าเป็นไปได้ หรือ เป็นไปไม่ได้ ที่จะเลือกเรียนต่อสายสามัญโปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ โดยนักเรียนจะตัดสินใจจากเหตุการณ์ที่ผ่านมาในอดีตหรือปัจจัยสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวย หรืออุปสรรค ความเป็นไปได้ที่จะขาดปัจจัยหรืออุปสรรคต่อการเลือกเรียนต่อสายสามัญโปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ได้มาจากการสำรวจมาก่อนในรอบแรกโดยใช้แบบสำรวจปลายเปิด การรับรู้การควบคุมพฤติกรรม (PBC_x) เป็นตัวแปรแฝง ซึ่งวัดได้จากตัวแปรสังเกตได้การรับรู้การควบคุมพฤติกรรม (PBC) ซึ่งเป็นชุดคำถามที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น ตามทฤษฎีของไอเซ็น (1988) (Ajzen, 1988 :110)

11. ความรู้สึกต่อการกระทำ (การเลือกเรียนต่อสายสามัญโปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์) (Affect ; AFF) หมายถึง อารมณ์ ความนึกคิดของนักเรียนที่มีต่อการเลือกเรียนต่อสายสามัญโปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ว่า ชอบหรือไม่ชอบ ดีหรือเลว หรือ คำคุณศัพท์

อื่น ๆ ที่แสดงถึงความรู้สึกของนักเรียนที่มีต่อเป้าหมายที่เป็นการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ โดยแบบวัดความรู้สึกนี้ สร้างตามมาตรวัดจำแนกความหมาย “คำคุณศัพท์” (Semantic Differential Scale) ของออสกูด (1978) คำคุณศัพท์เหล่านี้ได้มาจากการสำรวจมาก่อนในรอบแรกโดยใช้แบบสำรวจปลายเปิด ความรู้สึกต่อการกระทำ (AFF) เป็นตัวแปรแฝง ซึ่งวัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ ความรู้สึกต่อการกระทำ (AF) ซึ่งเป็นชุดคำถามที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น ตามทฤษฎีของทริอันดิส (Triandis. 1977 : 19)

12. คุณค่าของผลการกระทำที่รับรู้ (Value of the Perceived Consequences ; VALU ; C) หมายถึง การสะท้อนถึงความคาดหวังในการเสริมแรงที่จะเกิดขึ้นจากการกระทำ (การเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์) คุณค่าของผลการกระทำที่รับรู้เป็นตัวแปร ตามทฤษฎีของทริอันดิส (1971) มีลักษณะคล้ายคลึงกันกับเจตคติทางอ้อม (BE) ตามทฤษฎีของไอเซ็นและฟิชไบน์ (1980) (Triandis.1977 : 16 - 17 ; 1980 : 218) ซึ่งคุณค่าของผลการกระทำที่รับรู้ เป็นตัวแปรแฝงที่วัดได้ด้วยองค์ประกอบหรือตัวแปรสังเกตได้ ดังนี้

12.1 การรับรู้ผลของการกระทำ (Perceived Consequences of an act ; Pc_i) (การเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์) หมายถึง สิ่งที่น่าจะเกิดขึ้น ถ้ากระทำหรือแสดงพฤติกรรม (การเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์) นั้นออกมา การรับรู้ผลของการกระทำนี้ (ถือว่าเป็นตัวแปรสังเกตได้) สามารถวัดได้จากชุดข้อคำถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยใช้แบบวัดชุดเดียวกันกับการวัดความเชื่อเกี่ยวกับผลการกระทำ (b) ตามทฤษฎีของไอเซ็นและฟิชไบน์ (1980) (Triandis. 1977 : 232)

12.2 การกำหนดคุณค่าของผลการกระทำ (Value of Consequences ; Vc_i) (การเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์) หมายถึง การประเมินความรู้สึกละเอียดกับผลจากการกระทำ (การเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์) การกำหนดคุณค่าของผลการกระทำนี้ (ถือว่าเป็นตัวแปรสังเกตได้) สามารถวัดได้จากชุดข้อคำถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยใช้แบบวัดชุดเดียวกันกับการวัดการประเมินผลการกระทำ (e) ตามทฤษฎีของไอเซ็นและฟิชไบน์ (1980) (Jaccard and Davidson. 1975 : 505 ; Brinberg. 1979 : 563)

13. ปัจจัยทางสังคม (Social Factors ; SO) หมายถึง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับบุคคลและคนที่แวดล้อมตัวนักเรียน (กลุ่มตัวอย่าง) ที่ส่งผลให้นักเรียนเกิดการเลือกเรียนต่อสายสามัญโปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ปัจจัยทางสังคม (SO) เป็นตัวแปรแฝงตามทฤษฎีของทรีแอนดิส (1971) ในที่นี้ได้ วัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ 3 ตัวแปร คือ ปทัสถานของสังคม (Norms) บทบาท (Roles) และมโนภาพแห่งตน (Self-concept) (Triandis. 1977 : 78)

13.1 ปทัสถานทางสังคม (Norms) หมายถึง ความเชื่อของสังคมว่าพฤติกรรมนั้นถูกต้อง เหมาะสม หรือเป็นที่ต้องการ และเห็นว่าพฤติกรรมอื่นเป็นสิ่งที่ไม่ถูกต้อง ไม่เหมาะสม หากปทัสถานเปลี่ยนไป พฤติกรรมของบุคคลก็จะเปลี่ยนแปลงไปด้วย (Triandis.1971 : 143-145) ปทัสถานทางสังคม (Norms) (ถือว่าเป็นตัวแปรสังเกตได้) ตามทฤษฎีของทรีแอนดิส (1971) นี้ สามารถวัดได้เช่นเดียวกับการวัดความเชื่อเกี่ยวกับกลุ่มอ้างอิง(NB) ตามทฤษฎีของไอเซ็นและพีชไบน์ (1980) ดังนั้นปทัสถานทางสังคม จึงใช้ชุดคำถาม และสัญลักษณ์ “NB” เช่นเดียวกันกับความเชื่อเกี่ยวกับกลุ่มอ้างอิง (สนั่น วงษ์ดี. 2539 :15)

13.2 บทบาท (Roles ; ROL) หมายถึง กลุ่มพฤติกรรมที่สังคมได้พิจารณาแล้วว่าเหมาะสมหรือไม่เหมาะสมกับบุคคลตามสถานภาพของบุคคลในสังคม ซึ่งอาจแบ่งได้ เป็น 3 ประเภท คือ บทบาททั่วไป บทบาทเฉพาะบุคคล และบทบาทตามกฎหมาย (Triandis. 1977 : 78) ในที่นี้ บทบาท (ถือว่าเป็นตัวแปรสังเกตได้) สามารถวัดได้จากชุดคำถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามทฤษฎีของทรีแอนดิส (1971) โดย เป็นบทบาททั่วไปและบทบาทเฉพาะบุคคล ยกตัวอย่างเช่น การให้นักเรียนพิจารณาตนเองว่า นักเรียนควรมีบทบาทที่จะเลือกเรียนต่อสายสามัญโปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ด้วยตนเองหรือไม่ นักเรียนควรมีบทบาทที่จะสืบค้น ศึกษาหาข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ หรือปรึกษาหารือกับบุคคลอื่น ๆ ที่มีความสำคัญต่อตัวนักเรียนเองหรือไม่

13.3 มโนภาพแห่งตน (Self-concept ; SELF) หมายถึง ความนึกคิดของบุคคลที่เกิดขึ้นจากประสบการณ์ชีวิตและการรับรู้เกี่ยวกับตนเองว่าเป็นผู้ที่มีลักษณะเหมาะสมหรือไม่เหมาะสมที่จะเรียนต่อสายสามัญโปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ (Triandis. 1977 : 15) ในที่นี้ มโนภาพแห่งตน (ถือว่าเป็นตัวแปรสังเกตได้) สามารถวัดได้จากชุดคำถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามทฤษฎีของทรีแอนดิส (1977) ยกตัวอย่าง เช่น การให้นักเรียนประเมินตนเองถึงความเหมาะสม ความมั่นใจในตนเองในการเรียนต่อสายสามัญโปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ เป็นต้น

14. ค่าอิทธิพล หมายถึง ค่าพารามิเตอร์ที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม LISREL ในรูปของเมตริกซ์ Gamma ซึ่งบ่งบอกให้ทราบถึงอิทธิพลเชิงสาเหตุทางตรงของตัวแปรอิสระที่มีต่อตัวแปรตาม

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

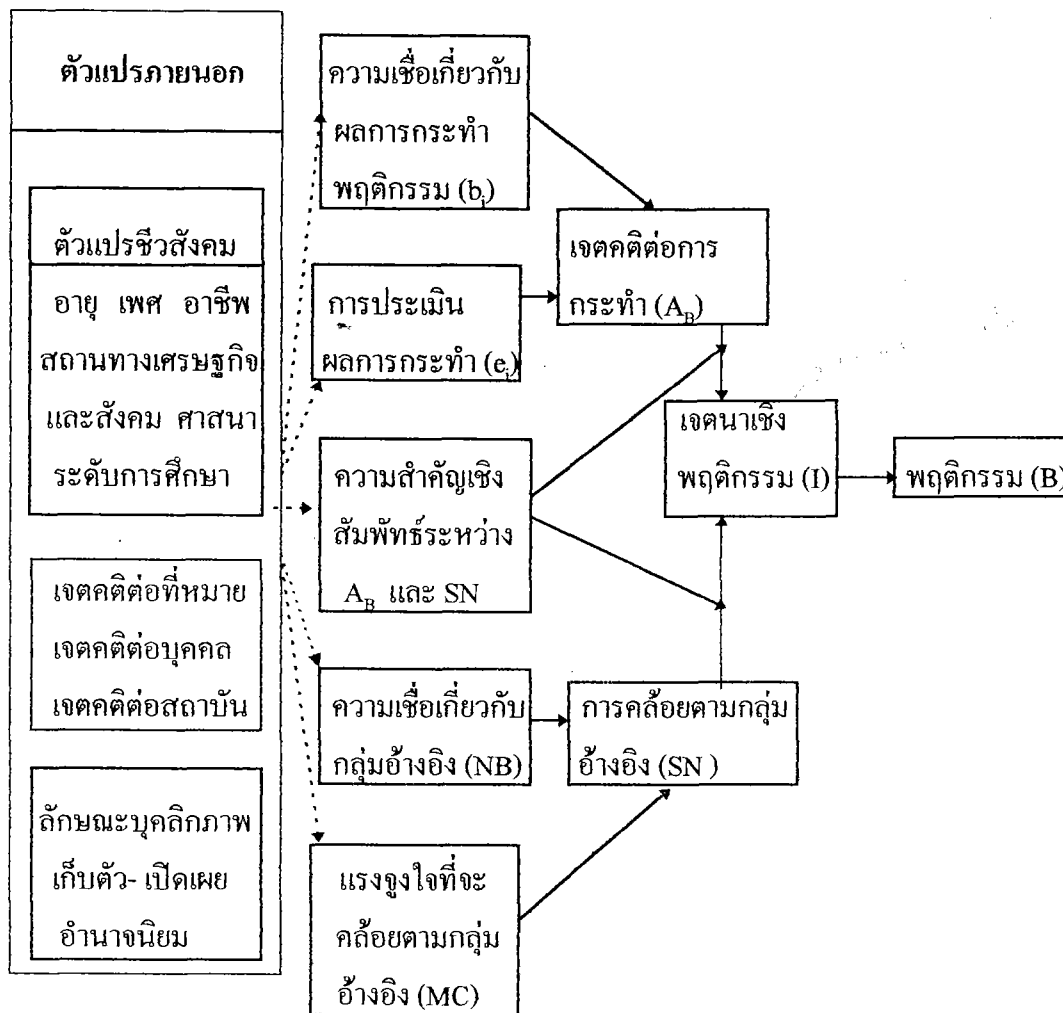
การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุแห่งปัจจัยที่มีผลต่อเจตนาในการเลือกเรียนต่อสายสามัญโปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ของนักเรียนที่กำลังจะจบการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีความเกี่ยวข้องกับทฤษฎีที่ใช้เพื่ออธิบายในสิ่งที่ต้องการคำตอบในโมเดลของความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่ทำให้เกิดเจตนา (Intention) ซึ่งประกอบขึ้นจากทั้ง 3 ทฤษฎี ดังนั้น ผู้วิจัยได้นำเสนอหัวข้อต่าง ๆ ตามลำดับดังนี้

1. ทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล
2. ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน
3. ทฤษฎีรูปแบบพฤติกรรมระหว่างบุคคล
4. การเปรียบเทียบทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลกับทฤษฎีรูปแบบพฤติกรรมระหว่างบุคคล
5. ความเข้าใจเกี่ยวกับโปรแกรม LISREL
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล (The Theory of Reasoned Action : TRA)

ทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล เป็นการนำเสนอโดย Fishbein and Ajzen (1975) และ Ajzen and Fishbien (1980) โดยมีข้อตกลงเบื้องต้นว่า มนุษย์เป็นผู้มีเหตุผล และใช้ข้อมูลที่ตนมีอย่างเป็นระบบ และพิจารณาผลที่อาจเกิดจากการกระทำก่อนตัดสินใจลงมือทำหรือไม่ทำพฤติกรรมหนึ่ง (ธีระพร อุวรรณโน. 2529 : 144)

เนื้อหาสาระของทฤษฎี แสดงเป็นแผนภาพ ได้ดังนี้



----> คำอธิบายที่เป็นไปได้สำหรับความสัมพันธ์ที่อาจเกิดขึ้นได้ระหว่างตัวแปรภายนอกกับพฤติกรรม

—> ความสัมพันธ์เชิงทฤษฎีที่มั่นคงที่เชื่อมโยงระหว่างความเชื่อเกี่ยวกับพฤติกรรม

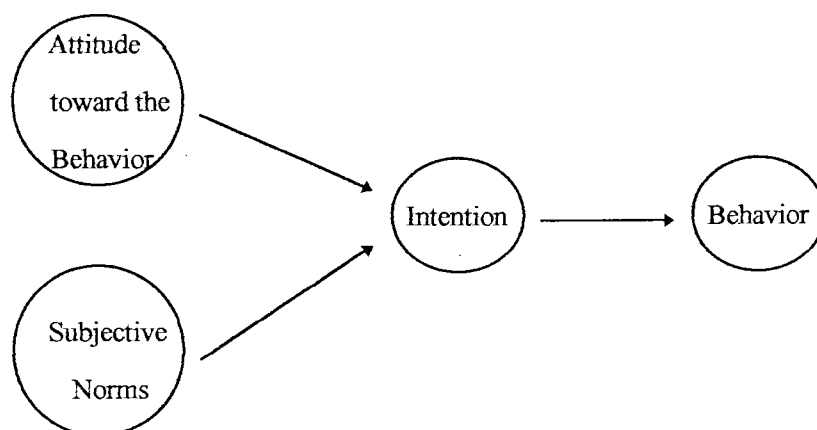
ภาพประกอบ 1 แสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ ในทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล

(Ajzen and Fishbein, 1980 : 84)

จากภาพประกอบดังกล่าวสามารถอธิบายเกี่ยวกับพฤติกรรมโดยทั่วไปว่าเป็นปรากฏการณ์ที่บุคคลทำการควบคุมสิ่งที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน ให้อยู่ในรูปแบบโมเดลแสดงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อกัน พฤติกรรมที่เกิดขึ้นในแต่ละบุคคลมีสาเหตุระหว่างตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อกัน พฤติกรรมที่เกิดขึ้นในแต่ละบุคคลมีสาเหตุจากเจตนาของบุคคล

ที่จะกระทำสิ่งที่น่าสนใจเป็นสำคัญ นักจิตวิทยาเชื่อว่า เป็นตัวทำนายพฤติกรรมที่เกิดขึ้นได้ดีที่สุด เราเรียกตัวแปรนี้ว่า เจตนาเชิงพฤติกรรม (Behavioral Intention ; BI ; I ; INTEN) หรือพฤติกรรมความมุ่งมั่น (Ajzen and Fishbein. 1980 : 41)

ระดับเจตนาเชิงพฤติกรรม (Intention) จะแตกต่างกันไปในแต่ละบุคคล สาเหตุเกิดจากอิทธิพลของตัวแปรพื้นฐานสำคัญ 2 ตัวแปร คือ ความรู้สึกนึกคิดของตัวเอง หรือเจตคติที่มีต่อการกระทำ (Attitude ; A_b) หรืออิทธิพลของสังคม หรือการได้รับการสนับสนุนจากสังคมให้บุคคลแสดงพฤติกรรม เรียกว่า การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (Subjective Norms ; SN) (Ajzen and Fishbein. 1980 : 117) สามารถแสดงลักษณะโครงสร้างได้ ดังนี้



ภาพประกอบ 2 แสดงลักษณะโครงสร้างตัวแปรพื้นฐานของเจตนาเชิงพฤติกรรมตามทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล (Ajzen and Fishbein. 1980 : 118)

จากองค์ประกอบตามภาพประกอบ 2 สามารถอธิบายได้ว่า เจตคติต่อพฤติกรรม (Attitude toward the Behavior) ของบุคคล และอิทธิพลทางสังคม (Subjective Norms) ทั้งสองปัจจัยจะส่งผลต่อพฤติกรรม (Behavior) ทางอ้อม แต่จะเป็นผลสนับสนุนโดยตรงต่อเจตนาเชิงพฤติกรรม (Intention)

เจตคติต่อพฤติกรรม (Attitude toward the Behavior) ยังสามารถที่จะประมาณค่าได้จากตัวแปร 2 ตัวแปร คือ ขึ้นอยู่กับความเชื่อเกี่ยวกับผลการกระทำ (Behavioral Beliefs ; b_1) อันเป็นลักษณะ โดยทั่วไปของบุคคลที่มีความเชื่อว่าการแสดงพฤติกรรมที่นำไปสู่ผลการกระทำทางบวก

มากก็จะมีเจตคติที่ดีต่อพฤติกรรมนั้น และในทางตรงกันข้าม หากบุคคลมีความเชื่อว่าการแสดงพฤติกรรมที่นำไปสู่ผลการกระทำทางลบมาก ก็จะมีเจตคติที่ไม่ดีต่อพฤติกรรมนั้น และการประเมินผลการกระทำ (Evaluation of Consequences ; e_i) เป็นการแสดงความรู้สึกรู้สึกของบุคคลต่อพฤติกรรมในรูปแบบของการประเมินว่า ดี - เลว หรือชอบ - ไม่ชอบ (Ajzen and Fishbein. 1980 : 57) เขียนเป็นสมการ ดังนี้

$$A_B = f[\sum b_i e_i] \dots\dots\dots (1)$$

เมื่อ b_i คือ ความเชื่อเกี่ยวกับผลการกระทำ (Behavioral Beliefs)

e_i คือ การประเมินผลการกระทำ (Evaluation of Consequences)

อิทธิพลทางสังคม (Subjective Norms) เป็นลักษณะการประมาณของบุคคลว่ามีการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (Subjective Norms : SN) มากน้อยเพียงใด กลุ่มอ้างอิงในที่นี้ หมายถึง บุคคลใกล้ชิดที่มีความสำคัญต่อการแสดงพฤติกรรมของบุคคลผู้นั้น ไอเซ็นและฟิชไบน์มีความเห็นว่าการทำนาย หรือ ทำความเข้าใจการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงนั้น ขึ้นอยู่กับ 2 องค์ประกอบ คือ ความเชื่อเกี่ยวกับบรรทัดฐานของกลุ่มอ้างอิงต่อการกระทำของตน (Normative Beliefs ; NB) หมายถึง ความเชื่อที่มีต่อบุคคลแต่ละคนในกลุ่มอ้างอิง ประสงค์จะให้ตนทำ หรือ ไม่ทำพฤติกรรมนั้นเพียงใด นอกจากนี้ยังต้องทราบแรงจูงใจที่จะคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (Motivation to Comply ; MC) แต่ละกลุ่มด้วย (Ajzen and Fishbein. 1980 : 76) จากทั้งสองตัวแปรดังกล่าว สามารถเขียนเป็นสมการ ดังนี้

$$SN = f[\sum NB MC] \dots\dots\dots (2)$$

เมื่อ NB คือ ความเชื่อเกี่ยวกับกลุ่มอ้างอิง (Normative Beliefs)

MC คือ แรงจูงใจที่จะคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (Motivation to Comply)

จากองค์ประกอบของตัวแปรเจตคติต่อพฤติกรรม (Attitude toward the Behavior) ในสมการที่ (1) และ องค์ประกอบของตัวแปรอิทธิพลทางสังคมหรือการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (Subjective Norms) ในสมการที่ (2) สามารถเขียนเป็นสมการทำนายพฤติกรรมได้จากเจตนาเชิงพฤติกรรม (Behavioral Intention : BI) ได้ ดังนี้

$$B \sim I = f[A_B W_1 + SN W_2] \dots\dots\dots (3)$$

W_1 และ W_2 เป็นน้ำหนักที่ได้จากการคำนวณสมการถดถอยพหุคูณ

จากสมการที่ 3 ซึ่งอธิบายความสำคัญของเจตคติต่อพฤติกรรมและการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง ได้ว่า ส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับ เจตคติต่อพฤติกรรมเอง นั่นคือ พฤติกรรมบางอย่างอาจถูกกำหนดโดยเจตคติต่อพฤติกรรมมากกว่าการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง ส่วนพฤติกรรมบางอย่าง อาจได้รับอิทธิพลจากการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงมากกว่าเจตคติต่อพฤติกรรม แต่บางพฤติกรรมอาจได้รับอิทธิพลจากปัจจัยทั้งสองใกล้เคียงกัน ซึ่งปัจจัยทั้งสองอาจแตกต่างกันจากบุคคลหนึ่งไปสู่อีกบุคคลหนึ่ง เนื่องจากค่าของ A_B และ SN ในแต่ละบุคคลอาจแตกต่างกัน (Ajzen and Fishbein. 1980 : 43)

ตัวแปรภายนอก (External Variables) เช่น ตัวแปรทางชีวสังคม เจตคติต่อเป้าหมายอื่นที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมนั้น ๆ หรือ บุคลิกภาพ ซึ่งทฤษฎีไม่ปฏิเสธว่า ตัวแปรภายนอกบางครั้งมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม ถ้าหากว่ามันมีความสัมพันธ์กับตัวแปรใดตัวแปรหนึ่งในทฤษฎี นั่นคือ ถ้าตัวแปรภายนอกมีอิทธิพลต่อความเชื่อเกี่ยวกับผลการกระทำ การประเมินผลการกระทำ ความเชื่อเกี่ยวกับกลุ่มอ้างอิง หรือแรงจูงใจที่คล้อยตามกลุ่มอ้างอิง ซึ่งจะมีผลกระทบต่อเจตนาเชิงพฤติกรรมของบุคคลและทำให้มีผลกระทบต่อพฤติกรรม ถ้าเจตคติหรือการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงทำนายเจตนาเชิงพฤติกรรมได้ และเจตนากับพฤติกรรมมีความสัมพันธ์กันสูง ถึงแม้บางครั้งจะพบว่า ตัวแปรภายนอกมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในเวลาหนึ่ง แต่จะสัมพันธ์ไปไม่นาน ดังนั้นทฤษฎีนี้จึงกล่าวได้ว่า ไม่มีความจำเป็นที่จะหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรภายนอกและพฤติกรรม เพราะตัวแปรภายนอกมีผลที่ไม่คงเส้นคงวาต่อความเชื่อที่เป็นรากฐานของพฤติกรรม (Ajzen and Fishbein. 1980 : 70 - 91)

การกำหนดพฤติกรรมที่ศึกษาจำเป็นจะต้องกำหนดโดยคำนึงถึง (ธีระพร อุวรรณโน. 2529 : 157)

1. การกระทำ จะต้องกำหนดว่าเป็นการกระทำเดี่ยว (Single act) เช่น การให้ลูกกินอาหาร การสูบบุหรี่ เป็นต้น หรือเป็นกลุ่มการกระทำ (Behavioral Categories) เช่น การออกกำลังกาย ซึ่งอาจประกอบด้วย การทำโยโย่ ๆ หลายการกระทำ เป็นต้นว่า การวิ่ง การกระโดดเชือก หรือการเล่นฟุตบอล ในการศึกษาครั้งนี้ การกระทำ คือ การเลือกเรียนต่อ

2. เป้าหมาย (Target) หมายถึง เป้าหมายของการกระทำ เช่น การให้ลูกกินอาหารข้างต้น อาจกำหนดเป้าหมายให้เป็น นมแม่ ในการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ เป้าหมาย คือ สายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์

3. เวลา (Time) หมายถึง เวลาที่พฤติกรรมที่เราสนใจศึกษาจะเกิดขึ้น เช่น การกินนมแม่ ตอนค่ำ ในการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ เวลา คือ หลังจากที่นักเรียนเรียนจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

4. บริบท (Context) หมายถึง สถานการณ์ที่พฤติกรรมที่เราสนใจศึกษาจะเกิดขึ้น เช่น การกินนมแม่ที่บ้าน การกำหนดพฤติกรรมที่จะศึกษา เจตคติจะต้องวัดให้สอดคล้องกับ พฤติกรรมด้วย ในการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ บริบท คือ โรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีชั้นมัธยมศึกษา ตอนปลายใด ๆ ที่นักเรียนสนใจเลือกเรียนต่อ

สรุป เจตคติของบุคคลที่มีต่อพฤติกรรม ถูกทำนายโดยความเชื่อ (เด่นชัด) เกี่ยวกับผล การกระทำพฤติกรรมที่เป็นไปได้อะไรบ้าง และ การประเมินผลการกระทำพฤติกรรมนั้น ๆ การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงของบุคคลถูกทำนายโดยความเชื่อของเขาที่ว่ากลุ่มอ้างอิงเด่นชัดคิดว่า เขาควรหรือไม่ควรกระทำพฤติกรรมนั้น และ แรงจูงใจที่จะคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงของเขา อนึ่ง องค์ประกอบเจตคติและการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงจะทำนายเจตนาได้เสมอ ถ้าการวัดทุกขั้นตอน สอดคล้องกันในความจำเพาะทั้ง 4 (การกระทำ เป้าหมาย บริบท และเวลา) และเจตนาจะสามารถ ทำนายพฤติกรรมได้ แต่ก็ขึ้นอยู่กับความหนักแน่นของความสัมพันธ์ระหว่างเจตนาและพฤติกรรม การวัดเจตนาและพฤติกรรมจะต้องมีความสอดคล้องในความจำเพาะทั้ง 4 ด้วย เจตคติและ การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงจะมีผลต่อพฤติกรรมได้โดยใช้เจตนาเป็นสื่อ ถ้าเจตนาไม่สามารถทำนาย พฤติกรรมได้อย่างเพียงพอ ถึงแม้เจตคติและการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงจะทำนายเจตนาได้ แต่ เจตคติและการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงก็ไม่สามารถทำนายพฤติกรรมได้

2. ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (A Theory of Planned Behavior)

ในทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนของไอเซ็น (Ajzen, 1988 : 113 -145) กำหนดโครงสร้าง พื้นฐานของทฤษฎีคล้ายกับทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล เนื่องด้วยว่าหลังจากที่ไอเซ็นได้ร่วมกับ ฟิชไบน์ ในการพัฒนาทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลแล้ว ต่อมาไอเซ็นได้ปลื้มด้วยออกมาปรับทฤษฎี ดังกล่าวให้สามารถทำนายพฤติกรรมที่อาจไม่ได้อยู่ในการควบคุมของบุคคลอย่างเต็มที่ ได้ และ เรียกชื่อทฤษฎีนี้ว่า ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (A Theory of Planned Behavior)

ในทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน ได้กำหนดให้การควบคุมของบุคคลว่าเป็นเส้นต่อเนื่อง ในทางสุดโต่งทางหนึ่ง เป็นพฤติกรรมที่ประสบปัญหาในการควบคุมของบุคคลน้อยมาก เช่น การเลือกสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร เมื่อบุคคลเข้าไปอยู่ในคอกเลือกตั้งแล้ว เขาก็เลือกผู้สมัครได้ตามต้องการ ในทางสุดโต่งอีกทางหนึ่งเป็นพฤติกรรมที่บุคคลประสบปัญหาในการควบคุมมาก เช่น การจาม หรือการลดความดันของโลหิตลง แต่พฤติกรรมส่วนมากก็อยู่ระหว่างจุดสุดโต่งทั้ง 2 จุดนี้ ดังนั้นพฤติกรรมที่บุคคลตั้งใจจะทำอาจพิจารณาว่า เป็นเป้าหมายที่ความจำเป็น ซึ่งขึ้นกับความไม่แน่นอนในระดับหนึ่ง ซึ่งเราควรพิจารณาถึงหน่วยของพฤติกรรมเป้าหมาย (Behavioral Goal Units) และต้องพิจารณาถึงเจตนาว่าเป็นแผนของการกระทำที่จะบรรลุถึงเป้าหมายทางพฤติกรรม (Behavioral Goals) ไอเซ็น (Ajzen, 1988 : 128) ได้อธิบายถึงปัจจัยควบคุมไว้ 2 ด้าน คือ

1. ปัจจัยภายใน

ก. ข้อมูลทักษะและความสามารถ บุคคลที่มีเจตนาจะกระทำพฤติกรรมบางอย่างหลังจากได้พยายามแล้วพบว่า ไม่สามารถทำสิ่งนั้นได้ เพราะขาดข้อมูล ทักษะหรือความสามารถ

ข. อารมณ์และการจำต้องทำ พฤติกรรมหลายอย่าง บุคคลใช้จิตใจควบคุมได้ยาก ได้แก่ การติดอ่าง การกระตุกที่ตา การกระทำขณะโกรธ เป็นต้น

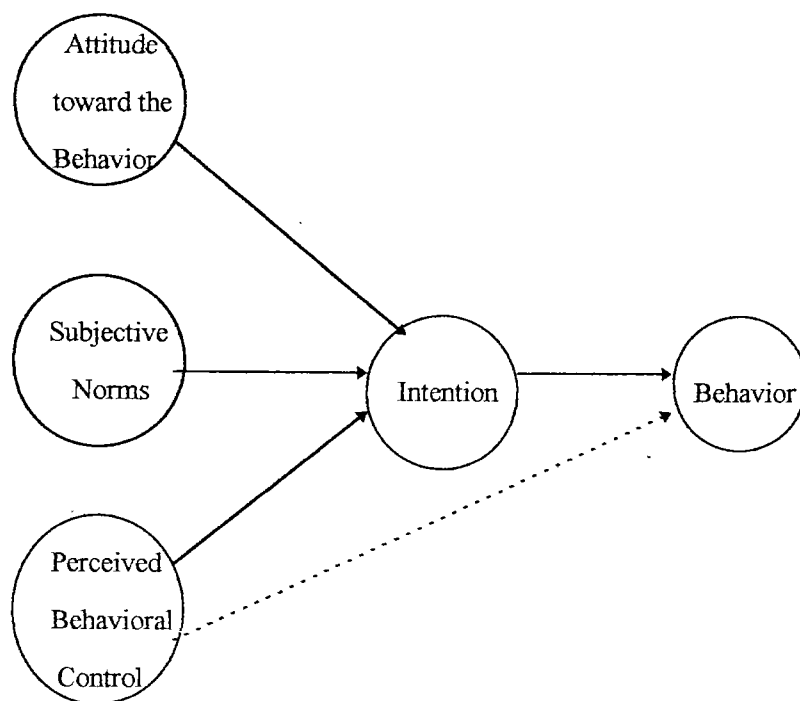
2. ปัจจัยภายนอก

ปัจจัยเหล่านี้มีอิทธิพลในการกำหนดว่าสถานการณ์จะส่งเสริมหรือขัดขวางการกระทำพฤติกรรม

ก. โอกาส บุคคลอาจขาดโอกาสที่จะทำพฤติกรรมที่ตั้งใจไว้ เพราะเหตุผลต่าง ๆ ในกรณี que บุคคลมีโอกาสมากทำพฤติกรรมหลายครั้ง การขาดโอกาสเพียงครั้งเดียวอาจจะไม่ทำให้เขา งดการทำพฤติกรรมนั้นโดยสิ้นเชิง เขาอาจเลือกทำในโอกาสต่อไป

ข. การขึ้นกับผู้อื่น บุคคลอาจไม่สามารถทำพฤติกรรมบางอย่างที่ตั้งใจจะทำได้ เพราะการกระทำพฤติกรรมนั้นมีส่วนที่ขึ้นอยู่กับผู้อื่น

ลักษณะโครงสร้างพื้นฐานตามทฤษฎีแสดงได้ตามภาพประกอบ 3



ภาพประกอบ 3 แสดงลักษณะ โครงสร้างของตัวแปรตามทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนของ ไอเซ็น (Ajzen, 1988 : 133)

ทฤษฎีการกระทำตามแผน คล้ายกับทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลที่กำหนดปัจจัยหลักในการกำหนดปัจจัยพฤติกรรมของบุคคล คือ เจตนาเชิงพฤติกรรม (Intention) องค์ประกอบของเจตนาเชิงพฤติกรรม มี 3 องค์ประกอบ คือ เจตคติต่อพฤติกรรม การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (ซึ่งคล้ายกับองค์ประกอบในทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล) และการรับรู้การควบคุมพฤติกรรม (Perceived Behavioral Control ; PBC_x) หมายถึง การรับรู้ของบุคคลว่า เป็นการยากหรือง่ายที่จะกระทำพฤติกรรมนั้น ๆ ซึ่งเป็นการสะท้อนจากประสบการณ์ในอดีตและการคาดคะเนปัจจัยเอื้ออำนวย และอุปสรรค

กฎเกณฑ์ทั่วไปมีว่า หากเจตคติต่อพฤติกรรม และการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงเป็นบวกเพียงใด และการรับรู้การควบคุมพฤติกรรมก็เป็นบวกด้วย บุคคลก็ควรมีเจตนา หรือความมุ่งมั่นที่หนักแน่นที่จะกระทำพฤติกรรมนั้น ๆ ไอเซ็น เห็นว่า การรับรู้การควบคุมพฤติกรรม (PBC_x) มีความหมายในแง่แรงจูงใจสำหรับเจตนาหรือความมุ่งมั่น บุคคลที่เชื่อว่าเขาไม่มีทรัพยากรหรือโอกาสที่จะทำพฤติกรรมนั้น ๆ มักจะไม่มีเจตนา หรือความมุ่งมั่นที่หนักแน่นที่จะกระทำพฤติกรรมนั้น

ถึงแม้ว่าจะมีเจตคติต่อพฤติกรรมเป็นบวกและเชื่อว่าคนที่สำคัญสำหรับเขายินดีให้เขาทำพฤติกรรมนั้นก็ตาม (Ajzen. 1988 : 143)

สรุป ความเชื่อเกี่ยวกับการควบคุม (Control Beliefs) เป็นพื้นฐานของการรับรู้การควบคุมพฤติกรรม เป็นความเชื่อเกี่ยวกับการมีหรือไม่มีทรัพยากร หรือโอกาส ความเชื่อเหล่านี้ได้รับอิทธิพลจากประสบการณ์กับพฤติกรรมนั้น ๆ ในอดีต การบอกเล่าของผู้อื่นเกี่ยวกับพฤติกรรมนั้น ยิ่งบุคคลเชื่อว่าเขามีทรัพยากรและโอกาสมากและมีอุปสรรคน้อยเพียงไร เขาก็ควรจะรับรู้ว่าเขาสามารถควบคุมพฤติกรรมได้มากเพียงนั้น (Ajzen. 1988 : 143) การที่ไอเซ็นได้นำปัจจัยตัวนี้มาศึกษาเพิ่มเติม นับว่าทำให้ทฤษฎีของเขามีความแข็งแกร่งมากขึ้นเมื่อเทียบกับทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล ซึ่งมีตัวแปรที่ใช้ทำนายเจตนาและพฤติกรรมน้อยกว่าทฤษฎีของเขา

3. ทฤษฎีรูปแบบพฤติกรรมระหว่างบุคคล (A Model of Interpersonal Behavior)

ในการศึกษาเรื่องพฤติกรรมที่ผ่านมา เราเชื่อว่าเจตคติส่งผลต่อพฤติกรรม แต่ก็ไม่เสมอไป เพราะบางครั้งอาจเกิดจากปัจจัยอื่นร่วมด้วย ทริยแอนดิส (Triandis. 1980 : 108 - 200) ได้เสนอตัวแปรที่เป็นตัวกำหนดพฤติกรรมว่าเกิดจากตัวแปรเจตนาหรือความมุ่งมั่น (Behavioral Intention) ซึ่งมีองค์ประกอบจากปัจจัยคุณค่าของผลการกระทำที่รับรู้ หมายถึง การที่บุคคลทราบความเป็นไปได้ที่จะเกิดผลการกระทำ และการกำหนดคุณค่าของผลการกระทำที่รับรู้หลังจากปฏิบัติการกระทำนั้น ส่วนปัจจัยทางสังคมเป็นตัวแปรที่เราเรียกว่า วัฒนธรรมทางอัตวิสัยของกลุ่ม (Subjective Culture of Group) วัฒนธรรมทางอัตวิสัยของกลุ่มนี้จะรวมเอาปทัสถาน (Norms) บทบาท (Roles) และ ค่านิยม (Values) ก่อรูปเป็นปัจจัยทางสังคม (Social Factors) และปัจจัยด้านความรู้สึกต่อการกระทำ จากประสบการณ์ของบุคคลทำให้บุคคลเกิดความรู้สึก (Affect) ต่อการกระทำหรือพฤติกรรมนั้น ทริยแอนดิสได้เสนอโครงสร้างทฤษฎีของตนในครั้งแรกเมื่อปี 1971 ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรหลัก ๆ ดังแผนภาพ ต่อไปนี้

ได้รับการเสริมแรงจากการกระทำพฤติกรรมนั้น การเสริมแรงจะส่งผลต่อความรู้สึกใน 2 ทาง คือ เกิดการเปลี่ยนแปลงในการรับรู้ความเป็นไปได้ที่จะเกิดผลการกระทำนั้นอีกในอนาคต ถ้าการกระทำพฤติกรรมนั้นเป็นผลในทางบวก (Perceived Probabilities) และเกิดจากการเปลี่ยนแปลงในคุณค่าของผลการกระทำที่รับรู้ (The Value of Consequences) ความเป็นไปได้ที่จะเกิดจากผลของการกระทำในอดีต และคุณค่าของผลการกระทำที่รับรู้ จะเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่ทำให้บุคคลเกิดเจตนาที่จะกระทำพฤติกรรมนั้น (Behavioral Intention) และเจตนาเชิงพฤติกรรมนี้เองที่จะเป็นตัวแปรกำหนดพฤติกรรมของบุคคล

นิสัย (Habit) และความตื่นตัวทางสรีระ (Physiological Arousal) เป็นตัวแปรที่กำหนดพฤติกรรมด้วย แต่ถ้าหากเจตนาที่จะกระทำพฤติกรรมมีสูง ประกอบทั้งนิสัยเดิม ที่มีต่อพฤติกรรมนั้นมีอยู่ และมีการกระตุ้นอย่างเหมาะสมแล้วก็ตาม ก็อาจไม่เกิดพฤติกรรมเช่นนั้นได้ ถ้าหากสถานการณ์ที่จะกระทำพฤติกรรมนั้นไม่เอื้ออำนวย ดังนั้นความเอื้ออำนวยของสถานการณ์ (Facilitating Conditions) จึงเป็นปัจจัยหนึ่งของการกำหนดพฤติกรรม (Triandis. 1980 : 193)

การแปลความหมายของผลการกระทำทางภาววิสัยอาจแตกต่างกันเนื่องจากอิทธิพลของพันธุกรรมและชีวภาพ หรืออาจเป็นเพราะว่าบุคคลมีประสบการณ์ในการจัดความสัมพันธ์ของสถานการณ์พฤติกรรมและการเสริมแรงต่างกัน หรืออาจกล่าวได้ว่า การแปลความหมายของผลการกระทำขึ้นอยู่กับบุคลิกภาพของบุคคล (Triandis. 1980 : 194)

บุคลิกภาพเกิดจากการกล่อมเกลาทางวัฒนธรรม ซึ่งเป็นสิ่งแวดล้อมทางสังคมของบุคคลที่เรียกว่าวัฒนธรรมทางอัตวิสัยของกลุ่ม (Subjective Culture of Group) วัฒนธรรมทางอัตวิสัยจะรวมเอาปทัสถาน (Norms) บทบาท (Roles) และค่านิยม (Values) ไว้ด้วยและก่อรูปเป็นปัจจัยทางสังคม (Social Factors) ที่มีอิทธิพลต่อเจตนาเชิงพฤติกรรมของบุคคล จากประสบการณ์ของบุคคล ทำให้บุคคลเกิดความรู้สึก (Affect) ต่อพฤติกรรมนั้น และความรู้สึกนี้จะเป็นตัวแปรหนึ่งที่กำหนดเจตนาเชิงพฤติกรรม (Behavioral Intention) ด้วย (มนัส จินตะนาคิลกุล. 2530 : 42 ; อ้างอิงมาจาก Triandis. 1988 : 197)

บุคลิกภาพของบุคคลดูเหมือนจะเป็นผลลัพธ์ของการจัดความสัมพันธ์ของสถานการณ์พฤติกรรม การเสริมแรง และวัฒนธรรมทางอัตวิสัยตามที่บุคคลแสดงออกมา วัฒนธรรมทางอัตวิสัยสะท้อนถึงสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น ในสภาพแวดล้อมหนึ่ง ๆ และได้รับการกล่อมเกลา

ยาวนานจนกลับมาเป็นแรงบีบที่มีอิทธิพลต่อมนุษย์ นอกจากนี้พฤติกรรมหนึ่ง ๆ จะเกิดขึ้นหรือไม่ นั้นจะต้องพิจารณาสถานการณ์ทางสังคม (Social Situations) ประกอบด้วย เช่น พฤติกรรมนั้น จะเกิดกับใคร ที่ใด เมื่อไร มากน้อยเพียงใด และสถานการณ์ทางสังคมนี้จะมีอิทธิพลต่อความเอื้ออำนวยทางสถานการณ์และความตื่นตัวทางสรีระของบุคคล ตลอดจนส่งผลต่อระดับของปัจจัยทางสังคมด้วย (Triandis.1980 : 190 - 200)

จากโครงร่าง ทฤษฎีที่เสนอมานี้ สามารถสรุป (Triandis. 1980 : 201 - 205) ได้ดังนี้

1. พฤติกรรมของบุคคลกำหนดมาจากตัวแปร คือ เจตนาเชิงพฤติกรรมและนิสัย
2. ความน่าจะเป็นของการกระทำหนึ่ง เป็นฟังก์ชันของผลรวมของนิสัยกับเจตนาเชิงพฤติกรรมคูณกับความตื่นตัวทางสรีระ และความเอื้ออำนวยของสถานการณ์ เขียนเป็นสถานการณ์ได้ดังนี้

$$P_a = [W_H \cdot H + W_L \cdot I] F \cdot P \dots \dots \dots (1)$$

เมื่อ P_a หมายถึง ความน่าจะเป็นของการกระทำหนึ่งมีค่าเป็นไปได้จาก 0 ถึง 1

P หมายถึง ความตื่นตัวทางสรีระ (Physiological Arousal)

H หมายถึง นิสัย (Habit) วัดจากจำนวนครั้งที่บุคคลเคยทำพฤติกรรมมาแล้ว

I หมายถึง เจตนาที่จะกระทำพฤติกรรม (Behavioral Intention)

F หมายถึง ความเอื้ออำนวยของสถานการณ์ (Facilitating Conditions)

ที่เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมทางภูมิศาสตร์ที่เอื้อต่อการกระทำนี้

W_H, W_L หมายถึง น้ำหนักในการพยากรณ์ คำนวณได้จากการวิเคราะห์การถดถอย

3. น้ำหนักถ่วงนิสัย หรือเจตนาในการกำหนดพฤติกรรมจะต่างกันขึ้นอยู่กับพฤติกรรม ถ้าพฤติกรรมนี้ เป็นพฤติกรรมที่ค่อนข้างใหม่ น้ำหนักถ่วงเจตนาจะมีค่ามากกว่านิสัย แต่ถ้าพฤติกรรมนี้เคยทำอยู่จนเป็นอัตโนมัติ น้ำหนักถ่วงนิสัยจะมีค่ามากกว่าเจตนา

4. เจตนาเชิงพฤติกรรม เป็นฟังก์ชันของปัจจัยทางสังคม ความรู้สึกที่มีต่อพฤติกรรม และคุณค่าของผลจากการทำพฤติกรรม สามารถเขียนเป็นสมการ ดังนี้

$$I = W_s \cdot S + W_A \cdot A + W_C \cdot C \dots \dots \dots (2)$$

- เมื่อ
- I หมายถึง เจตนาที่จะกระทำพฤติกรรม (Behavioral Intention)
 - S หมายถึง ปัจจัยทางสังคม (Social Factors) ซึ่งประกอบด้วยปทัสถาน (Norms) บทบาท (Roles) มโนภาพแห่งตน (Self- concept)
 - A หมายถึง ความรู้สึก (Affect) ที่มีต่อพฤติกรรม
 - C หมายถึง คุณค่าของผลการกระทำที่รับรู้ (Values of Percieved Consequence หรืออาจใช้ตัวย่อ VALU) พฤติกรรมซึ่งขึ้นอยู่กับตัวกำหนด 2 ตัว คือ การรับรู้ผลของการกระทำ และการกำหนดคุณค่าผลของการกระทำ ดังสมการ

$$C = \sum P_{c_i} \cdot V_{c_i} \dots\dots\dots(3)$$

- P_{c_i} หมายถึง การรับรู้ผลของการกระทำ (Perceived Consequences)
- V_{c_i} หมายถึง การกำหนดคุณค่าผลของการกระทำ (Value of Consequences)
- W_s, W_A, W_C หมายถึง น้ำหนักถ่วงปัจจัยทางสังคม ความรู้สึก และคุณค่าของผลการกระทำที่รับรู้

5. ความสัมพันธ์เชิงสัมพัทธ์ของปัจจัยทางสังคม ความรู้สึก และคุณค่าของผลการกระทำที่รับรู้ที่มีต่อพฤติกรรม ขึ้นอยู่กับแบบของพฤติกรรม แบบลักษณะทางสังคม และแบบของบุคคลที่จะทำพฤติกรรมนั้น

6. ผลการกระทำจะป้อนกลับสู่บุคคล และกลายเป็นปัจจัยหนึ่งในการกำหนดพฤติกรรม ดังนั้นในบางครั้งพฤติกรรมยังสามารถเป็นเจตคติได้

7. เจตคติกับความเชื่อ

เจตคติ (Attitude) หมายถึง ความนึกคิดที่บรรลุด้วยอารมณ์ ความรู้สึก ซึ่งเป็นแนวทางที่จะแสดงออกมาในลักษณะของการกระทำตามสถานการณ์ทางสังคม (Triandis. 1971: 2) ดังนั้นเจตคติจึงประกอบด้วย

7.1 ความรู้สึกต่อเป้าหมาย (Affect) หมายถึง ความรู้สึกชอบ ไม่ชอบ หรือทำดี-ไม่ดี ที่บุคคลมีต่อเป้าหมายของเจตคติ

7.2 ความรู้ความเข้าใจ (Cognition) หมายถึง การรับรู้ผลการกระทำ และคุณค่าในผลการกระทำที่บุคคลมีต่อเป้าหมายในเจตคติ

7.3 เจตนาเชิงพฤติกรรม (Behavioral Intention) หมายถึง แนวโน้ม หรือ ความพร้อมที่บุคคลจะปฏิบัติต่อเป้าหมายของเจตคติ

โดยเหตุนี้เจตคติจึงขึ้นอยู่กับความเชื่อตามที่บุคคลมีประสบการณ์ ทั้งนี้มนุษย์มีความสามารถในการจัดการต่อประสบการณ์ของตน ความเชื่อเป็นผลจากการสร้างความสัมพันธ์กัน ภายในและระหว่างประสบการณ์ต่าง ๆ บุคคลจะกระทำพฤติกรรมตามลักษณะเกณฑ์จาก ประสบการณ์ (Criteria Attribute)

เนื่องจากทฤษฎีของทริยแอนดิส เป็นทฤษฎีที่สลับซับซ้อน และการวัดตัวแปรตาม ทฤษฎีก็ยุ่งยาก เพื่อให้เข้าใจยิ่งขึ้น จึงขอเสนอตัวอย่างแบบวัดตัวแปรตามทฤษฎีของทริยแอนดิส เพิ่มเติม ดังนี้ (จิระวัฒน์ วงศ์สวัสดิวัฒน์. 2538 : 155)

นิสัย

(0) ก็ครั้งที่ท่านไปเที่ยวฉันทน์คนรักกับนักศึกษาแพทย์ชาวนิโกร

เจตนา

(0) ท่านจะไปเที่ยวด้วยอย่างคู่รักกับนักศึกษาแพทย์ชาวนิโกร อายุ 25 ปี ซึ่งมีพ่อเป็นคนงานที่ไม่มีทักษะ

จะไปแน่นอน --- --- --- --- --- --- --- --- จะไม่ไปแน่นอน

บทบาทที่รับรู้ (Role Perceptions)

(0) นักศึกษาแพทย์ (ชาย) ไปเที่ยวกับนักศึกษาแพทย์ (หญิง)

ควร --- --- --- --- --- --- --- --- ไม่ควร

ปทัสถานของสังคม (Norms)

(0) ท่านเชื่อว่าบิดามารดาของท่านยอมหรือไม่ยอมให้ท่านไปเที่ยวฉันทน์คนรักกับ นักศึกษาแพทย์ชาวนิโกร อายุ 25 ปี ซึ่งมีพ่อเป็นคนงานที่ไม่มีทักษะ

ยอมแน่นอน ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ไม่ยอมแน่นอน

ในเรื่องนี้ยังมีบุคคลอื่นในสังคม เช่น เพื่อนสนิท หัวหน้างาน ญาติ ซึ่งอิทธิพลต่อการตัดสินใจเช่นกัน ดังนั้นจึงต้องถามและใช้รูปแบบคำถามเดียวกับข้างต้น

มโนภาพแห่งตน (Self - concept)

(0) ท่านไปเที่ยวฉันทน์คนรักกับนักศึกษาแพทย์ชาวนิโกร อายุ 25 ปี ซึ่งมีพ่อเป็นคนงานที่ไม่มีทักษะ หรือไม่

ใช่แน่นอน ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ไม่ใช่แน่นอน

(00) ท่านรู้สึกว่าเป็นเรื่องถูกต้อง ชอบธรรมที่ท่านไปเที่ยวฉันทน์คนรักกับนักศึกษาแพทย์ชาวนิโกร อายุ 25 ปี ซึ่งมีพ่อเป็นคนงานที่ไม่มีทักษะ

ใช่แน่นอน ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ไม่ใช่แน่นอน

ความรู้สึกต่อการกระทำ (Affect toward act)

(0) การไปเที่ยวฉันทน์คนรักกับนักศึกษาแพทย์ชาวนิโกร อายุ 25 ปี ซึ่งมีพ่อเป็นคนงานที่ไม่มีทักษะ ย่อมเป็นสิ่งที่...

น่ายินดี ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- น่ารังเกียจ

น่าเบื่อ ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- น่าตื่นเต้น

สนุก ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- จะอึดจะอม

การรับรู้ผลของการกระทำ (Perceived Consequences)

(0) ถ้าฉันไปเที่ยวฉันทน์คนรักกับนักศึกษาแพทย์ชาวนิโกร อายุ 25 ปี ซึ่งมีพ่อเป็นคนงานที่ไม่มีทักษะ โอกาสที่ฉันจะได้รับเชิญให้ร่วมโต๊ะอาหารเย็นที่บ้านกับบิดามารดาของเขา จะมี

โอกาส ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ---- ----

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 เกิน 10

การกำหนดคุณค่าผลของการกระทำ (Value of Consequences)

(0) การได้รับเชิญร่วมโต๊ะอาหารเย็นที่บ้านของบิดามารดาของนักศึกษาแพทย์ชาวนิโกร อายุ 25 ปี ซึ่งมีพ่อเป็นคนงานที่ไม่มีทักษะ ย่อมเป็นสิ่งที่ ...

ดี	---	---	---	---	---	---	---	---	เลว
สุข	---	---	---	---	---	---	---	---	ทุกข์
ไม่น่าไป	---	---	---	---	---	---	---	---	นำไป

สรุป ตัวแปรที่ใช้ทำนายเจตนาเชิงพฤติกรรม ตามทฤษฎีของทรีแอนดิส มี 3 ตัวแปร (ปัจจัย) คือ ปัจจัยทางสังคม (Social Factors) ซึ่ง ได้จากการรวมคะแนนจากตัวแปร ปทัสถานของสังคม (Norms) บทบาท (Roles) และมโนภาพแห่งตน (Self - concept) ปัจจัยเกี่ยวกับความรู้สึกต่อการกระทำ (Affect) และ ปัจจัยคุณค่าของผลการกระทำที่รับรู้ (Values of the Perceived Consequences) ซึ่งขึ้นอยู่กับตัวกำหนด 2 ตัว คือ การรับรู้ผลของการกระทำ (Perceived Consequences) และ การกำหนดคุณค่าผลของการกระทำ (Values of Consequences)

4. การเปรียบเทียบทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลกับทฤษฎีรูปแบบพฤติกรรมระหว่างบุคคล

ทรีแอนดิส (Triandis, 1977 : 213 - 232) ได้เปรียบเทียบทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลกับทฤษฎีรูปแบบพฤติกรรมระหว่างบุคคล ว่ามีความแตกต่างกันในประเด็นดังต่อไปนี้

1. รูปแบบทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลถูกสร้างขึ้นเพื่อให้อธิบายความแปรปรวนของพฤติกรรมให้ได้มากที่สุดด้วยจำนวนตัวแปรที่น้อยที่สุด แต่ทฤษฎีรูปแบบพฤติกรรมระหว่างบุคคลสร้างขึ้นเพื่อให้สามารถอธิบายความแปรปรวนของพฤติกรรมให้ได้มากที่สุด

2. สมการ $P_u = [W_H \cdot H + W_L \cdot I] \cdot F \cdot P$ ของทรีแอนดิส มีตัวแปรด้านนิสัย ความเอื้ออำนวยของสถานการณ์และความพร้อมทางกายภาพ (Triandis, 1980 : 216) เป็นตัวกำหนดพฤติกรรมด้วย (ตัวแปรหลังเพิ่มขึ้นในปี 1980) แต่ทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลมีเจตนาเชิงพฤติกรรมเพียงตัวเดียวเป็นตัวกำหนดพฤติกรรม

3. ทฤษฎีของทรีแอนดิส ใช้ปัจจัยทางสังคมต่าง ๆ เป็นตัวแปรทำนายด้วย แต่ในทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล ตัวแปรทำนายทำนายปัจจัยทางสังคมถือว่าเป็นตัวแปรภายนอกเท่านั้น

4. ทฤษฎีของทรีแอนดิส มีตัวแปรความรู้สึกที่มีต่อพฤติกรรม (AF) แยกเป็นอิสระจากตัวแปรคุณค่าของผลการกระทำที่รับรู้ (VALU หรือ C) แต่ในทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลระบุให้

ความเชื่อเกี่ยวกับผลของการกระทำ (b_i) และการประเมินผลของการกระทำ (e_i) เป็นตัวกำหนดเจตคติ (BE) ซึ่ง เจตคติ (BE) นี้ สามารถวัดได้เช่นเดียวกันกับคุณค่าของผลของการกระทำที่รับรู้ (VALU หรือ C) ตามทฤษฎีของทริยแอนดิส

5. การรับรู้ผลของการกระทำ (P_c) หมายถึง การที่บุคคลสามารถรับรู้ผลของการกระทำบางอย่างที่เกิดขึ้น ถ้าบุคคลรับรู้ว่าการกระทำนี้ต้องเกิดขึ้นอย่างแน่นอนจะมีค่าเป็น 1 ถ้ารับรู้ว่าการกระทำนี้ไม่เกิดขึ้นอย่างแน่นอนจะมีค่าเป็น 0 แต่ถ้าไม่แน่ใจจะเท่ากับ .5 ในทางปฏิบัติที่นิยมใช้ในการวิจัย การวัด P_c จะใช้การประมาณ 7 หรือ 9 ช่วง (Jaccard and Davidson. 1975 : 497-517 ; Triandis. 1977 : 19 ; Brinberg. 1979 : 563) และถือว่าตรงกับ การวัดความเชื่อเกี่ยวกับผลของการกระทำ ในรูปแบบของไอเซ็นและฟิชไบน์ (1980) (Triandis. 1977 : 232)

6. การกำหนดคุณค่าผลของการกระทำ (V_c) เป็นการประเมินความรู้สึกที่ใกล้ชิดต่อผลของการกระทำหนึ่ง ๆ ซึ่งวัดได้ตรงกับ การประเมินผลของการกระทำ (e_i) ในรูปแบบของไอเซ็นและฟิชไบน์ (1980) (Jaccard and Davidson. 1975 : 505 ; Brinberg. 1979 : 563)

ทริยแอนดิส (Triandis. 1977 : 233) ได้อ้างถึงงานวิจัย 3 เรื่องที่พยายามทดสอบทฤษฎีของตนเปรียบเทียบกับทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล ผลการวิจัยโดยรวมปรากฏว่า ทฤษฎีทั้งสองสามารถทำนายเจตนาเชิงพฤติกรรมได้ดี แต่ทฤษฎีของทริยแอนดิส อธิบายความแปรปรวนได้ดีกว่าในกลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคมต่ำกว่า ขณะที่ทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลอธิบายกลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคมสูงกว่าได้ดีกว่า

5. ความเข้าใจเกี่ยวกับโปรแกรม LISREL

โปรแกรม LISREL นับว่าเป็นโปรแกรมสำเร็จรูปที่ค่อนข้างใหม่ ยังไม่เป็นที่รู้จักกันมากนักในกลุ่มนักวิจัย ซึ่งได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อใช้วิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบโมเดลการวิจัยแบบโมเดล LISREL โดย โจเรสคอกและซอร์บอม (Joreskog and Sorbom. 1967-1979) เนื่องจากการศึกษาโมเดลเชิงสาเหตุแบบเดิม (Classical Causal Model) เป็นการศึกษาโมเดลประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมด และไม่มี ความคลาดเคลื่อนในการวัด ซึ่งเป็นข้อตกลงเบื้องต้นที่ขัดกับสภาพความเป็นจริง เมื่อเปรียบเทียบกับข้อตกลงเบื้องต้นของโมเดล LISREL แล้ว จะมีการผ่อนปรนข้อตกลงเบื้องต้นดังกล่าวได้ เพราะ โมเดล LISREL สามารถประมาณค่าพารามิเตอร์ของพจน์ความคลาดเคลื่อนได้ ทำให้การศึกษาโมเดลตรงกับสภาพความเป็นจริงมากขึ้น (Joreskog

and Sorbom. 1989 : 5-8) เพื่อให้เกิดความเข้าใจของเนื้อหาการศึกษาครั้งนี้ให้มากขึ้น ผู้วิจัยจึงเสนอแนวคิดเบื้องต้น และขั้นตอนต่าง ๆ ในการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม LISREL ไว้ดังนี้

การดำเนินการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม LISREL แบ่งได้เป็น 6 ขั้นตอน คือ

- 5.1 การกำหนดข้อมูลจำเพาะของโมเดล (Specification of the model)
- 5.2 การระบุความเป็นไปได้ค่าเดียวของโมเดล (Identification of the model)
- 5.3 การประมาณค่าพารามิเตอร์จากโมเดล (Parameter estimation from the model)
- 5.4 การทดสอบเทียบความเหมาะสมพอดี ระหว่างข้อมูลเชิงประจักษ์กับ โมเดล

LISREL (Model Validation)

- 5.5 การปรับโมเดล (Model Adjustment)
- 5.6 การแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูล

รายละเอียดแต่ละขั้นตอนมีดังต่อไปนี้

- 5.1 การกำหนดข้อมูลจำเพาะของ โมเดล (Specification of the model)

ตัวแปรที่ใช้โปรแกรม LISREL วิเคราะห์ประกอบด้วย ตัวแปรภายนอกและตัวแปรภายในเท่านั้น ลักษณะดังกล่าวจึงทำให้โปรแกรม LISREL มีโมเดลที่สำคัญ 2 โมเดล คือ โมเดลการวัด (Measurement model) แสดงความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างตัวแปรแฝงกับตัวแปรสังเกตได้ของทั้ง ตัวแปรภายนอกและตัวแปรภายใน และโมเดลสมการโครงสร้าง (Structure Equation Model) แสดงความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างตัวแปรแฝงทั้งหมดในโมเดลการวิจัยในแต่ละ โมเดล (Joreskog and Sorbom. 1989 : 3 - 6 ; นงลักษณ์ วิรัชชัย. 2538 : 17 - 22) สามารถเขียนเป็นสมการ ได้ดังนี้

โมเดลสมการโครงสร้าง :

$$\eta = \beta\eta + \Gamma\xi + \zeta$$

โมเดลการวัดสำหรับตัวแปรภายนอก (Y) :

$$Y = \Delta Y\eta + \varepsilon$$

โมเดลการวัดสำหรับตัวแปรภายใน (X)

$$X = \Delta X \xi + \delta$$

เวกเตอร์ของตัวแปรในโมเดล มีสัญลักษณ์อักษรกรีก และความหมายดังต่อไปนี้

X = เวกเตอร์ตัวแปรภายนอกสังเกตได้ X

Y = เวกเตอร์ตัวแปรภายในสังเกตได้ Y

ξ = เวกเตอร์ตัวแปรภายนอกแฝง K

η = เวกเตอร์ตัวแปรภายในแฝง E

δ = เวกเตอร์ความคลาดเคลื่อน d ในการวัดตัวแปรภายนอกสังเกตได้ X

ϵ = เวกเตอร์ความคลาดเคลื่อน e ในการวัดตัวแปรภายในสังเกตได้ Y

ζ = เวกเตอร์ความคลาดเคลื่อน z ในการวัดตัวแปรภายในแฝง E

นอกจากสัญลักษณ์ข้างต้น โปรแกรม LISREL ยังประกอบด้วยเมตริกซ์พารามิเตอร์ อิทธิพลเชิงสาเหตุ หรือสัมประสิทธิ์การถดถอย (Causal effects or regression coefficients) ทั้งหมด 4 เมตริกซ์ และเมตริกซ์พารามิเตอร์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วม (Variance-covariance) ทั้งหมด 4 เมตริกซ์ ดังมีสัญลักษณ์และความหมายต่อไปนี้

ΔX เมตริกซ์สแปส.การถดถอยของ K บน X

ΔY เมตริกซ์สแปส.การถดถอยของ E บน Y

Γ เมตริกซ์อิทธิพลเชิงสาเหตุจาก K ไป E

β เมตริกซ์อิทธิพลเชิงสาเหตุระหว่าง E

Φ เมตริกซ์ความแปรปรวน - ความแปรปรวนร่วมระหว่างตัวแปรภายนอกแฝง K

Ψ เมตริกซ์ความแปรปรวน - ความแปรปรวนร่วมระหว่างตัวแปรภายนอกแฝง Z

$\Theta \delta$ เมตริกซ์ความแปรปรวน - ความแปรปรวนร่วมระหว่างตัวแปรภายนอกแฝง d

$\Theta \epsilon$ เมตริกซ์ความแปรปรวน - ความแปรปรวนร่วมระหว่างตัวแปรภายนอกแฝง e

งานสำคัญในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม LISREL คือ การกำหนดค่าเมตริกซ์ทั้ง 8 เมตริกซ์ ให้สอดคล้องกับโมเดลการวิจัย เพื่อจะได้เขียนคำสั่งให้โปรแกรมประมาณค่าพารามิเตอร์

ตามลักษณะของพารามิเตอร์ในโมเดล LISREL ซึ่ง Joreskog and Sorbom (1989 : 4-5) กำหนดให้ค่าเมตริกซ์ทำได้ 3 แบบ คือ

ก. พารามิเตอร์กำหนด (Fixed parameters) เมื่อโมเดลการวิจัยไม่มีเส้นแสดงอิทธิพลระหว่างตัวแปร พารามิเตอร์ขนาดอิทธิพลตัวนั้นจะกำหนดให้มีค่าเป็น ศูนย์ ใช้สัญลักษณ์ “ 0 ”

ข. พารามิเตอร์บังคับ (Constrained Parameters) เมื่อโมเดลการวิจัยมีเส้นแสดงอิทธิพลระหว่างตัวแปร และพารามิเตอร์ขนาดอิทธิพลตัวนั้นเป็นค่าที่ต้องประมาณ แต่นักวิจัยมีเงื่อนไขที่ต้องกำหนดให้พารามิเตอร์ บางตัวมีค่าเฉพาะคงที่ เช่น มีค่าเท่ากับ หนึ่ง หรือมีค่าอื่น ๆ กรณีเช่นนี้ จะกำหนดค่าสมาชิกในเมตริกซ์ที่แทนค่าพารามิเตอร์นั้นเป็นพารามิเตอร์บังคับ

ค. พารามิเตอร์อิสระ (free Parameters) เป็นพารามิเตอร์ที่ต้องการประมาณค่าและไม่ได้บังคับให้มีค่าอย่างใดอย่างหนึ่ง ใช้สัญลักษณ์ “ * ”

5.2 การระบุความเป็นไปได้ค่าเดียวของโมเดล (Identification of the model)

การระบุความเป็นไปได้ค่าเดียวของโมเดลมีความสำคัญ และมีการศึกษาค้นคว้าตลอดมา ผลการค้นพบ สรุปได้ว่า มีเงื่อนไขที่ระบุความเป็นไปได้ค่าเดียวพอดิที่จะต้องพิจารณาอยู่ 3 ประเภท (Bollen.1989 : 103 ; นงลักษณ์ วิรัชชัย. 2538 : 37 - 39) คือ เงื่อนไขจำเป็น (Necessary Condition) เงื่อนไขพอเพียง (Sufficient Condition) และ เงื่อนไขจำเป็นและพอเพียง (Necessary and Sufficient Condition) ดังรายละเอียดของแต่ละประเภทต่อไปนี้

5.2.1 เงื่อนไขความจำเป็น (Necessary Condition) ของการระบุได้พอดิ โมเดลจะต้องมีลักษณะ คือ จำนวนพารามิเตอร์ที่ไม่ทราบค่าต้องน้อยกว่า หรือเท่ากับจำนวนสมาชิกในเมตริกซ์ความแปรปรวน - ความแปรปรวนร่วม ของกลุ่มตัวอย่าง เงื่อนไขนี้เรียกว่า กฎที (t- rule) หรือตรวจสอบได้จากสมการ $t < (1 / 2) (NI) (NI + 1)$ เมื่อ t เป็นค่าพารามิเตอร์ที่ต้องการประมาณค่า และ NI เป็น จำนวน ตัวแปรสังเกตได้

5.2.2 เงื่อนไขพอเพียง (Sufficient Condition) ของการระบุได้พอดิสำหรับการระบุความเป็นไปได้ค่าเดียวของโมเดลมีความแตกต่างกันไปตามลักษณะเฉพาะในแต่ละโมเดล โดยมีกฎทั่วไปดังนี้

5.2.2.1 กฎความสัมพันธ์ทางเดียว (Recursive Rule) สำหรับโมเดล LISREL ที่ไม่มีความคลาดเคลื่อนในการวัด กล่าวว่า เมตริกซ์ BE ต้องเป็นเมตริกซ์ได้แนวทแยง และ เมตริกซ์ PS ต้องเป็นเมตริกซ์แนวทแยง

5.2.2.2 กฎสามตัวบ่งชี้ (Three-indicator Rule) สำหรับโมเดลการวิเคราะห์ยืนยันองค์ประกอบ กล่าวว่า สมาชิกในเมตริกซ์ LX จะต้องมียุคไม่เท่ากับ ศูนย์ อย่างน้อย 1 ตัว ในแต่ละแถว ในแต่ละองค์ประกอบต้องมีตัวบ่งชี้ หรือตัวแปรสังเกตได้อย่างน้อย 3 ตัว และเมตริกซ์ TD ต้องเป็นเมตริกซ์แนวทแยง

5.2.2.3 กฎสองขั้นตอน (Two-step Rule) สำหรับโมเดลที่มีความคลาดเคลื่อนในการวัด กล่าวว่า ขั้นตอนแรกปรับโมเดล LISREL ให้เป็นโมเดลการวิเคราะห์ยืนยันองค์ประกอบ โดยการรวมตัวแปรภายในและภายนอกให้เป็นชุดเดียวกันเสมือนเป็นตัวแปรภายนอกอย่างเดียว เช่นในโมเดลการวิเคราะห์ยืนยันองค์ประกอบ จากนั้นจึงตรวจสอบโดยใช้กฎสามตัวบ่งชี้ หากพบว่าโมเดลระบุได้พอดี ให้ตรวจสอบขั้นตอนที่ 2 ต่อไป ในขั้นตอนที่ 2 ให้ปรับโมเดลเป็นโมเดล LISREL ที่ไม่มีความคลาดเคลื่อนในการวัด โดยเอาเฉพาะตัวแปรภายในมารวมเป็นชุดเดียวกัน เสมือนเป็นตัวแปรสังเกตได้ เช่นในโมเดล LISREL ที่ไม่มีความคลาดเคลื่อนในการวัด แล้วตรวจสอบโดยใช้กฎความสัมพันธ์ทางเดียว

5.2.3 เงื่อนไขจำเป็นและพอเพียง (Necessary and Sufficient Condition) เป็นเงื่อนไขที่มีประสิทธิภาพสูงสุด หากเปรียบเทียบกับเงื่อนไขทั้งหมด โดยกล่าวว่าโมเดลระบุได้พอดีก็ต่อเมื่อ สามารถแสดงได้โดยการแก้สมการโครงสร้างว่าค่าพารามิเตอร์แต่ละค่า ได้จากการแก้สมการที่เกี่ยวข้องกับความแปรปรวน และความแปรปรวนร่วมของประชากร

5.3 การประมาณค่าพารามิเตอร์จากโมเดล (Parameter Estimation from the Method)

การประมาณค่าพารามิเตอร์ มีจุดมุ่งหมายที่จะทำให้เมตริกซ์ S และ Sigma (Σ) มีค่าใกล้เคียงกันมากที่สุด ซึ่งในที่นี้ S แทน เมตริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วม ที่คำนวณได้จากกลุ่มตัวอย่าง และ Sigma (Σ) แทนเมตริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วม ที่สร้างขึ้นจากพารามิเตอร์ที่ประมาณค่าได้จากโมเดล LISREL ที่เป็นสมมติฐาน ถ้าหากเมตริกซ์ทั้งสองมีค่าใกล้เคียงกันแสดงว่าโมเดลที่เป็นสมมติฐานมีความเหมาะสมพอดีกับโมเดลที่เป็นข้อมูลเชิงประจักษ์ (Joreskog and Sorbom. 1989 : 16 - 20 ; Bollen. 1989 : 104 - 121 ; นงลักษณ์ วัชรชัย. 2538 : 39 - 44)

การกำหนดเงื่อนไขให้เมตริกซ์ S และ Sigma (Σ) มีค่าใกล้เคียงกันนั้น ใช้วิธีการสร้างฟังก์ชันความเหมาะสมพอดี (Fit or Fitting Function) เป็นตัวเกณฑ์ในการตรวจสอบ และหากจะทำให้ได้ค่าประมาณที่มีความคงเส้นคงวา ลักษณะของฟังก์ชันจะต้องมีคุณสมบัติรวม 4 ประการ ดังนี้

- ประการที่ 1 ฟังก์ชันความเหมาะสมพอดีต้องเป็น เลขจำนวน (Scalar)
- ประการที่ 2 ฟังก์ชันความเหมาะสมพอดีต้องมีค่ามากกว่า หรือเท่ากับ 0
- ประการที่ 3 ฟังก์ชันความเหมาะสมพอดีมีค่าเป็น 0 เมื่อ เมตริกซ์ Sigma (Σ) และ S มีค่าเท่ากันเท่านั้น
- ประการที่ 4 ฟังก์ชันความเหมาะสมพอดีเป็นฟังก์ชันต่อเนื่อง (Continuous Function)

วิธีการประมาณค่าพารามิเตอร์ในแต่ละวิธีให้ผลการประมาณค่าที่มีคุณสมบัติแตกต่างกันไป ซึ่งในที่นี้จะเสนอวิธีประมาณค่าที่ใช้ความเหมาะสมพอดี 5 แบบด้วยกัน ดังนี้

5.3.1 วิธีกำลังสองน้อยที่สุดไม่ถ่วงน้ำหนัก (Unweighted Least Squares ; ULS) เมื่อดูฟังก์ชันความเหมาะสมพอดีในวิธี ULS จะเห็นว่ามีคล้ายคลึงกับวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares ; OLS) การประมาณค่าพารามิเตอร์ตามวิธี OLS ใช้เงื่อนไขให้ผลรวมกำลังสองของความคลาดเคลื่อนมีค่าน้อยที่สุด โดยที่ค่าความคลาดเคลื่อนคือ ผลต่างระหว่างความแปรปรวนที่คำนวณได้จากข้อมูลเชิงประจักษ์ กับค่าความแปรปรวนที่พยากรณ์จากค่าประมาณของพารามิเตอร์

ค่าพารามิเตอร์ที่ประมาณด้วยวิธี ULS มีคุณสมบัติเป็นค่าประมาณที่มีความคงเส้นคงวา แต่ไม่มีประสิทธิภาพ (Efficiency) กล่าวคือ ความแปรปรวนของค่าประมาณที่ได้จะไม่ใช่น้อยที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับค่าประมาณที่ได้จากวิธีอื่น ข้อจำกัดอีกประการหนึ่งคือ ค่าพารามิเตอร์ที่ได้ขาดสมบัติของความเป็นอิสระจากมาตราวัด (Scale Free) หรือเป็นค่าพารามิเตอร์ที่ขึ้นกับหน่วยการวัด หากโมเดล LISREL มีตัวแปรที่มีหน่วยการวัดต่างกัน จะมีผลต่อค่าพารามิเตอร์ ซึ่งต้องแก้ไขโดยใช้เมตริกซ์สหสัมพันธ์แทนเมตริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วม หรือใช้คะแนนมาตรฐาน ข้อเด่นของวิธีการนี้คือวิธีการประมาณค่า ง่าย สะดวกและเหมาะสมกับข้อมูลที่มีลักษณะการแจกแจงแตกต่างไปจากการแจกแจงแบบปกติพหุนาม (Multivariate normal distribution)

5.3.2 วิธีกำลังสองน้อยที่สุดทั่วไป (Generalized Least Squares ; GLS) ในกรณีที่ข้อมูลมีความแปรปรวนของตัวแปรตามไม่เท่ากันทุกค่าของตัวแปรต้น (Heteroscedasticity) หรือมีความสัมพันธ์กันระหว่างความคลาดเคลื่อน (Autocorrelation) ต้องใช้วิธีการประมาณค่าแบบ GLS ซึ่งใช้การถ่วงน้ำหนักค่าสังเกตได้เพื่อปรับแก้ความแปรปรวนที่ไม่เท่ากัน ค่าประมาณพารามิเตอร์ที่ได้จากวิธี GLS จะมีความคงเส้นคงวา มีประสิทธิภาพ และเป็นอิสระจากมาตรวัดหรือไม่ขึ้นกับหน่วยวัด

5.3.3 วิธีความน่าจะเป็นสูงสุด (Maximum Likelihood ; ML) เป็นวิธีที่ใช้ประมาณค่าพารามิเตอร์ในโมเดล LISREL ที่แพร่หลายมากที่สุด ค่าที่ได้มีสมบัติเช่นเดียวกับวิธี GLS คือ มีความคงเส้นคงวา มีประสิทธิภาพ และเป็นอิสระจากมาตรวัด ค่าประมาณพารามิเตอร์ที่ได้จากวิธี ML มีการแจกแจงสุ่มแบบปกติ และความแกร่งของค่าประมาณขึ้นกับขนาดของค่าพารามิเตอร์

5.3.4 วิธีกำลังสองน้อยที่สุดถ่วงน้ำหนักทั่วไป (Generally Weighted Least Squares ; WLS) นับเป็นวิธีประมาณค่าที่ครอบคลุมวิธีที่กล่าวมาทั้งหมด ลักษณะการประมาณค่าจะไม่ใช้เมตริกซ์เต็มรูป แต่จะใช้เฉพาะสมาชิกในแนวทแยง และใต้แนวทแยง โดยถ่วงน้ำหนักด้วยอินเวอร์สของเมตริกซ์ W ข้อเสีย คือ ถ้าหากเมตริกซ์ W มีตัวแปรสังเกตได้มากเกินไปก็จะทำให้คอมพิวเตอร์ใช้เวลาในการคำนวณมากขึ้น และวิธีนี้ไม่เหมาะกับเมตริกซ์ที่มีการตัดข้อมูลสูญหาย (Missing) แบบตัดเฉพาะคู่ที่ขาด (Pairwise) ส่วนคุณสมบัติของพารามิเตอร์เหมือนกับวิธี ML

5.3.5 วิธีกำลังสองน้อยที่สุดถ่วงน้ำหนักแนวทแยง (Diagonally Weighted Least Squares ; DWLS) การประมาณค่าพารามิเตอร์วิธีนี้พัฒนามาจากวิธี WLS โดยพยายามลดเวลาคอมพิวเตอร์ในการคำนวณ คือ แทนที่จะคำนวณจากทุกสมาชิกในเมตริกซ์ ก็คำนวณเฉพาะสมาชิกในแนวทแยงของเมตริกซ์ ผลที่ได้ทำให้ค่าประมาณพารามิเตอร์ไม่มีประสิทธิภาพแต่จะมีประโยชน์เพราะค่าประมาณที่ได้จะอยู่ระหว่างค่าที่ได้จากวิธี ULS และ WLS

สิ่งที่น่าสังเกตได้เกี่ยวกับการประมาณค่าพารามิเตอร์ คือ กระบวนการนี้จะไม่ขึ้นอยู่กับขนาดของกลุ่มตัวอย่าง เนื่องจากการประมาณค่าใช้ข้อมูลจากเมตริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วม หรือเมตริกซ์สหสัมพันธ์ ดังนั้นการประมาณค่าจะใช้เวลาามากหรือน้อยขึ้นอยู่กับจำนวนพารามิเตอร์ที่ต้องการประมาณค่าและความถูกต้องของค่าตั้งต้นเป็นสำคัญ

5.4 การตรวจสอบความเหมาะสมของพหุคูณระหว่างข้อมูลเชิงประจักษ์กับโมเดล LISREL (Model Validation)

ขั้นตอนนี้เป็น การตรวจสอบความเที่ยงตรงของโมเดล LISREL ที่เป็นสมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า หรือประเมินผลความถูกต้องของโมเดล หรือการตรวจสอบความเหมาะสมของพหุคูณระหว่างข้อมูลเชิงประจักษ์กับโมเดล ซึ่งจะเสนอค่าสถิติที่ช่วยในการตรวจสอบ 5 วิธี (Joreskog and Sorbom, 1989 : 23 - 28 ; นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2538. : 44 - 52) คือ

5.4.1 ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานและสหสัมพันธ์ของค่าประมาณพารามิเตอร์ (Standard Errors and Correlations of Estimates) ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม LISREL จะให้ค่าประมาณพารามิเตอร์ ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน ค่าสถิติที่ และสหสัมพันธ์ระหว่างค่าประมาณ ถ้าค่าประมาณที่ได้ไม่มีนัยสำคัญ แสดงว่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานมีขนาดใหญ่ และโมเดลวิจัยอาจจะยังไม่ดีพอ ถ้าสหสัมพันธ์ระหว่างค่าประมาณมีค่าสูงมากเป็นสัญญาณแสดงว่าโมเดลการวิจัยใกล้เคียงไม่เป็นบวกแน่นอน และเป็นโมเดลที่ไม่พอดี

5.4.2 สหสัมพันธ์พหุคูณและสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (Multiple Correlations and Coefficients of Determination) สำหรับตัวแปรสังเกตได้แยกทีละตัว และรวมทุกตัว รวมทั้งสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ของสมการ โครงสร้างด้วย ค่าสถิติเหล่านี้ควรมีค่าสูงสุดไม่เกินหนึ่ง และค่าที่สูงแสดงว่า โมเดลมีความตรง

5.4.3 ค่าสถิติวัดระดับความเหมาะสมพอดี (Goodness of Fit Measures) เป็นค่าสถิติที่จะตรวจสอบความเที่ยงตรงในภาพรวมทั้งหมดของโมเดล และยังสามารถเปรียบเทียบระหว่างโมเดลว่าโมเดลใดจะมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์มากกว่ากัน ค่าสถิติในกลุ่มนี้มี 4 ประเภท (Joreskog and Sorbom , 1989) ได้แก่

✕ 5.4.3.1 ค่าสถิติไค-กกำลังสอง (Chi - square Statistics ; χ^2) เป็นค่าสถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานทางสถิติว่าฟังก์ชันความเหมาะสมพอดีมีค่าเป็น 0 โดยคำนวณจากผลคูณของชั้นความอิสระ กับค่าของฟังก์ชันความเหมาะสมพอดี ถ้าค่าไค-กกำลังสองมีค่าต่ำมาก ยิ่งใกล้ 0 มาก แสดงว่าโมเดล LISREL มีความสอดคล้องเหมาะสมพอดีกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ข้อกำหนดของการใช้ค่าไค-กกำลังสอง มี 4 ประการ คือ

- ประการที่ 1. ตัวแปรภายนอกสังเกตได้ ต้องมีการแจกแจงปกติ ไม่มีความโค้ง
- ประการที่ 2. การวิเคราะห์ข้อมูลต้องใช้เมตริกซ์ความแปรปรวน- ความแปรปรวนร่วม
- ประการที่ 3. ขนาดของกลุ่มตัวอย่างต้องมีขนาดใหญ่ (อัตราส่วนของหน่วยตัวอย่างกับจำนวนพารามิเตอร์ควรเป็น 20 ต่อ 1) *
- ประการที่ 4 ฟังก์ชันความเหมาะสมพอดีมีค่าเป็น 0 จริงตามสมมติฐานที่ใช้ทดสอบ

5.4.3.2 ดัชนีวัดระดับความเหมาะสมพอดี (Goodness-of-fit Index ; GFI) ดัชนี GFI จะมีค่าอยู่ระหว่าง 0 และ 1 และเป็นค่าที่ไม่ขึ้นกับขนาดของกลุ่มตัวอย่าง แต่ลักษณะการแจกแจงขึ้นอยู่กับขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ค่าดัชนี GFI ที่เข้าใกล้ 1.00 แสดงว่าโมเดลมีความเหมาะสมพอดีกับข้อมูลเชิงประจักษ์

5.4.3.3 ดัชนีวัดระดับความเหมาะสมพอดีที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted Goodness-of Fit Index ; AGFI) เมื่อนำดัชนี GFI มาปรับแก้ โดยคำนึงถึงขนาดชั้นความอิสระ ซึ่งรวมทั้งจำนวนตัวแปรและขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ค่าดัชนี AGFI นี้มีคุณสมบัติเช่นเดียวกับดัชนี GFI

5.4.3.4 ดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษ (Root Mean Squared Residual ; RMR) ดัชนี RMR เป็นดัชนีที่ใช้เปรียบเทียบระดับความเหมาะสมพอดีกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของโมเดล 2 โมเดล เฉพาะกรณีที่เป็นการเปรียบเทียบโดยใช้ข้อมูลชุดเดียวกัน ค่าของดัชนี RMR ยิ่งเข้าใกล้ 0 แสดงว่าโมเดลมีความเหมาะสมพอดีกับข้อมูลเชิงประจักษ์

5.4.4 การวิเคราะห์เศษเหลือหรือความคลาดเคลื่อน (Analysis of Residuals) การตรวจสอบความเหมาะสมพอดีของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ควรพิจารณาถึงค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานด้วย ถ้าโมเดลมีความสอดคล้องเหมาะสมพอดีกับข้อมูล ค่าความคลาดเคลื่อนในรูปคะแนนมาตรฐานไม่ควรมีค่าเกิน 2.00 ถ้ายังมีค่าเกิน 2.00 ต้องปรับโมเดล นอกจากนี้โปรแกรม LISREL ยังให้ผลในรูปของกราฟ (q - plot) แสดงความสัมพันธ์ระหว่างค่าความคลาดเคลื่อนกับ ค่าควอนไทล์ปกติ (Normal Quantiles) ถ้าได้เส้นกราฟมีความชันมากกว่าเส้นทแยงมุมอันเป็นเกณฑ์ในการเปรียบเทียบ แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องเหมาะสมพอดีกับข้อมูลเชิงประจักษ์

5.4.5 ดัชนีดัดแปรโมเดล (Model Modification Indices) เป็นค่าสถิติเฉพาะของพารามิเตอร์แต่ละตัวมีค่าเท่ากับค่าสถิติไค-กำลังสอง ที่จะลดลงเมื่อกำหนดให้พารามิเตอร์ตัวนั้นเป็นพารามิเตอร์อิสระ หรือ มีการผ่อนปรนข้อกำหนดเงื่อนไขบังคับของพารามิเตอร์นั้น มีประโยชน์ช่วยในการตัดสินใจที่จะปรับโมเดลให้ดีขึ้น

จากสาระที่กล่าวมาทั้งหมด เป็นสิ่งที่ผู้วิจัยมุ่งหวังที่จะให้เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนของการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม LISREL เบื้องต้น สำหรับเป็นแนวทางเพื่อใช้ในการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนในขั้นตอนของการปรับโมเดลจะพิจารณาจากผลการวิเคราะห์ ถ้าหากว่าโมเดล LISREL ยังไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ จะดำเนินการปรับโมเดลและวิเคราะห์ซ้ำอีกครั้งหนึ่ง (เป็นขั้นตอนที่ 5.5) ถ้าพบว่ามี ความสอดคล้องกันแล้วถึงจะนำไปสู่ขั้นตอนของการแปลความหมายผลการวิเคราะห์ที่ได้ (เป็นขั้นตอนที่ 5.6) โดยพิจารณาตามลักษณะค่าสถิติที่กล่าวมาทั้งหมด ตามความเหมาะสม และ ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เลือกใช้โปรแกรม LISREL (8.10) ซึ่งเป็น Version ที่สามารถใช้วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติได้เกือบทุกชนิด และมีความเหมาะสมและความทันสมัยอย่างยิ่งที่จะนำมาวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้

6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

6.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการเลือกเรียนต่อ

จิออน (สนั่น วงษ์ดี. 2539 : 7 ; อ้างอิงมาจาก Jeon. 1993 : 16) ได้นำทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล (Theory of Reasoned Action : TRA) มาใช้ทำนายและอธิบายพฤติกรรม การเลือกเรียนต่อสายวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนที่จบชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดย การวิเคราะห์ด้วย LISREL ผลการวิจัย พบว่า พฤติกรรม การเลือกเรียนสายวิทยาศาสตร์ของนักเรียน เกิดจากอิทธิพลของสังคม หรือการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (Norms) โดยตรง ส่วนเจตคติ (Attitude) ไม่ได้มีผลต่อการเลือกเรียนของนักเรียนโดยตรง แต่จะส่งผลกระทบต่อเจตนาเชิงพฤติกรรม (Intention) ซึ่งมีผลโดยตรงต่อพฤติกรรม การเลือกเรียนต่อสายวิทยาศาสตร์

ฮาเซลฮูม (Haselhubm. 1995) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่าง เพศ , ความเชื่อส่วนบุคคล , การรับรู้ความสามารถแห่งตนในการเรียนวิทยาศาสตร์ , เจตคติ และ การคล้อย

ตามกลุ่มอ้างอิง กับเจตนาที่จะลงทะเบียนเรียนวิชาด้านวิทยาศาสตร์ โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษา เป็นนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย 5 โรงเรียน ใน รัฐ Iowa การศึกษาในครั้งนี้ ได้ประยุกต์ทฤษฎี การกระทำด้วยเหตุผลของไอเซ็นและฟิชไบน์มาอธิบายร่วมด้วย ผลการศึกษา พบว่า เจตคติ และการสนับสนุนทางสังคม มีอิทธิพลต่อเจตนาด้านการตัดสินใจในการเลือกลงทะเบียนเรียนวิชา ฟิสิกส์ เคมี และ ชีววิทยา ของนักเรียนระดับนี้ เป็นอย่างมาก ส่วนตัวแปรด้าน เพศ ความสามารถ ทางวิชาการ และ การรับรู้ความสามารถแห่งตน เป็นตัวทำนายเจตนาได้เพียงเล็กน้อย แต่ก็ถือว่า มี นัยสำคัญ ในด้านการทดสอบเกี่ยวกับความเชื่อ ด้านเจตคติ และการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงนั้น ได้ ข้อชี้แนะว่า ถ้าอยากให้นักเรียนมีเจตนาที่จะลงทะเบียนเรียนวิชาฟิสิกส์ เพิ่มขึ้น จะต้องทำให้นักเรียนเห็นความจำเป็นและรู้สึกว่า ถ้านักเรียนเลือกเรียนวิชานี้แล้ว จะประสบความสำเร็จ (Successful) และการเรียนวิชานี้ ทั้งนักเรียนชายและนักเรียนหญิงต้องได้รับความสนุกสนาน นอกจากนั้นพ่อแม่และตัวนักเรียนเองต้องทราบถึงข้อได้เปรียบในการเลือกเรียนวิชาฟิสิกส์ ในการ เรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายนี้

X บุตเลอร์(Butler,1995) ได้ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อเจตนาเชิงพฤติกรรม ในการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ โดยการประยุกต์ทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลของ ไอเซ็นและฟิชไบน์ โดยได้ศึกษากับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนระดับเกรด 4 ถึง 8 จำนวน 254 คน ตัวแปรที่ใช้ศึกษา ได้แก่ ตัวแปรต้น แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรกเป็นตัวแปรภายนอก ได้แก่ เพศ ระดับชั้น เชื้อชาติ สถานภาพทางสังคม และรายได้ประจำของครอบครัว กลุ่มที่ 2 เป็นตัวแปร ภายใน ตามทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล ได้แก่ เจตคติต่อการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนวิชา วิทยาศาสตร์ และ การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง ตัวแปรตาม คือ เจตนาเชิงพฤติกรรมที่จะปฏิบัติ กิจกรรมการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ซึ่งกิจกรรมแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ กิจกรรมในห้อง และ กิจกรรมนอกห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ สำหรับกิจกรรมนอกห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ ตัวแปรเจตคติ เป็นตัวทำนายได้ดีที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับชั้นเกรด 4 ตัวแปรเจตคติ สามารถทำนายเจตนาเชิงพฤติกรรมได้ดีกว่าชั้นอื่น ๆ และสำหรับกิจกรรมนอกห้องปฏิบัติการ ทางวิทยาศาสตร์ ตัวแปรภายนอก คือ ระดับชั้น เป็นตัวทำนายเจตนาเชิงพฤติกรรมได้ดีที่สุด แต่อย่างไรก็ตาม ตัวแปรต้นทั้งสองกลุ่มก็สามารถทำนายตัวแปรตามร่วมกันได้อย่างมีนัยสำคัญ และตัวแปรต้นทั้งสองกลุ่ม ไม่มีปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ร่วมระหว่างกัน

เรวดี วัชรโกศล (2532) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การสำรวจความเชื่อ เจตคติ เจตนา และ พฤติกรรมการเลือกศึกษาต่อสายสามัญหรือสายอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในกรุงเทพมหานคร ตามแนวทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลของไอเซ็นและฟิชไบน์ ผลการศึกษาพบว่า

1. ความแตกต่างของเจตคติทางตรง ความแตกต่างของการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงทางตรง ร่วมกันทำนายความแตกต่างของเจตนา ได้อย่างมีนัยสำคัญ ($R = .65$, $p < .001$) โดยที่ ความแตกต่างของการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงทางตรง มีค่าน้ำหนักของการทำนาย ($\beta = .43$, $p < .001$) สูงกว่าความแตกต่างของเจตคติทางตรง ($\beta = .30$, $p < .001$)

2. ความแตกต่างของเจตคติทางตรง ความแตกต่างของการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงทางตรง และระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ร่วมกันทำนายความแตกต่างของเจตนาได้อย่างมีนัยสำคัญ ($R^2 = .70$, $p < .001$) โดยที่ ความแตกต่างของการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงทางตรงมีค่าน้ำหนักของการทำนาย ($\beta = .35$, $p < .001$) สูงกว่าระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ($\beta = .30$, $p < .001$) และความแตกต่างของเจตคติทางตรง ($\beta = .26$, $p < .001$)

3. ความแตกต่างของเจตนาทางตรง สามารถทำนายพฤติกรรมการเลือกศึกษาต่อสายสามัญหรือสายอาชีพได้อย่างมีนัยสำคัญ ($r = .26$, $p < .001$)

ชาญศิลป์ อุทธโยธา (2528) ได้ศึกษาองค์ประกอบต่าง ๆ ตามทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล ของไอเซ็นและฟิชไบน์ในการทำนายและทำความเข้าใจพฤติกรรมการเลือกเรียนต่อคณะ วิศวกรรมศาสตร์ ในการสอบโควต้าภาคเหนือ ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2528 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ปีการศึกษา 2527 โรงเรียนสันป่าตองวิทยาคม จำนวน 84 คน ผลการศึกษาพบว่า เจตนาเชิงพฤติกรรมในการเลือกเรียนต่อคณะวิศวกรรมศาสตร์มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเลือกเรียนต่อคณะวิศวกรรมศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 เจตคติต่อการเลือกเรียนต่อคณะวิศวกรรมศาสตร์ กับการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงในการเลือกเรียนต่อคณะวิศวกรรมศาสตร์ สามารถร่วมกันทำนายเจตนาในการเลือกเรียนต่อในคณะวิศวกรรมศาสตร์ได้อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

ถาวร แซ่ตั้ง (2529) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การทำนายพฤติกรรมการเลือกสมัครสอบเข้าเรียนต่อคณะวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในกรุงเทพมหานครในการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ประจำปีการศึกษา 2529 โดยนำเอาทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลของไอเซ็นและฟิชไบน์เป็นหลักในการศึกษา ผลการศึกษาพบว่า เจตคติต่อการเลือกเรียนต่อในคณะวิทยาศาสตร์ ประกอบกับการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงในการเลือกเรียนต่อคณะ

วิทยาศาสตร์ สามารถทำนายเจตนาเชิงพฤติกรรมในการเลือกเรียนต่อในคณะวิทยาศาสตร์ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเจตนาเชิงพฤติกรรมในการเลือกเรียนต่อในคณะวิทยาศาสตร์ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และจากผลการศึกษายังพบว่า องค์ประกอบการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงในการเลือกเรียนต่อในคณะวิทยาศาสตร์ มีบทบาทต่อเจตนาเชิงพฤติกรรมในการสมัครเรียนต่อในคณะวิทยาศาสตร์มากกว่าองค์ประกอบเจตคติต่อการเลือกเรียนต่อในคณะวิทยาศาสตร์ เมื่อวิเคราะห์กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด จำนวน 440 คน และวิเคราะห์เฉพาะผู้ที่สมัครสอบเข้าศึกษาต่อในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐจำนวน 378 คน ก็ได้ผลเช่นเดียวกัน

6.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเปรียบเทียบทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลและทฤษฎีรูปแบบพฤติกรรมระหว่างบุคคล

แจ็กการ์ดและเดวิดสัน (Jaccard and Davidson, 1975) ได้ศึกษาเปรียบเทียบทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลของ ฟิชไบน์ กับทฤษฎีรูปแบบพฤติกรรมระหว่างบุคคลของทรีแอนดิส ในการศึกษาการทำนายเจตนาเชิงพฤติกรรมการวางแผนครอบครัว 3 เจตนา คือ

1. เจตนาที่จะมีบุตร 1 คน ใน 2 ปี ข้างหน้า (NTY)
2. เจตนาที่จะมีบุตร 2 คน ในครอบครัว (TCF)
3. เจตนาที่จะใช้ยาเม็ดคุมกำเนิด (BCP)

กลุ่มตัวอย่างเป็นหญิงแถบเมืองมิด-เวสเทิร์น จำนวน 270 คน รวบรวมข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ โดยวัดเจตคติต่อพฤติกรรม (A_B) ความเชื่อเกี่ยวกับกลุ่มอ้างอิง (NB) และแรงจูงใจในการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (MC) และเจตนาเชิงพฤติกรรม (BI) ในรูปแบบของฟิชไบน์ สำหรับรูปแบบของทรีแอนดิสนั้น คณะผู้วิจัยวัดความเชื่อในบทบาท (Role Belief) ความเชื่อในปทัสถานของบุคคล (Personal Normative Beliefs) การรับรู้เกี่ยวกับผลของการกระทำ (Perceived Consequences of an Act) และการกำหนดคุณค่าต่อผลการกระทำ (Value of Consequences) โดยใช้มาตรเจตคติของฟิชไบน์แทน ตัวแปรความรู้สึต่อการกระทำ (Affect) ความเชื่อเกี่ยวกับกลุ่มอ้างอิงแทนปทัสถาน ผลการศึกษา พบว่า ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างเจตนาเชิงพฤติกรรมกับตัวแปรต่าง ๆ ในรูปแบบของฟิชไบน์ สูงกว่าในรูปแบบของทรีแอนดิสทั้ง 3 เจตนา คือ NTY : .842 กับ .832 , TCF : .730 กับ .727 และ BCP : .837 กับ .806 และค่าสหสัมพันธ์ทุกตัวมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 แสดงว่ารูปแบบทั้งสองสามารถทำนายเจตนาเชิงพฤติกรรมได้โดยรูปแบบของฟิชไบน์ ทำนายได้สูงกว่าของทรีแอนดิส

บรินเบิร์ก (Brinberg, 1979) ได้เสนอการวิจัยเปรียบเทียบรูปแบบทฤษฎีของฟิชไบน์ กับ รูปแบบของทรีแอนคิส ในการศึกษาเจตนาและพฤติกรรมการไปโบสถ์วันอาทิตย์อย่างน้อย 1 ครั้งใน 2 อาทิตย์ ของนักศึกษาที่นับถือศาสนาคริสต์นิกายคาทอลิก นิกายโปรเตสแตนต์ และลัทธิยิว ในมหาวิทยาลัยอิดลินอยส์ที่เรียนวิชาจิตวิทยาสังคม จำนวน 137 คน และที่เรียนวิชาอื่น ๆ อีก 105 คน บรินเบิร์กได้เสนอสมการการทำนายเจตนาการเข้าโบสถ์ออกเป็น 3 สมการ คือ

$$1. I = A_{act} + SN$$

$$2. I = A_{act} + C + S_1$$

$$3. I = A_{act} + C + S_2$$

เมื่อที่ S_1 หมายถึง ปัจจัยทางสังคม ซึ่งได้จากการรวมคะแนนปทัสถาน บทบาท และ มโนภาพแห่งตน ส่วน S_2 นั้นจะบวกคะแนนปทัสถานทางจริยธรรม (Moral Norm) ด้วย ผลการวิจัยพบว่า ตัวแปรทำนายเจตนาการเข้าโบสถ์ของรูปแบบทรีแอนคิส มีค่าร้อยละของความแปรปรวนของการทำนายสูงกว่าตัวแปรทำนายของฟิชไบน์ ทั้ง 3 กลุ่มศาสนา โดยเฉพาะเมื่อ บวกคะแนนปทัสถานทางจริยธรรมเข้าด้วย

มนัส จินตนะคิลกุล (2530) ได้เปรียบเทียบรูปแบบของฟิชไบน์ กับ รูปแบบของ ทรีแอนคิสในการศึกษาพฤติกรรมการลงคะแนนเสียงเลือกตั้งซ่อมสมาชิกสภาผู้แทนราษฎรของ ครูและผู้นำท้องถิ่นในเขตเลือกตั้งที่ 1 จังหวัดขอนแก่น ในวันที่ 28 ธันวาคม 2529 ซึ่งมีกลุ่ม ตัวอย่างจำนวน 558 คน ผลการศึกษาพบว่า

1. ตัวแปรเจตนาการเลือกผู้สมัครหมายเลข 1 และหมายเลข 2 ในรูปแบบของ ทรีแอนคิส สามารถทำนายพฤติกรรมการเลือกผู้สมัครแต่ละหมายเลขสูงกว่าตัวแปรเจตนาการ เลือกผู้สมัครในรูปแบบของฟิชไบน์ โดยมีค่าความแตกต่างร้อยละของความแปรปรวนเท่ากับ ร้อยละ 1 และร้อยละ 9

2. ในรูปแบบของทรีแอนคิส ตัวแปรเจตนาการเลือกผู้สมัครมีค่านำหนักของการ ทำนายสูงกว่า นิสัยต่อการเลือกผู้สมัคร ยกเว้นในกลุ่มครูมัธยมศึกษา ตัวแปรนิสัยต่อการเลือก ผู้สมัครหมายเลข 2 มีค่านำหนักของการทำนายสูงกว่าเจตนาการเลือกผู้สมัคร

3. ตัวแปรความรู้สึก คุณค่าของผลกรรม และปัจจัยทางสังคม ในรูปแบบของ ทรีแอนคิส สามารถทำนายเจตนาการเลือกผู้สมัครแต่ละหมายเลขได้สูงกว่า ตัวแปรเจตคติ และ

การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงในรูปแบบของพีชไบน์ โดยมีค่าความแตกต่างร้อยละของความแปรปรวนอยู่ระหว่าง ร้อยละ 6 ถึง ร้อยละ 11

4. ในรูปแบบของพีชไบน์ ตัวแปรเจตคติต่อการเลือกผู้สมัครและการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง สามารถทำนายเจตนาการเลือกผู้สมัครแต่ละหมายเลขได้อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .001 โดยที่ตัวแปรเจตคติต่อการเลือกผู้สมัคร มีค่าน้ำหนักของการทำนายสูงกว่าการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง

5. ในรูปแบบของทรีแอนคิส ตัวแปรความรู้สึก คุณค่าของผลกระทบ และปัจจัยทางสังคม สามารถทำนายเจตนาการเลือกผู้สมัครแต่ละหมายเลขได้อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .001 โดยตัวแปรคุณค่าของผลกระทบมีค่าน้ำหนักของการทำนายสูงกว่าความรู้สึก และปัจจัยทางสังคม

6. กลุ่มผู้ตอบมีเจตคติต่อการเลือกผู้สมัครและการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงต่อผู้สมัครที่กลุ่มเลือกสูงกว่าผู้สมัครที่กลุ่มไม่เลือกอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

✕ 6.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้โปรแกรม LISREL ในการวิเคราะห์เกี่ยวกับทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลและทฤษฎีอื่น ๆ

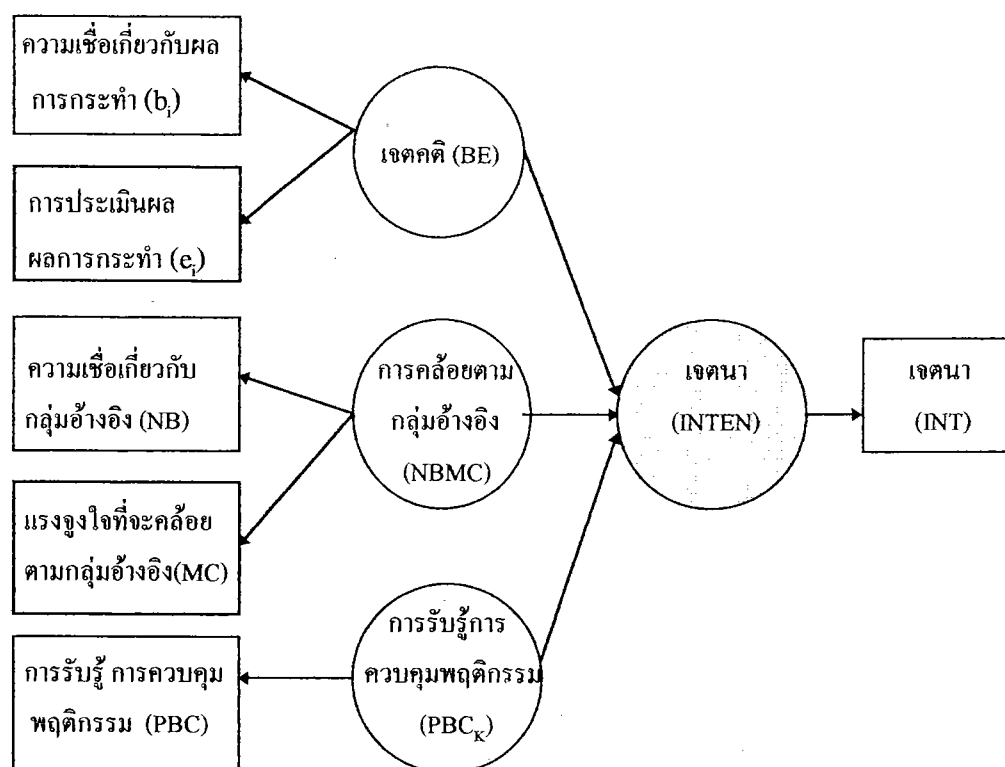
สนั่น วงษ์ดี (2539) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุที่มีต่อความมุ่งมั่นในการทำวิจัยของครูระดับประถมศึกษา โดยการศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างโมเดลที่เป็นสาเหตุของความมุ่งมั่นในการทำวิจัยสำหรับครูประถมศึกษา ตามแนวทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลของไอเซ็นและพีชไบน์ ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนของไอเซ็น และ ทฤษฎีรูปแบบพฤติกรรมระหว่างบุคคลของทรีแอนคิส ตัวแปรสาเหตุที่ศึกษา คือ เจตคติ การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง การรับรู้การควบคุมพฤติกรรม ปัจจัยทางสังคม ความรู้สึกต่อการกระทำ และคุณค่าของผลการกระทำที่รับรู้ กลุ่มตัวอย่างเป็นครูระดับประถมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ จำนวน 735 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถาม การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลตามทฤษฎีกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยใช้โปรแกรม LISREL (8.10) ผลการศึกษาพบว่า โมเดลในแต่ละทฤษฎีมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ได้ดี (เมื่อตรวจสอบจากค่าสถิติ ไค-ก้างสอง ดัชนี GFI ดัชนี AGFI โมเดลที่ดีที่สุด ได้แก่ โมเดลที่รวมตัวแปรทั้ง 3 ทฤษฎีเข้าด้วยกัน โมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรความมุ่งมั่นในการทำวิจัยได้ ร้อยละ 74.8 ตัวแปรที่มีอิทธิพลรวมส่งผลต่อความมุ่งมั่นในการทำวิจัยได้ดีที่สุด ได้แก่ ตัวแปรปัจจัยทางสังคม รองลงมาได้แก่ ตัวแปรการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง ตัวแปรความรู้สึกต่อการทำวิจัย ตัวแปรการรับรู้การควบคุมพฤติกรรม และตัวแปรเจตคติ ตามลำดับ

จากการศึกษาถึงองค์ประกอบของตัวแปรในทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลของไอเซ็นและฟิชไบน์(1980) ร่วมกับทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนของไอเซ็น(1988) และทฤษฎีรูปแบบพฤติกรรมระหว่างบุคคล ของทรีแอนคิส (1971) ผู้วิจัยจึงกำหนดสมมติฐานของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ว่า

สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า

1. ลักษณะความสัมพันธ์เชิงสาเหตุแห่งปัจจัยที่ส่งผลต่อเจตนาในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ของนักเรียนที่กำลังจะจบการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ควรจะเป็นไปตามโมเดลดังต่อไปนี้

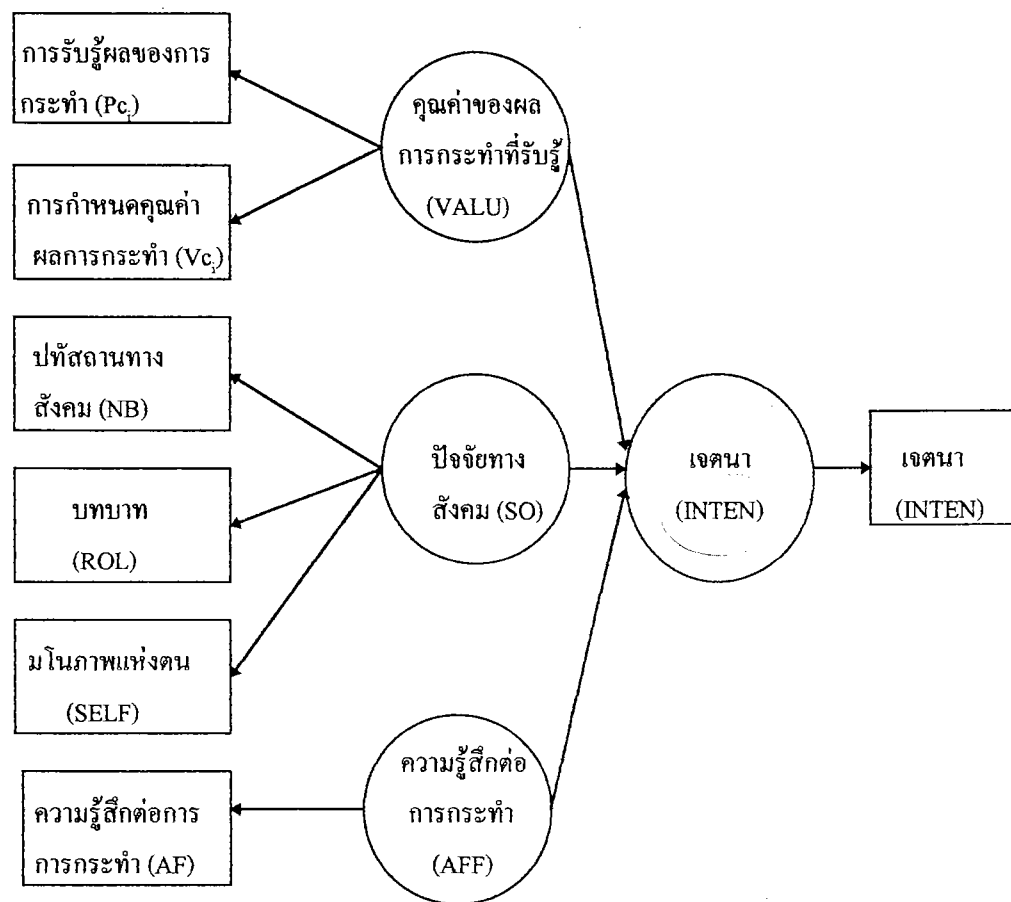
1.1 โมเดลที่พัฒนามาจากทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลของ ไอเซ็นและฟิชไบน์ (1980) ร่วมกับทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนของไอเซ็น (1988)



ภาพประกอบ 5 โมเดลที่พัฒนามาจากทฤษฎีของ ไอเซ็นและฟิชไบน์ (1980) ร่วมกับทฤษฎีของ ไอเซ็น (1988)

จากโมเดลที่พัฒนามาจากทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล (Theory of Reasoned Action) ของไอเซ็นและฟิชไบน์ (1980) ร่วมกับทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of Planned Behavior) ของ Ajzen (1988) เชื่อว่าเจตนา (INTEN ; เป็นตัวแปรแฝงวัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ INT) ในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ของนักเรียนที่กำลังจะจบการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ควรจะเกิดจากการทำนายขององค์ประกอบของเจตคติ (BE) ที่มีต่อการเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (NBMC)ที่จะทำให้นักเรียนเลือก หรือไม่เลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ และการรับรู้การควบคุมพฤติกรรม (PBC_K) ซึ่งทั้ง 3 องค์ประกอบ มีลักษณะเป็นตัวแปรแฝงที่วัดได้ด้วยตัวแปรสังเกตได้ต่าง ๆ ที่เป็นองค์ประกอบย่อย ในที่นี้เจตคติ (BE) สามารถวัดได้ด้วยตัวแปรสังเกตได้ 2 ลักษณะ คือ การประเมินผลการกระทำ (b_i) และความเชื่อเกี่ยวกับผลการกระทำ (e_i) การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (NBMC) สามารถวัดได้ด้วยตัวแปรสังเกตได้ 2 ลักษณะ คือ วัดจากความเชื่อเกี่ยวกับกลุ่มอ้างอิง (NB) และแรงจูงใจที่จะคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (MC) และการรับรู้การควบคุมพฤติกรรม (PBC_K) เป็นตัวแปรแฝงที่สามารถวัดได้ด้วยตัวแปรสังเกตได้ การรับรู้การควบคุมพฤติกรรม (PBC)

1.2 โมเดลที่พัฒนามาจากทฤษฎีรูปแบบพฤติกรรมระหว่างบุคคลของ ทรียแอนคิส (1971)

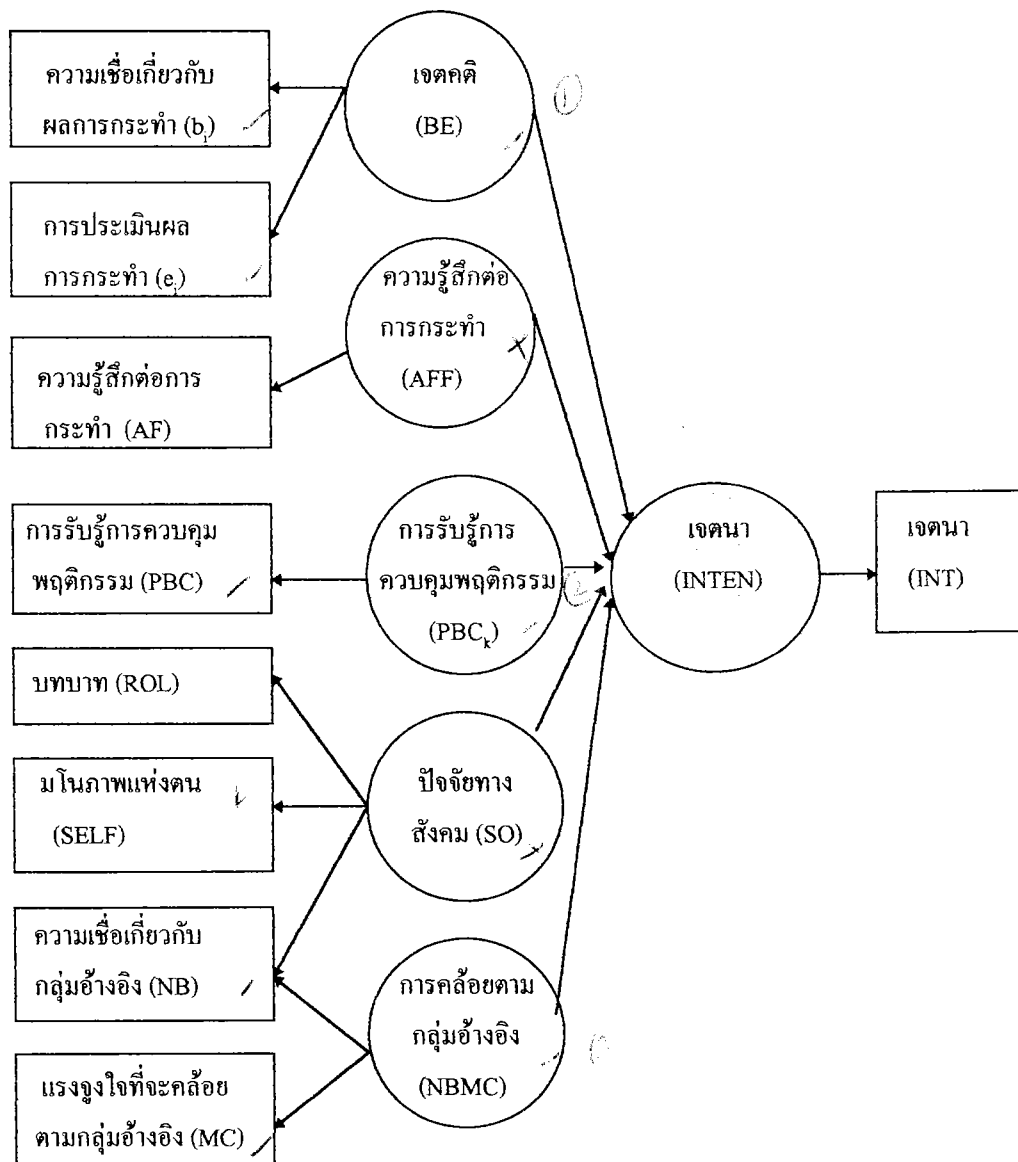


ภาพประกอบ 6 โมเดลที่พัฒนามาจากทฤษฎีของทริย์แอนคิส (1971)

ในโมเดลที่พัฒนามาจากทฤษฎีรูปแบบพฤติกรรมระหว่างบุคคล (A Model of Interpersonal Behavior) ของทริย์แอนคิส เชื่อว่าเจตนา (INTEN ; เป็นตัวแปรแฝงวัดได้จาก ตัวแปรสังเกตได้ INT) ในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ควรจะเกิดจากการทำนายของ 3 องค์ประกอบ คือ ปัจจัยทางสังคม (Social Factors ; SO) ซึ่งเป็นตัวแปรแฝงที่วัดได้ด้วย ตัวแปรสังเกตได้ปทัสถานทางสังคม (วัดได้ เช่นเดียวกับความเชื่อเกี่ยวกับกลุ่มอ้างอิง ; NB) ตัวแปรสังเกตได้บทบาท(ROL) และตัวแปร สังเกตได้มโนภาพแห่งตน (SELF) ความรู้สึกต่อการกระทำ (Affect ; AFF) เป็นตัวแปรแฝงที่มี ความรู้สึกต่อการกระทำ (AF) ที่สะท้อนออกมาจากอารมณ์โดยตรงเป็นองค์ประกอบหรือเป็นตัวแปร สังเกตได้ และ คุณค่าของผลการกระทำที่รับรู้ (Values of Perceived Consequence ; VALU ; C) เป็นตัวแปรแฝงที่มีการรับรู้ผลของการกระทำ (Pc) (วัดได้เช่นเดียวกับความเชื่อเกี่ยวกับผลการ

กระทำ ; b_i) ร่วมกับ การกำหนดคุณค่าของผลการกระทำ (V_c) (วัดได้เช่นเดียวกับการประเมินผล การกระทำ ; e_i) เป็นองค์ประกอบหรือเป็นตัวแปรสังเกตได้

1.3 โมเดลที่พัฒนามาจากการบูรณาการทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลของ ไอเซ็นและฟิชไบน์ (1980) ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนของไอเซ็น (1988) และทฤษฎีรูปแบบ พฤติกรรมระหว่างบุคคลของทรีแอนดิส (1971) เข้าด้วยกัน



ภาพประกอบ 7 โมเดลที่พัฒนามาจากทฤษฎีของ ไอเซ็นและฟิชไบน์ (1980) ทฤษฎีของไอเซ็น (1988) และทฤษฎีของทรีแอนดิส (1971) มาบูรณาการรวมกัน

เนื่องจากการที่โมเดลข้างต้นทั้งสองโมเดลต่างก็อธิบายในสิ่งที่เป็นการซ้ำซ้อนกัน คือ เจตนาในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ เพียงแต่เป็นโมเดลที่มาจากพื้นฐานของโครงสร้างตัวแปรต่างทฤษฎีกัน และที่สำคัญโมเดลจากรูปแบบสมการพยากรณ์ของไอเซ็นและฟิชไบน์ ได้มีนักวิชาการในระยะต่อมา เช่น เบนท์เลอร์และสปีคเกอร์ท (1979 , 1981) ; แมนสตัด พรอฟฟิท และสมาร์ท (1984) ได้ท้วงติงเกี่ยวกับประสิทธิภาพในการพยากรณ์ และเชื่อว่าน่าจะเพิ่มตัวแปรในโมเดลเข้าไป และยังได้สร้างโมเดลขึ้นมาใหม่ นอกจากนี้ยังมีรูปแบบสมการของคนอื่น ๆ อีกมาก (จิระวัฒน์ วงศ์สวัสดิวัฒน์. 2538 :147-157) จึงน่าจะได้ศึกษาหาข้อสรุปรูปแบบสมการที่เหมาะสมจะใช้พยากรณ์อย่างมีประสิทธิภาพ ในครั้งนี้ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะนำทฤษฎีที่กล่าวถึงทั้งหมด มาพัฒนาสร้างเป็นโมเดลโดยการบูรณาการตัวแปรที่เป็นพื้นฐานของทฤษฎีทั้ง 3 ทฤษฎี คือ ทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน และทฤษฎีรูปแบบพฤติกรรมระหว่างบุคคล เข้าด้วยกัน และได้คัดตัวแปรที่ซ้ำซ้อนกันทิ้งไป

ในลักษณะโมเดล อธิบายได้ว่า เจตนา (INTEN ; เป็นตัวแปรแฝงวัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ INT) ในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ ของนักเรียนที่กำลังจะจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ควรจะเกิดจากการทำนายของตัวแปรแฝงเจตคติ (BE) ที่มีต่อการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ตัวแปรแฝงความรู้ต่อการกระทำ (AFF) ตัวแปรแฝงการรับรู้การควบคุมพฤติกรรม (PBC_K) ตัวแปรแฝงปัจจัยทางสังคม (SO) และตัวแปรแฝงการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (NBMC) ส่วนตัวแปรแฝงคุณค่าของผลการกระทำที่รับรู้ (VALU) (ซึ่งเป็นตัวแปรแฝงตามทฤษฎีของทริยแอนดิส) ที่ไม่ได้นำมาศึกษาด้วยเนื่องจากว่าเป็นตัวแปรที่ใช้ลักษณะการวัดเช่นเดียวกับตัวแปรแฝงเจตคติ (BE) ต่อการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ (ซึ่งเป็นตัวแปรแฝงตามทฤษฎีของ ไอเซ็นและฟิชไบน์) จึงนำมาศึกษาเฉพาะตัวแปรแฝงเจตคติเพียงตัวเดียว และในส่วนขององค์ประกอบย่อยในแต่ละตัวแปร คงยังคล้ายกับ 2 โมเดลที่ผ่านมา

2. โมเดลที่พัฒนาขึ้นมีความเที่ยงตรง หรือ มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในทั้ง 3 โมเดล คือ

2.1 โมเดลที่พัฒนามาจากทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลของไอเซ็นและฟิชไบน์ (1980) รวมกับ ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนของไอเซ็น (1988)

2.2 โมเดลที่พัฒนามาจากทฤษฎีรูปแบบพฤติกรรมระหว่างบุคคลของ
ทรีวี่แอนดิส (1971)

2.3 โมเดลที่พัฒนามาจากการบูรณาการทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลของ
ไอเซ็นและพีชไบน์(1980)ร่วมกับทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนของไอเซ็น (1988) และ ทฤษฎีรูปแบบ
พฤติกรรมระหว่างบุคคลของทรีวี่แอนดิส (1971) เข้าด้วยกัน

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2540 ของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ในจังหวัดเลย ซึ่งมีจำนวนโรงเรียนทั้งหมด 33 โรงเรียน จำนวนห้องเรียนทั้งหมด 143 ห้องเรียน และมีจำนวนนักเรียนทั้งหมด 5,779 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2540 ของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ในจังหวัดเลย ซึ่งเลือกมาโดยวิธีสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) มีขนาดโรงเรียนเป็นชั้น (Strata) และมีห้องเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม (Sampling Unit) ได้จำนวนโรงเรียนทั้งหมด 6 โรงเรียน จำนวนห้องเรียนทั้งหมด 12 ห้องเรียน และมีจำนวนนักเรียนทั้งหมด 375 คน ซึ่งเชื่อมั่นได้ 95 % ($\alpha = .05$) (ถ้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2538 : 298 ; อ้างอิงมาจาก Yamane. 1967) ซึ่งกำหนดขั้นตอนการสุ่มดังนี้

ขั้นที่ 1 แบ่งโรงเรียนออกเป็น 3 ขนาด คือ โรงเรียนขนาดใหญ่ โรงเรียนขนาดกลาง และโรงเรียนขนาดเล็ก ซึ่งจากการสำรวจมีโรงเรียนขนาดใหญ่ 1 โรงเรียน มีห้องเรียน 10 ห้องเรียน และมีนักเรียน 516 คน โรงเรียนขนาดกลางมี 7 โรงเรียน มีห้องเรียน 47 ห้องเรียนและมีนักเรียน 2,038 คน และโรงเรียนขนาดเล็กมี 25 โรงเรียน มีห้องเรียน 86 ห้องเรียนและมีนักเรียน 3,225 คน

ขั้นที่ 2 สุ่มห้องเรียน โดยวิธีการสุ่มอย่างง่ายให้ได้อัตราส่วนโรงเรียนขนาดใหญ่ : โรงเรียนขนาดกลาง : โรงเรียนขนาดเล็ก เป็น 2 : 4 : 6 ดังนั้นจึงได้โรงเรียนขนาดใหญ่ 2 ห้องเรียน มีนักเรียน 85 คน โรงเรียนขนาดกลาง 4 ห้องเรียน มีนักเรียน 140 คน และโรงเรียนขนาดเล็ก 6 ห้องเรียน มีนักเรียน 150 คน ดังแสดงในตาราง 1

ตาราง 1 จำนวนนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาจำแนกตามขนาดโรงเรียน

โรงเรียน	จำนวนห้องเรียน (ห้อง)	จำนวนนักเรียน (คน)
ขนาดใหญ่		
1. เลขพิทยาคม	2	85
ขนาดกลาง		
2. เลขอนุกุลวิทยา	2	70
3. ศรีสงครามวิทยา	2	70
ขนาดเล็ก		
4. จุฬารณราชวิทยาลัย	2	50
5. ผาสามยอดวิทยาคม	2	50
6. ผาอินทร์แปลงวิทยา	2	50
รวม	12	375

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษารั้งนี้ ผู้วิจัยใช้แบบวัดปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับเจตนาในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ของนักเรียนที่กำลังจะจบการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่สร้างตามทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลของไอเซ็นและฟิชไบน์ (1980) ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนของไอเซ็น (1988) และทฤษฎีรูปแบบพฤติกรรมระหว่างบุคคลของทรีแอนดิส (1977) ซึ่งผู้วิจัยได้บูรณาการรวมกัน แต่สามารถแยกวิเคราะห์และตรวจสอบด้วยโปรแกรม LISREL(8.10) ตามโมเดลสมมติฐานที่ตั้งไว้ได้

ลักษณะของเครื่องมือ

ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบวัด ได้แก่ เพศ โรงเรียน ดังตัวอย่าง

ตัวอย่าง

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงใน [] หน้าข้อความที่เป็นจริง

เพศ [] ชาย เกรดเฉลี่ยสะสม 5 เทอม.....

[] หญิง วิชาที่ชอบที่สุด.....

โรงเรียน.....

ตอนที่ 2 แบบวัดตัวแปรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเจตนาในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรม

วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนที่กำลังจะจบการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ประกอบด้วย 9 ชุด รวมทั้งสิ้น 75 ข้อ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ชุดที่ 1 แบบวัดความเชื่อเกี่ยวกับผลการกระทำ (ผลของการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรม

วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์) (b) จำนวน 14 ข้อ

ชุดที่ 2 แบบวัดการประเมินผลการกระทำ (e) จำนวน 14 ข้อ

ชุดที่ 3 แบบวัดความเชื่อเกี่ยวกับกลุ่มอ้างอิง (NB) จำนวน 6 ข้อ

ชุดที่ 4 แบบวัดแรงจูงใจที่จะคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (MC) จำนวน 6 ข้อ

ชุดที่ 5 แบบวัดการรับรู้การควบคุมพฤติกรรม (PBC) จำนวน 6 ข้อ

แบบวัดชุดที่ 1-2 สร้างเป็นตัวแปรสังเกตได้เพื่อวัดตัวแปรแฝงเจตคติ (BE) ต่อการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ตามทฤษฎีของไอเซ็นและฟิชไบน์ (1980) และสามารถวัดตัวแปรแฝงคุณค่าของผลการกระทำที่รับรู้ (VALU) ตามทฤษฎีของทริย์แอนคิส (1971) โดยที่ชุดที่ 1 ถือว่าเป็นตัวแปรสังเกตได้การรับรู้ผลของการกระทำ (P_c) และชุดที่ 2 ถือว่าเป็นตัวแปรสังเกตได้การกำหนดคุณค่าผลของการกระทำ (V_c)

แบบวัดชุดที่ 3-4 สร้างเป็นตัวแปรสังเกตได้เพื่อวัดตัวแปรแฝงการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (NBMC) ตามทฤษฎีของไอเซ็นและฟิชไบน์ (1980) และยังถือว่า แบบวัดชุดที่ 3 (NB) เป็นตัวแปร

สังเกตได้ปทัสถานของสังคม (NORMS ; NB) เพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการวัดตัวแปรแฝงปัจจัยทางสังคม (SO)

แบบวัดชุดที่ 5 สร้างเป็นตัวแปรสังเกตได้ เพื่อวัดตัวแปรแฝงการรับรู้การควบคุมพฤติกรรม (PBC_x) ตามทฤษฎีของไอเซ็น (1988)

ชุดที่ 6 แบบวัดความรู้สึกรู้สึกต่อการกระทำ (ต่อการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์) (AF) จำนวน 7 ข้อ

แบบวัดชุดที่ 6 สร้างเป็นตัวแปรสังเกตได้เพื่อวัดตัวแปรแฝงความรู้สึกรู้สึกต่อการกระทำ (AFF) ตามทฤษฎีของทรีแอนดิส (1971)

ชุดที่ 7 แบบวัดบทบาทในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ (ROL) จำนวน 7 ข้อ

ชุดที่ 8 แบบวัดมโนภาพแห่งตน ต่อการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ (SELF) จำนวน 7 ข้อ

ชุดที่ 9 แบบวัดเจตนาต่อการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ (INT) จำนวน 8 ข้อ

แบบวัดชุดที่ 7 และ 8 สร้างเป็นตัวแปรสังเกตได้ เพื่อวัดตัวแปรแฝงปัจจัยทางสังคม (SO) ตามทฤษฎีของทรีแอนดิส (1971)

แบบวัดชุดที่ 9 สร้างเป็นตัวแปรสังเกตได้ เพื่อวัดตัวแปรแฝงเจตนา (INTEN) ตามทฤษฎีทั้งหมดที่กล่าวถึง โดยเป็นตัวแปรตามของการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้

แบบวัดทั้ง 9 ชุด แสดงตามตัวอย่าง ดังนี้

ตัวอย่าง

คำชี้แจง โปรดอ่านและพิจารณาข้อความแต่ละข้อ แล้วเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นหรือความรู้สึของท่านมากที่สุด เพียงเครื่องหมายเดียวในแต่ละข้อ และโปรดตอบทุกข้อ

ชุดที่ 1 แบบวัดความเชื่อเกี่ยวกับผลการกระทำ (ผลของการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์) (b₁)

(0) การเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์หลังจากที่ข้าพเจ้าเรียนจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ข้าพเจ้าเชื่อว่า ...ทำให้ข้าพเจ้ามีผลการเรียนต่ำ

เป็นไปได้								เป็นไปได้ไม่ได้
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ใช่ทั้ง	น้อย	ปานกลาง	มาก	

2 อย่าง

ชุดที่ 2 แบบวัดการประเมินผลการกระทำ (e₁)

(0) การเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์หลังจากที่ข้าพเจ้าเรียนจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ทำให้ “ข้าพเจ้ามีผลการเรียนต่ำ” ผลที่เกิดขึ้นนี้ ข้าพเจ้าคิดว่า เป็นสิ่งที่....

สำคัญต่อข้าพเจ้า								ไม่สำคัญต่อข้าพเจ้า
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ใช่ทั้ง	น้อย	ปานกลาง	มาก	

2 อย่าง

ชุดที่ 3 แบบวัดความเชื่อเกี่ยวกับกลุ่มอ้างอิง (NB)

(0) พ่อของท่านคิดว่าท่านควรหรือไม่ควรเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์

ควร								ไม่ควร
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ใช่ทั้ง	น้อย	ปานกลาง	มาก	

2 อย่าง

ชุดที่ 4 แบบวัดแรงจูงใจที่จะคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (MC)

(0) โดยทั่วไป ท่านยินดีทำตามสิ่งที่พ่อของท่านประสงค์ให้ท่านทำ มากน้อยเพียงใด

ยินดีมากที่สุด								ยินดีน้อยที่สุด
	7	6	5	4	3	2	1	

7	หมายความว่า	ยินดีมากที่สุด
6	“	ยินดีมาก
5	“	ยินดีค่อนข้างมาก
4	“	ยินดี
3	“	ยินดีค่อนข้างน้อย
2	“	ยินดีน้อย
1	“	ยินดีน้อยที่สุด

ชุดที่ 5 แบบวัดการรับรู้การควบคุมพฤติกรรม (PBC)

(0) ท่านมีทุนทรัพย์เพียงพอที่จะเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ จนสำเร็จได้

เป็นไปได้								เป็นไปได้
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ใช่ว่า	น้อย	ปานกลาง	มาก	

2 อย่าง

ชุดที่ 6 แบบวัดความรู้สึกรู้สึกต่อการกระทำ (AF)

(0) ข้าพเจ้าคิดว่า การเลือกเรียนต่อสายสามัญโปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ หลังจากที่ข้าพเจ้าเรียนจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เป็นสิ่งที่.....

น่าสนใจ								น่าเบื่อ
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ใช่ว่า	น้อย	ปานกลาง	มาก	

2 อย่าง

ชุดที่ 7 แบบวัดบทบาทในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์ -
คณิตศาสตร์ (ROL)

(0) ในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ท่านควรตัดสินใจด้วยตัวเอง

ควร								ไม่ควร
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ใช่ทั้ง	น้อย	ปานกลาง	มาก	

2 อย่าง

ชุดที่ 8 แบบวัดคตินภาพแห่งตน ต่อการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์ -
คณิตศาสตร์ (SELF)

(0) ท่านคิดว่า ท่านเป็นบุคคลที่เหมาะสมที่จะเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-
คณิตศาสตร์หรือไม่ ...

เหมาะสม								ไม่เหมาะสม
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ใช่ทั้ง	น้อย	ปานกลาง	มาก	

2 อย่าง

ชุดที่ 9 แบบวัดเจตนาต่อการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์ -
คณิตศาสตร์ (INT)

(0) ท่านตั้งใจที่จะเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ หรือไม่

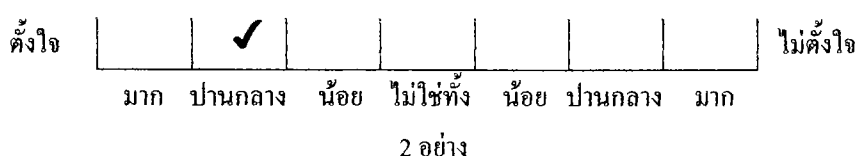
ตั้งใจ								ไม่ตั้งใจ
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ใช่ทั้ง	น้อย	ปานกลาง	มาก	

2 อย่าง

เกณฑ์การตรวจให้คะแนน

เกณฑ์การตรวจให้คะแนน ให้คะแนนเรียง ตามระดับจาก +3 ถึง -3 ตามลักษณะน้ำหนัก การตอบจากปลายข้าววกไปยังข้าวลบ ยกเว้น แบบวัดชุดที่ 4 ที่มีคะแนนจากระดับ 1 ถึง 7 ยกตัวอย่าง เช่น

(0) ท่านตั้งใจที่จะเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์



น้ำหนัก การเลือกข้อนี้ค่อนข้างมาทางปลายข้าววก น้ำหนักคะแนน จึงเป็น 2 คะแนน เมื่อตรวจแบบวัดแต่ละชุดเสร็จจึงคิดเป็นค่าเฉลี่ยของแบบวัดแต่ละชุด ของกลุ่มตัวอย่างแต่ละคน โดยรวมคะแนนในแบบวัดชุดนั้น ๆ ของกลุ่มตัวอย่างแต่ละคน แล้วหารด้วยจำนวนข้อของแบบวัดชุดนั้น ๆ

วิธีการแปลความหมายของแบบวัด

ตัวแปรทุกตัวมีคะแนนสูงสุดเท่ากับ 3 และคะแนนต่ำสุดเท่ากับ -3 ยกเว้นตัวแปรที่ 4 (MC)** ที่มีคะแนนสูงสุดเท่ากับ 7 และคะแนนต่ำสุดเท่ากับ 1 แต่ช่วงคะแนนมี 7 ช่วงเท่ากันกับตัวแปรอื่น ๆ ซึ่งสามารถแยกพิจารณาความหมายของคะแนนในแต่ละตัวแปร โดยคะแนนในแต่ละตัวแปรจะแบ่งเป็นช่วง ๆ ได้ 7 อันตรภาคชั้น ดังต่อไปนี้

1. ตัวแปรความเชื่อเกี่ยวกับผลการกระทำ (b₁)

ช่วงคะแนนตั้งแต่ +2.16 ถึง +3.00 หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างเชื่อว่าผลที่จะตามมา เมื่อเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์นั้นมีความเป็นไปได้ในระดับมาก

ช่วงคะแนนตั้งแต่ +1.30 ถึง +2.15 หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างเชื่อว่าผลที่จะตามมา เมื่อเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์นั้นมีความเป็นไปได้ในระดับปานกลาง

ช่วงคะแนนตั้งแต่ +0.44 ถึง +1.29 หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างเชื่อว่าผลที่จะตามมา เมื่อเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์นั้นมีความเป็นไปได้ในระดับน้อย

ช่วงคะแนนตั้งแต่ -0.42 ถึง +0.43 หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างไม่แน่ใจว่าผลที่จะตามมา เมื่อเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์นั้นมีความเป็นไปได้หรือไม่

ช่วงคะแนนตั้งแต่ -1.28 ถึง -0.43 หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างเชื่อว่าผลที่จะตามมา เมื่อเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์นั้น มีความเป็นไปได้ในระดับน้อย

ช่วงคะแนนตั้งแต่ -2.14 ถึง -1.29 หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างเชื่อว่าผลที่จะตามมา เมื่อเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์นั้น มีความเป็นไปได้ในระดับปานกลาง

ช่วงคะแนนตั้งแต่ -3.00 ถึง -2.15 หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างเชื่อว่าผลที่จะตามมา เมื่อเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์นั้น มีความเป็นไปได้ในระดับมาก

2. ตัวแปรการประเมินผลการกระทำ (e)

ช่วงคะแนนตั้งแต่ +2.16 ถึง +3.00 หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างประเมินผลที่จะตามมา เนื่องจากการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ว่ามีความสำคัญต่อตนเอง ในระดับมาก

ช่วงคะแนนตั้งแต่ +1.30 ถึง +2.15 หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างประเมินผลที่จะตามมา เนื่องจากการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ว่ามีความสำคัญต่อตนเอง ในระดับปานกลาง

ช่วงคะแนนตั้งแต่ +0.44 ถึง +1.29 หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างประเมินผลที่จะตามมา เนื่องจากการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ว่ามีความสำคัญต่อตนเอง ในระดับน้อย

ช่วงคะแนนตั้งแต่ -0.42 ถึง +0.43 หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างไม่แน่ใจว่าผลที่จะตามมา เนื่องจากการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ มีความสำคัญต่อตนเอง หรือไม่

ช่วงคะแนนตั้งแต่ -1.28 ถึง -0.43 หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างประเมินผลที่จะตามมา เนื่องจากการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ว่าไม่มีความสำคัญต่อตนเองในระดับน้อย

ช่วงคะแนนตั้งแต่ -2.14 ถึง -1.29 หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างประเมินผลที่จะตามมา เนื่องจากการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ว่า ไม่มีความสำคัญต่อตนเองในระดับปานกลาง

ช่วงคะแนนตั้งแต่ -3.00 ถึง -2.15 หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างประเมินผลที่จะตามมา เนื่องจากการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ว่า ไม่มีความสำคัญต่อตนเองในระดับมาก

3. ตัวแปรความเชื่อเกี่ยวกับกลุ่มอ้างอิง (NB)

ช่วงคะแนนตั้งแต่ +2.16 ถึง +3.00 หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างเชื่อว่ากลุ่มอ้างอิงเห็นสมควรให้เลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ในระดับมาก

ช่วงคะแนนตั้งแต่ +1.30 ถึง +2.15 หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างเชื่อว่ากลุ่มอ้างอิงเห็นสมควรให้เลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ในระดับปานกลาง

ช่วงคะแนนตั้งแต่ +0.44 ถึง +1.29 หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างเชื่อว่ากลุ่มอ้างอิงเห็นสมควรให้เลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ในระดับน้อย

ช่วงคะแนนตั้งแต่ -0.42 ถึง +0.43 หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างไม่แน่ใจว่ากลุ่มอ้างอิงเห็นสมควรให้ตนเองเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ หรือไม่

ช่วงคะแนนตั้งแต่ -1.28 ถึง -0.43 หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างเชื่อว่ากลุ่มอ้างอิงไม่เห็นสมควรให้เลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ในระดับน้อย

ช่วงคะแนนตั้งแต่ -2.14 ถึง -1.29 หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างเชื่อว่ากลุ่มอ้างอิงไม่เห็นสมควรให้เลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ในระดับปานกลาง

ช่วงคะแนนตั้งแต่ -3.00 ถึง -2.15 หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างเชื่อว่ากลุ่มอ้างอิงไม่เห็นสมควรให้เลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ในระดับมาก

4. ตัวแปรแรงจูงใจที่จะคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (MC)

ช่วงคะแนนตั้งแต่ 6.16 ถึง 7.00 หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างมีความยินดีมากที่สุดที่จะคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง ประสงค์ให้ทำ

ช่วงคะแนนตั้งแต่ 5.30 ถึง 6.15 หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างมีความยินดีมากที่สุดที่จะคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง ประสงค์ให้ทำ

ช่วงคะแนนตั้งแต่ 4.44 ถึง 5.29 หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างมีความยินดีค่อนข้างมากที่จะคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง ประสงค์ให้ทำ

ช่วงคะแนนตั้งแต่ 3.58 ถึง 4.43 หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างมีความยินดีที่จะคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง ประสงค์ให้ทำ

ช่วงคะแนนตั้งแต่ 2.72 ถึง 3.57 หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างมีความยินดีค่อนข้างน้อยที่จะคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง ประสงค์ให้ทำ

ช่วงคะแนนตั้งแต่ 1.86 ถึง 2.71 หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างมีความยินดีน้อยที่จะคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง ประสงค์ให้ทำ

ช่วงคะแนนตั้งแต่ 1.00 ถึง 1.85 หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างมีความยินดีน้อยที่สุดที่จะคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง ประสงค์ให้ทำ

5. ตัวแปรการรับรู้การควบคุมพฤติกรรม (PBC)

ช่วงคะแนนตั้งแต่ +2.16 ถึง +3.00 หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างรับรู้ปัจจัยที่เอื้ออำนวยหรือรับรู้ปัญหาอุปสรรคในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ว่ามีความเป็นไปได้ในระดับมาก

ช่วงคะแนนตั้งแต่ +1.30 ถึง +2.15 หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างรับรู้ปัจจัยที่เอื้ออำนวยหรือรับรู้ปัญหาอุปสรรคในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ว่ามีความเป็นไปได้ในระดับปานกลาง

ช่วงคะแนนตั้งแต่ +0.44 ถึง +1.29 หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างรับรู้ปัจจัยที่เอื้ออำนวยหรือรับรู้ปัญหาอุปสรรคในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ว่ามีความเป็นไปได้ในระดับน้อย

ช่วงคะแนนตั้งแต่ -0.42 ถึง +0.43 หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างไม่แน่ใจว่าตนเองรับรู้ปัจจัยที่เอื้ออำนวยหรือรับรู้ปัญหาอุปสรรคในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ว่ามีความเป็นไปได้หรือไม่

ช่วงคะแนนตั้งแต่ -1.28 ถึง -0.43 หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างรับรู้ปัจจัยที่เอื้ออำนวยหรือรับรู้ปัญหาอุปสรรคในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ว่า มีความเป็นไปได้ในระดับน้อย

ช่วงคะแนนตั้งแต่ -2.14 ถึง -1.29 หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างรับรู้ปัจจัยที่เอื้ออำนวยหรือรับรู้ปัญหาอุปสรรคในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ว่า มีความเป็นไปได้ในระดับปานกลาง

ช่วงคะแนนตั้งแต่ -3.00 ถึง -2.15 หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างรับรู้ปัจจัยที่เอื้ออำนวยหรือรับรู้ปัญหาอุปสรรคในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ว่า มีความเป็นไปได้ในระดับมาก

6. ตัวแปรความรู้สึกรู้สึกต่อการกระทำ (AF)

ช่วงคะแนนตั้งแต่ +2.16 ถึง +3.00 หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรู้สึกในทางที่ดีต่อการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ในระดับมาก

ช่วงคะแนนตั้งแต่ +1.30 ถึง +2.15 หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรู้สึกในทางที่ดีต่อการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ในระดับปานกลาง

ช่วงคะแนนตั้งแต่ +0.44 ถึง +1.29 หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรู้สึกในทางที่ดีต่อการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ในระดับน้อย

ช่วงคะแนนตั้งแต่ -0.42 ถึง +0.43 หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างไม่แน่ใจว่าตนเองมีความรู้สึกในทางที่ดีหรือไม่ดีต่อการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์

ช่วงคะแนนตั้งแต่ -1.28 ถึง -0.43 หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรู้สึกในทางที่ไม่ดีต่อการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ในระดับน้อย

ช่วงคะแนนตั้งแต่ -2.14 ถึง -1.29 หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรู้สึกในทางที่ไม่ดีต่อการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ในระดับปานกลาง

ช่วงคะแนนตั้งแต่ -3.00 ถึง -2.15 หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรู้สึกในทางที่ไม่ดีต่อการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ในระดับมาก

7. ตัวแปรบทบาท (ROL)

ช่วงคะแนนตั้งแต่ +2.16 ถึง +3.00 หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้บทบาทของตนในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ในระดับมาก

ช่วงคะแนนตั้งแต่ +1.30 ถึง +2.15 หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้บทบาทของตนในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ในระดับปานกลาง

ช่วงคะแนนตั้งแต่ +0.44 ถึง +1.29 หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้บทบาทของตนในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ในระดับน้อย

ช่วงคะแนนตั้งแต่ -0.42 ถึง +0.43 หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างไม่แน่ใจว่า ตนเองมีการรับรู้บทบาทของตนในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ หรือไม่

ช่วงคะแนนตั้งแต่ -1.28 ถึง -0.43 หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างไม่มีการรับรู้บทบาทของตนในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ในระดับน้อย

ช่วงคะแนนตั้งแต่ -2.14 ถึง -1.29 หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างไม่มีการรับรู้บทบาทของตนในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ในระดับปานกลาง

ช่วงคะแนนตั้งแต่ -3.00 ถึง -2.15 หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างไม่มีการรับรู้บทบาทของตนในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ในระดับมาก

8. ตัวแปรมโนภาพแห่งตน (SELF)

ช่วงคะแนนตั้งแต่ +2.16 ถึง +3.00 หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างมีมโนภาพเกี่ยวกับตนเองว่า มีความเหมาะสม มีความพร้อม มีความภาคภูมิใจที่จะเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ในระดับมาก

ช่วงคะแนนตั้งแต่ +1.30 ถึง +2.15 หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างมีมโนภาพเกี่ยวกับตนเองว่า มีความเหมาะสม มีความพร้อม มีความภาคภูมิใจที่จะเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ในระดับปานกลาง

ช่วงคะแนนตั้งแต่ +0.44 ถึง +1.29 หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างมีมโนภาพเกี่ยวกับตนเองว่า มีความเหมาะสม มีความพร้อม มีความภาคภูมิใจที่จะเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ในระดับน้อย

ช่วงคะแนนตั้งแต่ -0.42 ถึง +0.43 หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างไม่แน่ใจว่าตนเองมี
 มโนภาพเกี่ยวกับตนเองในเรื่องความเหมาะสม ความพร้อม และความภาคภูมิใจที่จะเรียนต่อสาย
 สามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ หรือไม่

ช่วงคะแนนตั้งแต่ -1.28 ถึง -0.43 หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างมีมโนภาพเกี่ยวกับตนเอง
 ว่า มีความไม่เหมาะสม มีความไม่พร้อม และมีความไม่ภาคภูมิใจที่จะเรียนต่อสายสามัญ
 โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ในระดับน้อย

ช่วงคะแนนตั้งแต่ -2.14 ถึง -1.29 หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างมีมโนภาพเกี่ยวกับตนเอง
 ว่า มีความไม่เหมาะสม มีความไม่พร้อม และมีความไม่ภาคภูมิใจที่จะเรียนต่อสายสามัญ
 โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ในระดับปานกลาง

ช่วงคะแนนตั้งแต่ -3.00 ถึง -2.15 หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างมีมโนภาพเกี่ยวกับตนเอง
 ว่า มีความไม่เหมาะสม มีความไม่พร้อม และมีความไม่ภาคภูมิใจที่จะเรียนต่อสายสามัญ
 โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ในระดับมาก

9. ตัวแปรเจตนา (INT)

ช่วงคะแนนตั้งแต่ +2.16 ถึง +3.00 หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างมีเจตนาที่จะเลือกเรียนต่อ
 สายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ในระดับมาก

ช่วงคะแนนตั้งแต่ +1.30 ถึง +2.15 หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างมีเจตนาที่จะเลือกเรียนต่อ
 สายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ในระดับปานกลาง

ช่วงคะแนนตั้งแต่ +0.44 ถึง +1.29 หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างมีเจตนาที่จะเลือกเรียนต่อ
 สายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ในระดับน้อย

ช่วงคะแนนตั้งแต่ -0.42 ถึง 0.43 หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างยังไม่แน่ใจว่าตนเองมี
 เจตนาที่จะเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ หรือไม่

ช่วงคะแนนตั้งแต่ -1.28 ถึง -0.43 หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างไม่มีเจตนาที่จะเลือกเรียน
 ต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ในระดับน้อย

ช่วงคะแนนตั้งแต่ -2.14 ถึง -1.29 หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างไม่มีเจตนาที่จะเลือกเรียน
 ต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ในระดับปานกลาง

ช่วงคะแนนตั้งแต่ -3.00 ถึง -2.15 หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างไม่มีเจตนาที่จะเลือกเรียน
 ต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ในระดับมาก

วิธีการดำเนินการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

วิธีการดำเนินการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบวัด คือ เพื่อสร้างแบบวัดปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับเจตนาในการเลือกเรียนต่อ การเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ของนักเรียนที่กำลังจะจบการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

2. ศึกษาทฤษฎี ทฤษฎี และเอกสารที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างแบบวัดปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับเจตนาในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ของนักเรียนที่กำลังจะจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยสร้างตามทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลของไอเซ็นและพีชไบน์ (1980) ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนของไอเซ็น (1988) และ ทฤษฎีรูปแบบพฤติกรรมระหว่างบุคคลของทรีแวนดิส (1971)

3. หาความเชื่อเด่นชัด (Salient Beliefs) กลุ่มอ้างอิงเด่นชัด (Salient Referents) คำคุณศัพท์เกี่ยวกับความรู้สึก และปัจจัยที่ขัดขวางหรืออุปสรรคที่มีต่อการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ของนักเรียนที่กำลังจะจบการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้แบบสำรวจปลายเปิด (Open End) นำไปสอบถามนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ใช้เป็นกลุ่มสำรวจข้อความเชื่อ โดยเฉพาะ (กลุ่มที่ใช้ทดลองเพื่อสร้างเครื่องมือซึ่งไม่ใช่กลุ่มเดียวกันกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในรวบรวมข้อมูล) จำนวน 220 คน โดยแยกเป็น

3.1 นักเรียนจากโรงเรียนเลขพิทยาคม อำเภอเมือง จังหวัดเลย จำนวน 100 คน

3.2 นักเรียนจากโรงเรียนนาด้วงวิทยา อำเภอนาด้วง จังหวัดเลย จำนวน 70 คน

3.3 นักเรียนจากโรงเรียนหนองหินพิทยาคม กิ่งอำเภอนองหิน จังหวัดเลย

จำนวน 50 คน

ซึ่งมีลักษณะของแบบสำรวจ ดังตัวอย่าง

ตัวอย่าง

คำชี้แจง โปรดอ่านและพิจารณาข้อความคำถามของแต่ละข้อก่อนเติมคำตอบให้สมบูรณ์ลงใน ช่องว่างตามความคิดเห็น

ก. หาความเชื่อเด่นชัด (Salient Beliefs) ที่มีต่อผลการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ (เพื่อเป็นข้อมูลมาสร้างแบบวัดชุดที่ 1 และ 2)

คำถาม (0) ท่านคิดว่า เมื่อท่านเรียนจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แล้ว ถ้าท่านเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์จะมีผลอย่างไรกับท่าน

ผลดี

ผลเสีย

ข. หากกลุ่มอ้างอิงเด่นชัด (Salient Referents) ที่มีต่อการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ (เพื่อเป็นข้อมูลมาสร้างแบบวัดชุดที่ 3 และ 4)

คำถาม (0) ท่านนึกถึงบุคคลหรือกลุ่มบุคคลใดบ้าง ? ที่ สนับสนุน หรือเห็นด้วย กับการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ของท่าน

(00) ท่านนึกถึงบุคคลหรือกลุ่มบุคคลใดบ้าง ? ที่ คัดค้าน หรือไม่เห็นด้วย กับการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ของท่าน

ค. หากคำคุณศัพท์ที่เป็นความรู้สึกที่มีต่อการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ (เพื่อเป็นข้อมูลมาสร้างแบบวัดชุดที่ 6)

คำถาม (0) การเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์หลังจากที่นักเรียนจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เป็นสิ่งที่.....

ง. หาปัจจัยที่ชัดเจนหรืออุปสรรคต่อการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ (เพื่อเป็นข้อมูลมาสร้างแบบวัดชุดที่ 5)

คำถาม (0) ท่านคิดว่ามีปัจจัยที่ขัดขวางหรืออุปสรรคอะไรบ้างในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์หลังจากที่ท่านเรียนจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

4. พิจารณาคัดเลือกข้อความเชื่อเด่นชัด กลุ่มอ้างอิงเด่นชัด คำคุณศัพท์ที่เกี่ยวกับความรู้สึก และ คำที่เป็นปัจจัยขัดขวางในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ เพื่อนำไปสร้างข้อคำถามในแบบวัด

4.1 ความเชื่อเด่นชัดเกี่ยวกับผลของการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์หลังจากที่นักเรียนจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีวิธีพิจารณา ดังนี้ (Ajzen and Fishbein, 1980 : 68 - 70)

4.1.1 นำแบบสำรวจปลายเปิดที่ได้จากการสำรวจความเชื่อจากกลุ่มตัวอย่างมาวิเคราะห์เนื้อหา ของความเชื่อต่าง ๆ ที่แตกต่างกันเป็นรายบุคคล

4.1.2 จัดกลุ่มความเชื่อที่มีผลของการกระทำเหมือนกันเข้าด้วยกัน และนับความถี่ของแต่ละผลของการกระทำในกลุ่ม ซึ่งผลของการกระทำในแต่ละกลุ่มเป็นอิสระต่อกัน หรือไม่เกี่ยวข้องกัน

4.1.3 พิจารณาคัดเลือกข้อความเชื่อเหล่านั้น เป็นกลุ่มตัวอย่างความเชื่อเด่นชัด ด้วยวิธีการคัดเลือกข้อความเชื่อที่มีความถี่สูงสุดไปจนถึงข้อความเชื่อที่รวมความถี่ได้ 75 % ของความถี่รวมทั้งหมดของทุก ๆ ข้อความเชื่อ

4.2 พิจารณากลุ่มอ้างอิงเด่นชัด ซึ่งได้จากการสำรวจที่ใช้แบบสำรวจปลายเปิดที่ตอบแบบอิสระ (Free Response Format) โดยเลือกกลุ่มอ้างอิงที่ถูกระบุถึงมากที่สุดของกลุ่มตัวอย่างที่ระบุไว้ ทั้งที่เป็นฝ่ายสนับสนุน และฝ่ายคัดค้าน ซึ่งจัดอยู่ในรูปกลุ่มอ้างอิงที่มีความถี่สูง (Model Normative Beliefs) (Ajzen and Fishbein, 1980 : 75 - 76)

4.3 พิจารณปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ที่ได้จากแบบสำรวจปลายเปิด เพื่อนำมาเป็นส่วนหนึ่งในการสร้างแบบวัดการรับรู้การควบคุมพฤติกรรม (PBC)

4.4 พิจารณาคำคุณศัพท์เกี่ยวกับความรู้สึกที่มีต่อการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ที่ได้จากแบบสำรวจปลายเปิด มาหาคำที่มีความหมายตรงกันข้าม โดยผู้วิจัยคัดเลือกคำคุณศัพท์ที่อยู่ในมาตราจำแนกความหมาย “คำคุณศัพท์” (Semantic differential scale) ของออสกูคและคณะ (1978) มาสร้างแบบวัดความรู้สึกรต่อการกระทำ (ต่อการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ; AF)

5. นำผลการคัดเลือกข้อความข้างต้น และจากนิยามศัพท์ตามทฤษฎีอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง มาสร้างเป็นแบบวัดทั้ง 9 ชุด ให้ครบถ้วน

6. นำแบบวัดทั้ง 9 ชุด ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้น โดยพิจารณาความเหมาะสมและให้ข้อคิดเห็น จากนั้นจึงนำมาแก้ไข และ ปรับปรุง เพื่อใช้ในทดลองเครื่องมือลำดับขั้นต่อไป

7. นำแบบวัดที่สร้างขึ้นไปทดลอง (Try out) เก็บข้อมูลครั้งที่ 1 กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่าง (กลุ่มทดลองเครื่องมือ) จำนวน 220 คน โดยแยกเป็น

7.1 นักเรียนจากโรงเรียนเชียงคาน อำเภอเชียงคาน จังหวัดเลย จำนวน 100 คน

7.2 นักเรียนจากโรงเรียนสันติวิทยาสรรค์ อำเภอผาขาว จังหวัดเลย จำนวน 70 คน

7.3 นักเรียนจากโรงเรียนนาอ้อวิทยา อำเภอเมือง จังหวัดเลย จำนวน 50 คน

8. วิเคราะห์ข้อคำถามจากการทดลองเก็บข้อมูลครั้งที่ 1

8.1 หาจุดบกพร่องหรือจุดอ่อนของแบบวัด เช่น การใช้ภาษาในข้อคำถาม

8.2 ค่าอำนาจจำแนกของข้อคำถามเป็นรายข้อ (Item Analysis) โดยใช้ t - test เพื่อคัดเลือกข้อคำถามที่ดี คือข้อที่มีค่า t ตั้งแต่ 1.75 ขึ้นไป ตามเกณฑ์ของ เอ็ดเวิร์ด (Edward. 1975 : 153) ผลการวิเคราะห์ ปรากฏ ดังนี้

ชุด 1 แบบวัดความเชื่อเกี่ยวกับผลการกระทำ (b) มีจำนวน 14 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก (ค่า t) อยู่ระหว่าง 3.30 - 11.76

ชุด 2 แบบวัดการประเมินผลการกระทำ (c) มีจำนวน 14 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก (ค่า t) อยู่ระหว่าง 2.66 - 11.65

ชุด 3 แบบวัดความเชื่อเกี่ยวกับกลุ่มอ้างอิง (NB) มีจำนวน 6 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก (ค่า t) อยู่ระหว่าง 7.12 - 12.57

ชุด 4 แบบวัดแรงจูงใจที่จะคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง(MC) มีจำนวน 6 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก (ค่า t) อยู่ระหว่าง 9.37 - 15.56

ชุด 5 แบบวัดการรับรู้การควบคุมพฤติกรรม (PBC) มีจำนวน 6 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก (ค่า t) อยู่ระหว่าง 6.75 - 11.35

ชุด 6 แบบวัดความรู้สึกต่อการกระทำ (AF) มีจำนวน 7 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก (ค่า t) อยู่ระหว่าง 5.02 - 10.96

ชุด 7 แบบวัดบทบาท (ROL) มีจำนวน 7 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก (ค่า t) อยู่ระหว่าง 4.01 - 7.22

ชุด 8 แบบวัดมโนภาพแห่งตน (SELF) มีจำนวน 7 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก (ค่า t) อยู่ระหว่าง 4.82 - 15.10

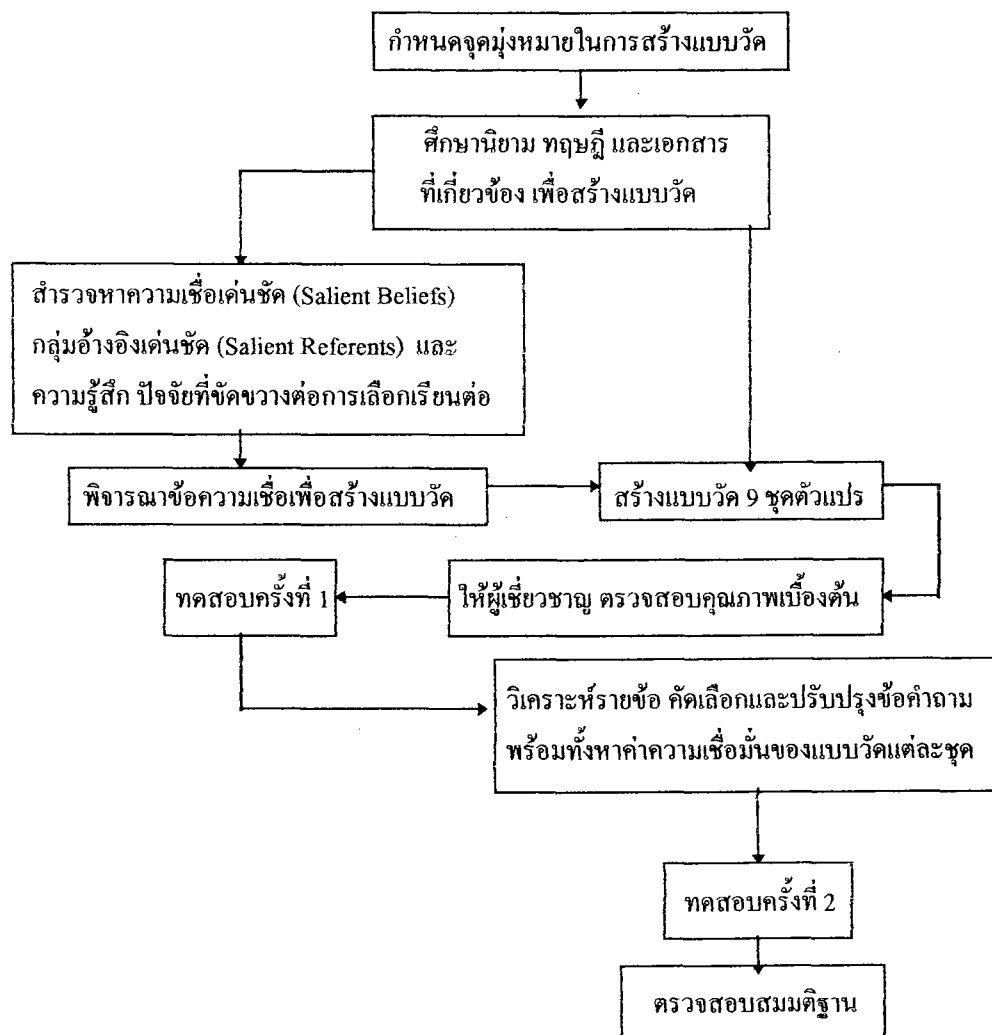
ชุด 9 แบบวัดเจตนา (INT) มีจำนวน 8 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก (ค่า t) อยู่ระหว่าง 11.50 - 20.05

9. หาคความเชื่อมั่นของแบบวัดแต่ละชุด ซึ่งมีอยู่ 9 ชุด โดยการคำนวณด้วยสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-coefficient) ของครอนบาค (วิศิษฐ์ พหลยุทธ. 2539 : 17 ; อ้างอิงมาจาก Cronbach. 1951.) และหาความเชื่อมั่นของแบบวัดรวมทั้ง 9 ชุด โดยการคำนวณด้วยสูตร r_{12} ของเลียว (บุญเชิด ภิญโญนนันตพงษ์. 2533 : 30 ; อ้างอิงมาจาก Liou. 1989 : 153-163)

ชุด 1 แบบวัดความเชื่อเกี่ยวกับผลการกระทำ (b_i)	มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .73
ชุด 2 แบบวัดการประเมินผลการกระทำ (e_i)	มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .73
ชุด 3 แบบวัดความเชื่อเกี่ยวกับกลุ่มอ้างอิง (NB)	มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .85
ชุด 4 แบบวัดแรงจูงใจที่จะคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง(MC)	มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .87
ชุด 5 แบบวัดการรับรู้การควบคุมพฤติกรรม (PBC)	มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .88
ชุด 6 แบบวัดความรู้สึกต่อการกระทำ (AF)	มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .71
ชุด 7 แบบวัดบทบาท (ROL)	มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .76
ชุด 8 แบบวัดมโนภาพแห่งตน (SELF)	มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .86
ชุด 9 แบบวัดเจตนา (INT)	มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .96
รวมแบบวัดทั้ง 9 ชุด	มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .82

10. เก็บข้อมูลจริงกับกลุ่มตัวอย่างครั้งที่ 2 กับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจริง จำนวน 375 คน จากโรงเรียนที่แสดงไว้ตามตาราง 1 แล้วนำไปวิเคราะห์ข้อมูลและตรวจสอบสมมติฐาน

จากที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือ ดังแสดงในภาพประกอบ 8 ดังนี้



ภาพประกอบ 8 แสดงลำดับขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ มีขั้นตอนดังนี้

1. ทำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อขอความร่วมมือเก็บข้อมูลกับโรงเรียนที่เป็นกลุ่มทดลองเครื่องมือ และที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
2. นัดวันเวลา ในการเก็บข้อมูลกับโรงเรียนที่ใช้ในทดลองเครื่องมือ และที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง
3. ชี้แจงให้นักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลองเครื่องมือ และกลุ่มตัวอย่างทราบวัตถุประสงค์ของการเก็บ และขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูล เพื่อให้ได้ผลตามความเป็นจริง
4. นำแบบวัด (แบบสำรวจปลายเปิด) ไปเก็บข้อมูลครั้งที่ 1 กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจริง จำนวน 220 คน เพื่อสร้างเครื่องมือ (หาความเชื่อมั่นชุด กลุ่มอ้างอิง เด่นชัด ความรู้สึก และ ปัญหาหรือปัจจัยที่เป็นอุปสรรคที่มีต่อการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์)
5. นำแบบวัด (แบบสำรวจปลายเปิด) มาวิเคราะห์ พร้อมทั้งสร้างเป็นแบบวัดที่สมบูรณ์ แล้วนำไปทดลอง (Try out) กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจริง (กลุ่มทดลองเครื่องมือ ซึ่งไม่ใช่กลุ่มเดียวกันกับ ข้อ 4) จำนวน 220 คน เพื่อวิเคราะห์หาคุณภาพของเครื่องมือ พร้อมทั้งปรับปรุงแก้ไข
6. นำแบบวัดฉบับสมบูรณ์ไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างจริง จำนวน 375 คน แล้วนำมาตรวจสอบความสมบูรณ์ ในการตอบแบบวัดทุกฉบับ เพื่อที่จะได้นำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้กำหนดการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นเพื่อทราบลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ค่าสถิติการแจกแจงความถี่และ ร้อยละ โดยใช้โปรแกรม SPSS
2. วิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้ในการวิเคราะห์ โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ได้แก่ ค่าคะแนนเฉลี่ย ($\bar{x}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ค่าความโด่ง (Kurtosis) และ ค่าความเบ้ (Skewness) โดยใช้โปรแกรม SPSS
3. วิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุแห่งปัจจัยที่มีผลต่อเจตนาในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ ตรวจสอบความเที่ยงตรงของโมเดล (ความสอดคล้องระหว่างโมเดลสมการโครงสร้างตามทฤษฎีกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยใช้โปรแกรม LISREL (8.10)
 - 3.1 วิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุแห่งปัจจัยที่มีผลต่อเจตนาในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยวิเคราะห์ทีละโมเดล ดังนี้
 - 3.1.1 โมเดลที่พัฒนามาจากทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลของไอเซ็นและฟิชไบน์(1980) รวมกับ ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนของไอเซ็น (1988)
 - 3.1.2 โมเดลที่พัฒนามาจากทฤษฎีรูปแบบพฤติกรรมระหว่างบุคคลของทรีแอนดิส (1971)
 - 3.1.3 โมเดลที่พัฒนามาจากการบูรณาการรวมกันระหว่างทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลของไอเซ็นและฟิชไบน์ (1980) รวมกับ ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนของไอเซ็น (1988) และ ทฤษฎีรูปแบบพฤติกรรมระหว่างบุคคลของทรีแอนดิส (1971)

โมเดลแต่ละโมเดล ได้แสดงค่าอิทธิพลของปัจจัยที่มีผลต่อเจตนาในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แสดงค่าความเชื่อมั่นของตัวแปรสังเกตได้ แสดงค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) ของสมการ โครงสร้างตัวแปรของโมเดล และแสดงเมตริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝง

3.2 ตรวจสอบความเที่ยงตรงของโมเดล (ความสอดคล้องระหว่างโมเดลสมการโครงสร้างตามทฤษฎีกับข้อมูลเชิงประจักษ์) โดยแยกตรวจสอบทีละโมเดล ดังนี้

3.2.1 โมเดลที่พัฒนามาจากทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลของไอเซ็นและฟิชไบน์ (1980) รวมกับ ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนของไอเซ็น (1988)

3.2.2 โมเดลที่พัฒนามาจากทฤษฎีรูปแบบพฤติกรรมระหว่างบุคคลของทรีแอนคิส (1971)

3.2.3 โมเดลที่พัฒนามาจากการบูรณาการรวมกันระหว่างทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลของไอเซ็นและฟิชไบน์ (1980) รวมกับทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนของไอเซ็น (1988) และ ทฤษฎีรูปแบบพฤติกรรมระหว่างบุคคลของทรีแอนคิส (1971)

การวิเคราะห์ในข้อ 3.1 และ ข้อ 3.2 ได้ดำเนินการและเสนอผลไปพร้อม ๆ กัน โดยใช้โปรแกรม LISREL (8.10) โดยนำเสนอทีละโมเดล ซึ่งเลือกประมาณค่าพารามิเตอร์โดยใช้วิธีความน่าจะเป็นสูงสุด (Maximum Likelihood Estimates ; ML) และ ค่าสถิติที่ใช้ตรวจสอบความเที่ยงตรงของโมเดล (ความสอดคล้องระหว่างโมเดลสมการโครงสร้างตามทฤษฎีกับข้อมูลเชิงประจักษ์ คือ ค่าสถิติไค-ก้างสอง (Chi-Square) คำนี GFI (Goodness-of-fit Index) และ คำนี AGFI (Adjusted Goodness-of-fit Index)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่ใช้การประมาณค่าพารามิเตอร์ โดยใช้วิธีความน่าจะเป็นสูงสุด (Maximum Likelihood Estimates ; ML) ตามโมเดลที่ใช้เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย (Joreskog and Sorbom. 1989 : 21)

$$F = \text{Log}|\Sigma| + \text{tr}(S\Sigma^{-1}) - \text{Log}|S| + k$$

เมื่อ F แทน ฟังก์ชันความเหมาะสมพอดี

S แทน เมตริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมของกลุ่มตัวอย่าง

Σ แทน เมตริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมที่ได้จากค่าประมาณพารามิเตอร์

k แทน จำนวนตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดในโมเดล LISREL

tr แทน ผลรวมสมาชิกในแนวทแยงของเมตริกซ์

2. ค่าสถิติที่ใช้ตรวจสอบความสอดคล้องในโมเดลการวิจัย กับข้อมูลเชิงประจักษ์ คือ

2.1 ค่าสถิติไค-กำลังสอง (Chi-Square)

ค่าสถิติไค-กำลังสอง ควรจะมีค่าที่ต่ำหรือไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ จึงจะบ่งชี้ได้ว่า โมเดลการวิจัย กับข้อมูลเชิงประจักษ์มีความสอดคล้องหรือมีความเหมาะสมพอดีกัน (ปุระชัย เปี่ยมสมบูรณ์ และสมชาติ สว่างเนตร. 2535 : 40) ซึ่งมีสูตรดังนี้ (Joreskog and Sorbom. 1989 : 43)

$$\chi^2 = (n - 1) F[S, \Sigma(\theta)] ; d = \{(k)(k+1)/2\} - t$$

เมื่อ χ^2 แทน ค่าสถิติไค-กำลังสอง (Chi-Square)

n แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

k แทน จำนวนตัวแปรสังเกตได้

d แทน Degrees of freedom

$F[S, \Sigma(\theta)]$ แทน ค่าต่ำสุดของฟังก์ชันความเหมาะสมพอดีของโมเดลจากพารามิเตอร์

2.2 คำนี GFI (Goodness-of-fit Index)

ดัชนี GFI ที่ใช้ทดสอบว่า โมเดลการวิจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์มีความสอดคล้องหรือมีความเหมาะสมพอดีกัน ควรจะมีค่าตั้งแต่ .90 ขึ้นไป (ประชัย เปี่ยมสมบูรณ์ และ สมชาติ สว่างเนตร. 2535 : 42) ซึ่งมีสูตรดังนี้ (Joreskog and Sorbom. 1993 : 123)

$$GFI = 1 - \left\{ F[S, \Sigma(\theta)] / F[S, \Sigma(0)] \right\}$$

เมื่อ GFI แทน ค่าดัชนีวัดระดับความเหมาะสมพอดี (Goodness-of-fit Index)

$F[S, \Sigma(\theta)]$ แทน ค่าต่ำสุดของฟังก์ชันความเหมาะสมพอดีของโมเดลจากพารามิเตอร์

$F[S, \Sigma(0)]$ แทน ค่า F ของโมเดลที่ไม่มีพารามิเตอร์ในโมเดล

2.3 คำนี AGFI (Adjusted Goodness-of-fit Index)

ดัชนี AGFI ที่ใช้ทดสอบว่า โมเดลการวิจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์มีความสอดคล้องหรือมีความเหมาะสมพอดีกัน ควรจะมีค่าตั้งแต่ .90 ขึ้นไปเช่นเดียวกันกับค่าดัชนี GFI (ประชัย เปี่ยมสมบูรณ์ และ สมชาติ สว่างเนตร. 2535 : 42) ซึ่งมีสูตรดังนี้ (Joreskog and Sorbom. 1993 : 123)

$$AGFI = 1 - \left\{ (1 / 2 d)(k)(k + 1) \right\} (1 - GFI)$$

เมื่อ AGFI แทน ค่าดัชนีวัดระดับความเหมาะสมพอดีที่ปรับแก้แล้ว
(Adjusted Goodness-of-fit Index)

k แทน จำนวนตัวแปรสังเกตได้

d แทน Degrees of freedom

GFI แทน ค่าดัชนีวัดระดับความเหมาะสมพอดี (Goodness-of-fit Index)

3. สถิติที่ใช้วิเคราะห์ความเชื่อมั่นของแบบวัดทั้ง 9 ชุดรวมกัน

แบบวัดทั้ง 9 ชุด เป็นการวัดปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับเจตนาในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ สามารถหาค่าความเชื่อมั่นรวมกันได้ โดยใช้สูตร r_{12} ของเลียว (บุญเชิด ภิญ โญณนันทพงษ์. 2537 : 56 ; อ้างอิงมาจาก Liou. 1989 : 154) มีลักษณะดังนี้

$$r_{12} = \left[\frac{1}{1 - \sum \lambda_g^2} \right] \left[1 - \frac{\sum S_g^2}{S_x^2} \right]$$

โดยที่ $\lambda_1 = \frac{\sum S_{g1}}{S_x^2}$

$$\lambda_K = \frac{\sum S_{gK}}{S_x^2}$$

เมื่อ	$\sum S_g^2$	แทน	ผลรวมของความแปรปรวนของคะแนนในแต่ละชุด
	$\sum S_{g1}$	แทน	ผลรวมของความแปรปรวนร่วมของคะแนนชุดที่ 1 กับชุดที่ g
	$\sum S_{gK}$	แทน	ผลรวมของความแปรปรวนร่วมของคะแนนชุดที่ 1 กับชุดที่ K
	S_x^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้ง 9 ชุด

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลความหมายของการวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ ปรากฏผลดังจะได้นำเสนอต่อไป และเพื่อให้เข้าใจตรงกันในการแปลความหมายของการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยจึงได้กำหนดสัญลักษณ์และอักษรย่อแทนตัวแปรที่ศึกษาและค่าสถิติดังต่อไปนี้

สัญลักษณ์และอักษรย่อในการวิเคราะห์ข้อมูล

ตัวแปรสังเกตได้

INT	แทน เจตนาในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์
b_i	แทน ความเชื่อเกี่ยวกับผลการกระทำ
c_j	แทน การประเมินผลการกระทำ
NB	แทน ความเชื่อเกี่ยวกับกลุ่มอ้างอิง ; ปัทสถานทางสังคม
MC	แทน แรงจูงใจที่จะคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง
PBC	แทน การรับรู้การควบคุมพฤติกรรม
Pc_j	แทน การประเมินผลการกระทำ (วัดได้เช่นเดียวกับ b_i)
Vc_j	แทน การกำหนดคุณค่าผลของการกระทำ (วัดได้เช่นเดียวกับ c_j)
ROL	แทน บทบาทในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์
SELF	แทน มโนภาพแห่งตนในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์
AF	แทน ความรู้สึกต่อการกระทำ

ตัวแปรแฝง

INTEN	แทน เจตนาในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์
BE	แทน เจตคติต่อการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์
NBMC	แทน การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง
PBC_u	แทน การรับรู้การควบคุมพฤติกรรม

VALU	แทน	คุณค่าของผลการกระทำที่รับรู้
SO	แทน	ปัจจัยทางสังคม
AFF	แทน	ความรู้สึกรู้สึกต่อการกระทำ
$\bar{X}$	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ย
S.D.	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
C.V.	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย
KU	แทน	ค่าความโด่ง (Kurtosis)
SK	แทน	ค่าความเบ้ (Skewness)
SE	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน
χ^2	แทน	ค่าสถิติไค-กำลังสอง (Chi-square)
n	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
df	แทน	degree of freedom
GFI	แทน	ค่าดัชนีวัดระดับความเหมาะสมพอดี (Goodness-of-fit Index)
AGFI	แทน	ค่าดัชนีวัดระดับความเหมาะสมพอดีที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted Goodness-of-fit Index)
R^2	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ของสมการ โครงสร้างตัวแปร

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เสนอผลตามลำดับดังนี้

1. ค่าสถิติการแจกแจงความถี่และ ร้อยละของตัวแปรเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่าง
2. ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้ในการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์

เชิงสาเหตุ

3. วิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุแห่งปัจจัยที่มีผลต่อเจตนาในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ ตรวจสอบความเที่ยงตรงของโมเดล (ความสอดคล้องระหว่างโมเดลสมการโครงสร้างตามทฤษฎี กับข้อมูลเชิงประจักษ์)

3.1 วิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุแห่งปัจจัยที่มีผลต่อเจตนาในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยวิเคราะห์ทีละโมเดลตามสมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า ดังนี้

3.1.1 โมเดลที่พัฒนามาจากทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลของไอเซ็น และฟิชไบน์ (1980) รวมกับทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนของไอเซ็น (1988)

3.1.2 โมเดลที่พัฒนามาจากทฤษฎีรูปแบบพฤติกรรมระหว่างบุคคลของทรีแอนดิส (1971)

3.1.3 โมเดลที่พัฒนามาจากการบูรณาการรวมกันระหว่างทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลของไอเซ็นและฟิชไบน์ (1980) รวมกับทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนของไอเซ็น (1988) และ ทฤษฎีรูปแบบพฤติกรรมระหว่างบุคคลของทรีแอนดิส (1971)

โมเดลแต่ละโมเดล ได้แสดงค่าอิทธิพลของปัจจัยที่มีผลต่อเจตนาในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แสดงค่าความเชื่อมั่นของตัวแปรสังเกตได้ แสดงค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) ของสมการ โครงสร้างตัวแปรของโมเดล และ แสดงเมตริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝง

3.2. ตรวจสอบความเที่ยงตรงของโมเดล (ความสอดคล้องระหว่างโมเดลสมการ โครงสร้างตามทฤษฎี กับข้อมูลเชิงประจักษ์) โดยแยกตรวจสอบทีละโมเดล คือ

3.2.1 โมเดลที่พัฒนามาจากทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลของไอเซ็น และฟิชไบน์ (1980) รวมกับทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนของไอเซ็น (1988)

3.2.2 โมเดลที่พัฒนามาจากทฤษฎีรูปแบบพฤติกรรมระหว่างบุคคลของทรีแอนดิส (1971)

3.2.3 โมเดลที่พัฒนามาจากการบูรณาการรวมกันระหว่างทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลของไอเซ็นและฟิชไบน์ (1980) รวมกับทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนของไอเซ็น (1988) และ ทฤษฎีรูปแบบพฤติกรรมระหว่างบุคคลของทรีแอนดิส (1971)

ผลการวิเคราะห์ใน ข้อ 3 .1 และข้อ 3.2 ได้ดำเนินการและเสนอผลไปพร้อม ๆ กัน โดยใช้ โปรแกรม LISREL (8.10) ประมาณค่าพารามิเตอร์โดยใช้วิธี Maximum Likelihood Estimated ; ML) และค่าสถิติที่ใช้ตรวจสอบความเที่ยงตรงของโมเดล (ความสอดคล้องระหว่างโมเดลสมการ

โครงสร้างตามทฤษฎี กับข้อมูลเชิงประจักษ์) คือ ค่าสถิติไค-กำลังสอง (Chi-Square) ดัชนี GFI (Goodness-of-fit Index) และดัชนี AGFI (Adjusted Goodness-of-fit Index)

1. ค่าสถิติการแจกแจงความถี่และ ร้อยละของตัวแปรเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่าง

ในการวิเคราะห์การแจกแจงความถี่และ ร้อยละของตัวแปรเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่าง อันได้แก่ เพศ เกรดเฉลี่ยรวม 5 เทอมที่ผ่านมา และ วิชาที่ชอบที่สุด ปรากฏผลตามตาราง 2

ตาราง 2 ค่าความถี่และ ร้อยละของตัวแปรเบื้องต้นเกี่ยวกับกลุ่มตัวอย่าง

ตัวแปร	ความถี่	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	128	34.1
หญิง	247	65.9
2. เกรดเฉลี่ยสะสม 5 เทอม		
3.50 - 4.00	51	13.6
3.00 - 3.49	124	33.1
2.50 - 2.99	126	33.6
2.00 - 2.49	62	16.5
1.50 - 1.99	12	3.2
ต่ำกว่า 1.50	0	0.0
3. วิชาที่ชอบที่สุด		
คณิตศาสตร์	93	24.8
วิทยาศาสตร์	89	23.7
ภาษาอังกฤษ	51	13.6
ภาษาไทย	48	12.8
สังคมศึกษา	51	13.6
อื่น ๆ	43	11.5

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 2 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงถึงร้อยละ 65.9 และเพศชายมีเพียงร้อยละ 34.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยคิดจากเกรดเฉลี่ยสะสม 5 เทอมของกลุ่มตัวอย่าง อยู่ในระดับ 2.50- 2.99 มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 33.6 รองลงมาคือระดับ 3.00-3.49 , ระดับ 2.00-2.49 , ระดับ 3.50-4.00 และระดับ 1.50-1.99 คิดเป็นร้อยละ 33.1 , 16.5 , 13.6 และ 3.2 ตามลำดับ วิชาที่กลุ่มตัวอย่างชอบมากที่สุดได้แก่ วิชาคณิตศาสตร์ รองลงมาคือ วิชาวิทยาศาสตร์ วิชาภาษาอังกฤษ วิชาสังคมศึกษา วิชาภาษาไทย และวิชาอื่น ๆ คิดเป็นร้อยละ 24.8 , 23.7 , 13.6 , 13.6 , 12.8 และ 14.5 เรียงตามลำดับ

2. ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้ในการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ

ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้ในการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ อันได้แก่ ค่าคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) ค่าความโด่ง (KU) และค่าความเบ้ (SK) ปรากฏผลตามตาราง 3

ตาราง 3 ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้ในการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ

โมเดล 1	โมเดล 2	โมเดล 3	ตัวแปร	$\bar{X}$	S. D.	C.V.	KU	SK
✓	✓	✓	b _i (P _c)	0.78	0.58	74.36	1.25	0.01
✓	✓	✓	e _i (V _c)	0.74	0.64	86.49	1.67	0.13
✓		✓	NB	2.00	1.08	54.00	2.44	-1.54
✓		✓	MC**	4.75	1.14	24.00	0.19	-0.38
✓		✓	PBC	1.76	0.85	48.30	5.24	-2.03
	✓	✓	ROL	2.41	0.59	24.48	3.35	-1.68
	✓	✓	SELF	1.87	0.95	50.80	3.77	-1.88
	✓	✓	AF	0.99	0.93	93.94	0.51	-0.49
✓	✓	✓	INT	1.83	1.33	72.68	2.09	-1.60

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 3 พบว่า ตัวแปรทุกตัวมีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าจุดกึ่งกลางของคะแนนสูงสุด-ต่ำสุด (ตัวแปรทุกตัวมีคะแนนสูงสุดเท่ากับ 3 คะแนนและ ต่ำสุดเท่ากับ -3 ยกเว้นตัวแปรที่ 4 (MC)** ที่มีคะแนนสูงสุดเท่ากับ 7 คะแนนและต่ำสุดเท่ากับ 1 แต่ช่วงคะแนนมี 7 ช่วงเท่ากันกับตัวแปรอื่น ๆ) ซึ่งสามารถแยกพิจารณาความหมายของแต่ละตัวแปร ดังต่อไปนี้

ตัวแปรความเชื่อเกี่ยวกับผลการกระทำ (b) มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 0.78 แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างเชื่อว่าผลที่จะตามมา เมื่อเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ มีความเป็นไปได้ในระดับน้อย

ตัวแปรการประเมินผลการกระทำ (c) มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 0.74 แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างประเมินผลที่จะตามาอันเนื่องจากการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ว่ามีความสำคัญต่อตนเองในระดับน้อย

ตัวแปรความเชื่อเกี่ยวกับกลุ่มอ้างอิง หรือ ปทัสถานทางสังคม (NB) มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.00 แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างเชื่อว่ากลุ่มอ้างอิงเห็นสมควรให้เลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ในระดับปานกลาง

ตัวแปรแรงจูงใจที่จะคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (MC) มีค่าคะแนนเฉลี่ย 4.75 แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างมีความยินดีที่จะคล้อยตามกลุ่มตัวอย่าง ในระดับค่อนข้างมาก

ตัวแปรการรับรู้การควบคุมพฤติกรรม (PBC) มีค่าคะแนนเฉลี่ย 1.76 แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างรับรู้ปัจจัยที่เอื้ออำนวยหรือรับรู้ปัญหาอุปสรรคในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ว่ามีความเป็นไปได้ในระดับปานกลาง

ตัวแปรบทบาท (ROL) มีค่าคะแนนเฉลี่ย 2.41 แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้บทบาทของคนในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ได้ในระดับมาก

ตัวแปรมโนภาพแห่งตน (SELF) มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 1.87 แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างมีมโนภาพเกี่ยวกับตนเองว่า มีความเหมาะสม มีความพร้อม มีความภาคภูมิใจที่จะเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ในระดับปานกลาง

ตัวแปรความรู้สึกต่อการกระทำ (AF) มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 0.99 แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างมีความรู้สึกในทางที่ดีต่อการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ แต่อยู่ในระดับน้อย

ตัวแปรเจตนา (INT) มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 1.83 แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างมีเจตนาที่จะเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ในระดับปานกลาง

เมื่อพิจารณาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) พบว่าตัวแปรทั้งหมดมีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานมากกว่า 0.50 โดยมีค่าตั้งแต่ 0.58 ถึง 1.14 และ เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย

(C.V.) ของตัวแปรทั้งหมด พบว่า ตัวแปรความรู้สึกต่อการกระทำ (AF) มีการกระจายมากที่สุด โดยมีค่าเท่ากับ 93.94 และตัวแปรแรงจูงใจที่จะคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (MC) มีการกระจายน้อยที่สุด โดยมีค่าเท่ากับ 24.00

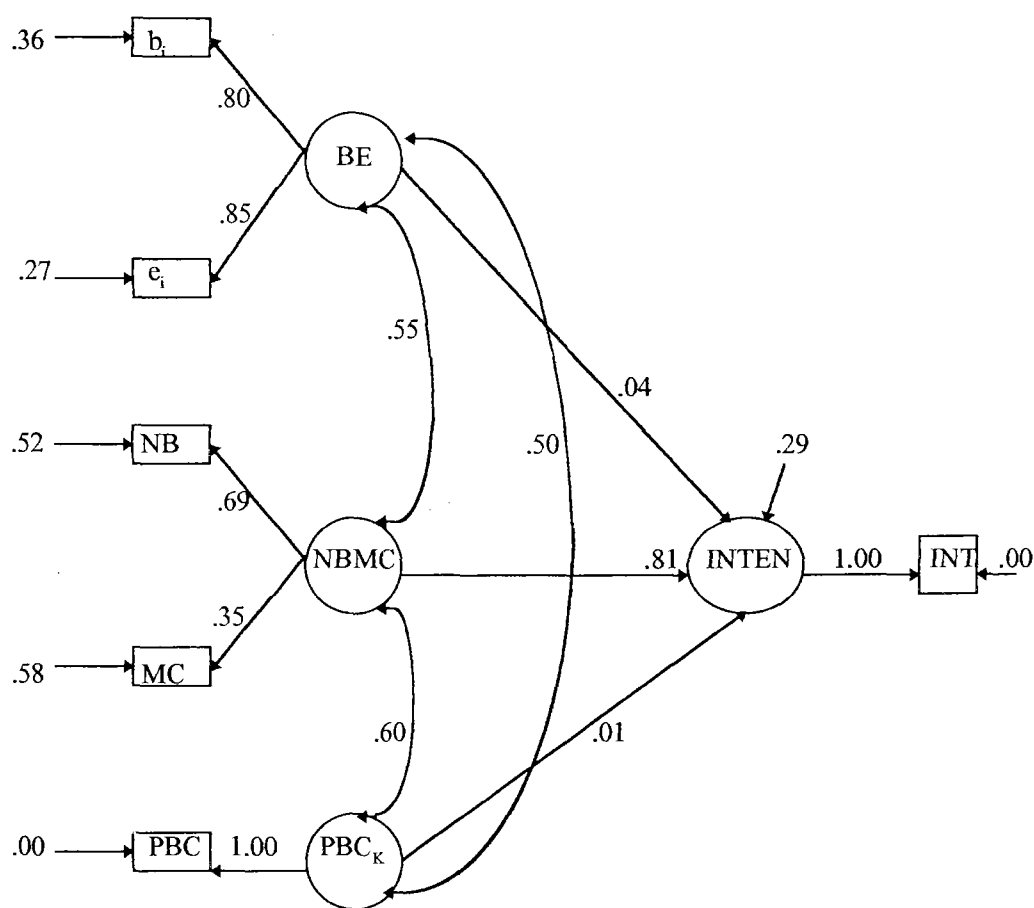
เมื่อพิจารณาค่าความโด่ง (Kurtosis ; KU) ของแต่ละตัวแปร พบว่า ตัวแปรที่มีค่าความโด่งสูงกว่า 3 ซึ่งเป็นค่าความโด่งของโค้งปกติ ได้แก่ ตัวแปรการรับรู้การควบคุมพฤติกรรม (PBC) ตัวแปรมโนภาพแห่งตน (SELF) และ ตัวแปรบทบาท (ROL) โดยที่มีค่าความโด่งเท่ากับ 5.24 , 3.77 , 3.35 ตามลำดับ ซึ่งตัวแปรเหล่านี้จะมีการกระจายของคะแนนต่ำ ส่วนตัวแปรที่มีค่าความโด่งต่ำกว่า 3 ได้แก่ ตัวแปรความเชื่อเกี่ยวกับกลุ่มอ้างอิง (NB) ตัวแปรเจตนา (INT) ตัวแปรการประเมินผลการกระทำ (e) ตัวแปรความเชื่อเกี่ยวกับผลการกระทำ (b) ตัวแปรความรู้สึก (AF) และ ตัวแปรแรงจูงใจที่จะคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (MC) โดยมีค่าความโด่ง เท่ากับ 2.44 , 2.09 , 1.67 , 1.25 , 0.51 และ 0.19 ตามลำดับ ซึ่งตัวแปรเหล่านี้จะมีการกระจายของคะแนนสูง

เมื่อพิจารณาค่าความเบ้ (Skewness ; SK) ของตัวแปรต่าง ๆ เมื่อเทียบกับโค้งปกติ (Normal Curve) ซึ่งมีค่าความเบ้เท่ากับ 0 พบว่าตัวแปรส่วนใหญ่มีค่าความเบ้เป็นลบ ดังนั้น การกระจายของคะแนนของตัวแปรเหล่านี้จึงเป็นโค้งเบ้ซ้าย (รวิชัย งามสันติวงศ์. 2538 : 106) ซึ่งหมายความว่า ในตัวแปรเหล่านี้ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้คะแนนในทิศทางบวก ยกเว้นตัวแปรความเชื่อเกี่ยวกับผลการกระทำ (b) และตัวแปรการประเมินผลการกระทำ (e) ที่มีค่าความเบ้เป็นบวก (กระจายของคะแนนจึงเป็นโค้งเบ้ซ้าย) ซึ่ง หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้คะแนนความเชื่อเกี่ยวกับผลการกระทำ (b) และการประเมินผลการกระทำ (e) ในทิศทางลบ

3. วิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุแห่งปัจจัยที่มีผลต่อเจตนาในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ ตรวจสอบความเที่ยงตรงของโมเดล (ความสอดคล้องระหว่างโมเดลสมการโครงสร้างตามทฤษฎี กับข้อมูลเชิงประจักษ์)

ผลการวิเคราะห์ในข้อ 3 นี้ ได้ดำเนินการและเสนอผลไปพร้อม ๆ กัน โดยใช้ โปรแกรม LISREL (8.10) ประมาณค่าพารามิเตอร์โดยใช้วิธี Maximum Likelihood Estimated ; ML) และค่าสถิติที่ใช้ตรวจสอบความเที่ยงตรงของโมเดล (ความสอดคล้องระหว่างโมเดลสมการโครงสร้างตามทฤษฎี กับข้อมูลเชิงประจักษ์) คือ ค่าสถิติไค-กำลังสอง (Chi-Square) คำนี GFI (Goodness-of-fit Index) และค่านี AGFI (Adjusted Goodness-of-fit Index) ซึ่งจะนำเสนอทีละโมเดล ดังนี้

โมเดล 1 เป็นโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุแห่งปัจจัยที่มีผลต่อเจตนาในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ของนักเรียนที่กำลังจะจบการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งเป็นโมเดลที่พัฒนามาจากทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลของไอเซ็นและฟิชไบน์ (1980) ร่วมกับทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนของไอเซ็น (1988) ผลการวิเคราะห์ข้อมูล มีรายละเอียดปรากฏผลในภาพประกอบ 9 และ ตาราง 4 ดังนี้



ภาพประกอบ 9 แสดงเส้นทางอิทธิพลระหว่างตัวแปรที่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของโมเดลที่พัฒนามาจากทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลของไอเซ็นและฟิชไบน์ (1980) ร่วมกับทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนของไอเซ็น (1988)

ผลการวิเคราะห์ในภาพประกอบ 9 พบว่า ตัวแปรอิสระแฝงการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (NBMC) ตัวแปรอิสระแฝงเจตคติ (BE) และตัวแปรอิสระแฝงการรับรู้การควบคุมพฤติกรรม (PBC_K) มีค่าอิทธิพลต่อตัวแปรตามแฝงเจตนา (INTEN) เท่ากับ .81 , .04 และ .01 เรียงตามลำดับ และตัวแปรอิสระแฝงทั้ง 3 ตัวแปรนี้มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันทั้งหมดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เป็น .55 , .60 และ .50

ตัวแปรอิสระแฝงเจตคติ (BE) มีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยไปสู่ตัวแปรสังเกตได้ ความเชื่อเกี่ยวกับผลการกระทำ (b) และตัวแปรสังเกตได้การประเมินผลการกระทำ (e) เท่ากับ .80 และ .85 ตามลำดับ

ตัวแปรอิสระแฝงการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (NBMC) มีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยไปสู่ตัวแปรสังเกตได้ความเชื่อเกี่ยวกับกลุ่มอ้างอิง (NB) และตัวแปรสังเกตได้แรงจูงใจที่จะคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (MC) เท่ากับ .69 และ .35 ตามลำดับ

ตัวแปรอิสระแฝงการรับรู้การควบคุมพฤติกรรม (PBC_K) มีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยไปสู่ตัวแปรสังเกตได้การรับรู้การควบคุมพฤติกรรม (PBC) เท่ากับ 1.00

ตัวแปรตามแฝงเจตนา (INTEN) มีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยไปสู่ตัวแปรสังเกตได้เจตนา (INT) เท่ากับ 1.00

ความคลาดเคลื่อนในการวัดตัวแปรสังเกตได้ความเชื่อเกี่ยวกับผลการกระทำ (b) ตัวแปรสังเกตได้การประเมินผลการกระทำ (e) ตัวแปรสังเกตได้ความเชื่อเกี่ยวกับกลุ่มอ้างอิง (NB) ตัวแปรสังเกตได้แรงจูงใจที่จะคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (MC) ตัวแปรสังเกตได้การรับรู้การควบคุมพฤติกรรม (PBC) และตัวแปรสังเกตได้เจตนา (INT) มีค่าเป็น .36 , .27 , .52 , .58 , .00 และ .00 ตามลำดับ

ความคลาดเคลื่อนในการวัดตัวแปรตามแฝงเจตนา (INTEN) มีค่าเป็น .29

ตาราง 4 ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร และค่าสถิติการวิเคราะห์ห่ออิทธิพลโมเดลที่พัฒนามาจาก
ทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลของไอเซ็นและฟิชไบน์ (1980) ร่วมกับ
ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนของไอเซ็น (1988)

ตัวแปรสาเหตุ	ตัวแปรผล	
	INTEN	
	อิทธิพล	(SE)
BE	.04	(.10)
NBMC	.81	(.34)
PBC _k	.01	(.12)

ค่าสถิติ

$$\chi^2 = 7.14, \quad (p = .21, df = 5) \quad ; GFI = .99 \quad ; AGFI = .97$$

ตัวแปรสังเกตได้	INT	b _i	e _i	NB	MC	PBC
ความเชื่อมั่น	1.00	.64	.73	.48	.42	1.00
สมการโครงสร้าง- ตัวแปร	INTEN					
R ²	.71					

เมตริกสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝง

ตัวแปรแฝง	INTEN	BE	NBMC	PBC _k
INTEN	1.00			
BE	.50**	1.00		
NBMC	.84**	.55**	1.00	
PBC _k	.52**	.50**	.60**	1.00

** p < .01

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 4 โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุแห่งปัจจัยที่มีผลต่อเจตนา
ในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่
3 ด้วยโปรแกรม LISREL(8.10) ซึ่งผ่อนปรนข้อคดลงเบื้องต้นให้มีความคลาดเคลื่อนในการวัด

ตามลักษณะโมเดลที่พัฒนามาจากทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลของไอเซ็นและฟิชไบน์ (1980) ร่วมกับทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนของไอเซ็น (1988) พบว่า ตัวแปรอิสระแฝงที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรเจตนา (INTEN) สูงสุด ได้แก่ ตัวแปรการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (NBMC) รองลงมาเป็นตัวแปรเจตคติ (BE) และตัวแปรการรับรู้การควบคุมพฤติกรรม (PBC_x) ซึ่งมีค่าอิทธิพลเป็น .81 , .04 และ .01 เรียงตามลำดับ

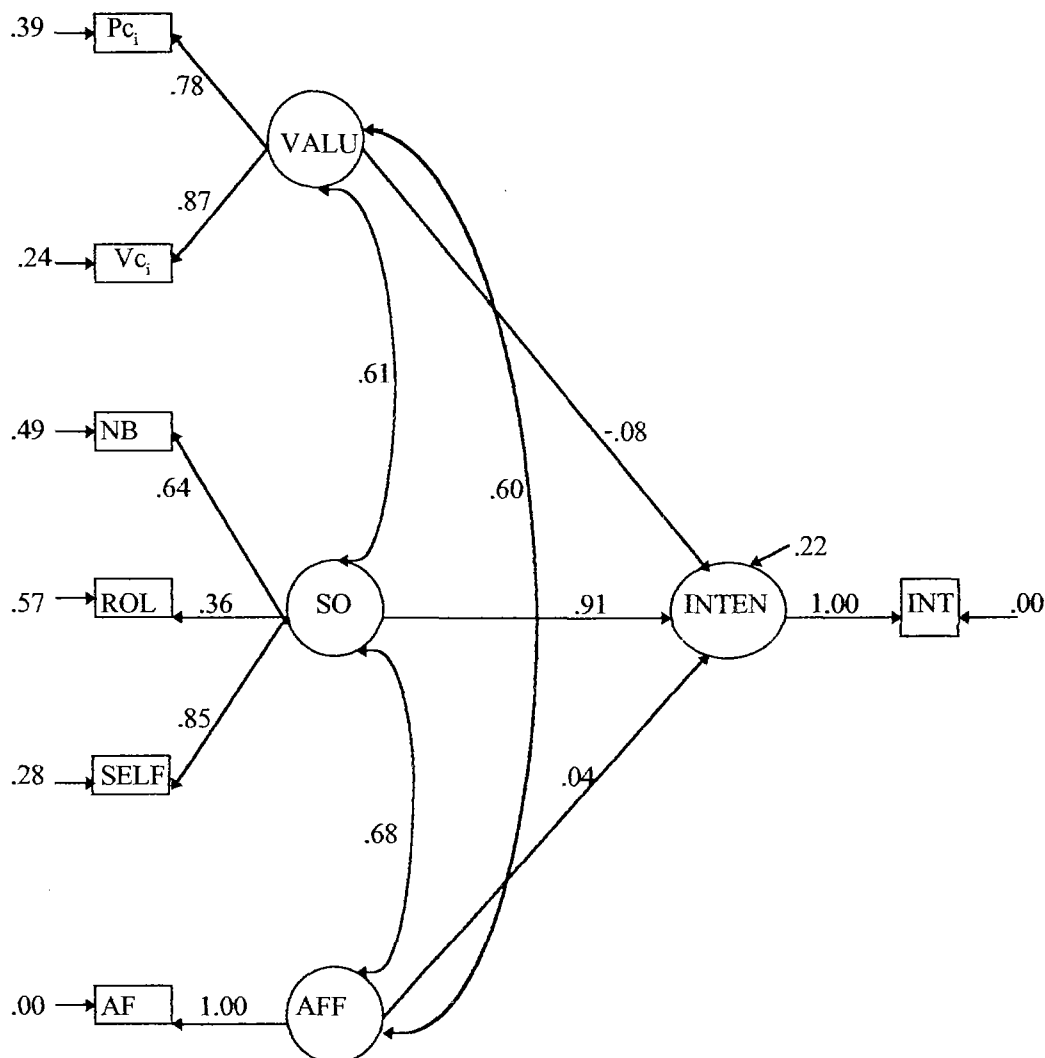
เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระแฝงด้วยกัน พบว่า ตัวแปรเหล่านี้มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันทั้งหมดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยพบว่า ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด ได้แก่ ตัวแปรการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (NBMC) กับ ตัวแปรการรับรู้การควบคุมพฤติกรรม (PBC_x) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .60 ส่วนตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด ได้แก่ ตัวแปรเจตคติ (BE) กับ ตัวแปรการรับรู้การควบคุมพฤติกรรม (PBC_x) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .60

เมื่อพิจารณาค่าความเชื่อมั่นของตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวแปร พบว่า มีค่าตั้งแต่ .42 ถึง 1.00 โดยตัวแปรเจตนา (INT) และตัวแปรการรับรู้การควบคุมพฤติกรรม (PBC) มีค่าสูงสุด เท่ากับ 1.00 ส่วนตัวแปรที่มีค่าความเชื่อมั่นต่ำสุด ได้แก่ ตัวแปรแรงจูงใจที่จะคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (MC) มีค่าเท่ากับ .42

เมื่อพิจารณาค่า R^2 หรือค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ของสมการโครงสร้างตัวแปรของโมเดล มีค่าเท่ากับ .71 บ่งบอกว่า ตัวแปรในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรเจตนา (INTEN) ได้ร้อยละ 71.00

เมื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของโมเดลตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยตรวจสอบจากค่าสถิติไค-ก้าลิงสอง (Chi-square) มีค่าเท่ากับ 7.14 (df = 5; p = .21) ซึ่งยอมรับสมมติฐานว่าโมเดลนี้มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ หรือโมเดลนี้มีความเที่ยงตรงสูง และเมื่อพิจารณาค่าดัชนี GFI มีค่าเท่ากับ .99 และ ค่าดัชนี AGFI มีค่าเท่ากับ .97 ก็ให้ผลเช่นเดียวกัน

โมเดล 2 เป็นโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุแห่งปัจจัยที่มีผลต่อเจตนาในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ของนักเรียนที่กำลังจะจบการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งเป็นโมเดลที่พัฒนามาจากทฤษฎีรูปแบบพฤติกรรมระหว่างบุคคลของทรีวี่แอนดิส (1971) ผลการวิเคราะห์ข้อมูล มีรายละเอียด ปรากฏผลในภาพประกอบ 10 และ ตาราง 5 ดังนี้



ภาพประกอบ 10 แสดงเส้นทางอิทธิพลระหว่างตัวแปรที่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของโมเดลที่พัฒนามาจากทฤษฎีรูปแบบพฤติกรรมระหว่างบุคคลของทรีวี่แอนดิส (1971)

ผลการวิเคราะห์ในภาพประกอบ 10 พบว่า ตัวแปรอิสระแฝงปัจจัยทางสังคม (SO) ตัวแปรอิสระแฝงคุณค่าของผลการกระทำที่รับรู้ (VALU) และ ตัวแปรอิสระแฝงความรู้สึกล่อการกระทำ (AFF) มีค่าอิทธิพลต่อตัวแปรตามแฝงเจตนา (INTEN) เท่ากับ .91 , -.08 และ .04 เรียงตามลำดับ และตัวแปรอิสระแฝงทั้ง 3 ตัวแปรนี้มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันทั้งหมดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็น .61 , .68 และ .60

ตัวแปรอิสระแฝงคุณค่าของผลการกระทำที่รับรู้ (VALU) มีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยไปสู่ตัวแปรสังเกตได้การรับรู้ผลของการกระทำ (P_c) และตัวแปรสังเกตได้การกำหนดคุณค่าของผลการกระทำ (V_c) เท่ากับ .78 และ .87 ตามลำดับ

ตัวแปรอิสระแฝงปัจจัยทางสังคม (SO) มีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยไปสู่ตัวแปรสังเกตได้ไปทัศนสถานทางสังคม (NB) ตัวแปรสังเกตได้บทบาท (ROL) และ ตัวแปรสังเกตได้มโนภาพแห่งตน (SELF) เท่ากับ .64 , .36 และ .85 ตามลำดับ

ตัวแปรอิสระแฝงความรู้สึกล่อการกระทำ (AFF) มีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยไปสู่ตัวแปรสังเกตได้ความรู้สึกล่อการกระทำ (AF) เท่ากับ 1.00

ตัวแปรตามแฝงเจตนา (INTEN) มีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยไปสู่ตัวแปรสังเกตได้เจตนา (INT) เท่ากับ 1.00

ความคลาดเคลื่อนในการวัดตัวแปรสังเกตได้การรับรู้ผลของการกระทำ (P_c) ตัวแปรสังเกตได้การกำหนดคุณค่าของผลการกระทำ (V_c) ตัวแปรสังเกตได้ไปทัศนสถานทางสังคม (NB) ตัวแปรสังเกตได้บทบาท (ROL) ตัวแปรสังเกตได้มโนภาพแห่งตน (SELF) ตัวแปรสังเกตได้ความรู้สึกล่อการกระทำ (AF) และตัวแปรสังเกตได้เจตนา (INT) มีค่าเป็น .39 , .24 , .49 , .57 , .28 , .00 และ .00 ตามลำดับ

ความคลาดเคลื่อนในการวัดตัวแปรตามแฝงเจตนา (INTEN) มีค่าเป็น .22

ตาราง 5 ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร และค่าสถิติการวิเคราะห์อิทธิพล

โมเดลที่พัฒนามาจากทฤษฎีรูปแบบพฤติกรรมระหว่างบุคคลของทรีแอนดิส (1971)

ตัวแปรสาเหตุ	ตัวแปรผล	
	INTEN	
	อิทธิพล	(SE)
VALU	-.08	(.06)
SO	.91	(.16)
AFF	.04	(.06)

ค่าสถิติ

$$\chi^2 = 12.12, \quad (p = .26, df = 10) \quad ; GFI = .99 \quad ; AGFI = .96$$

ตัวแปรสังเกตได้	INT	Pc _i	Vc _i	NB	ROL	SELF	AF
ความเชื่อมั่น	1.00	.61	.76	.49	.43	.72	1.00
สมการ โครงสร้าง- ตัวแปร	INTEN						
R ²	.78						

เมตริกสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝง

ตัวแปรแฝง	INTEN	VALU	SO	AFF
INTEN	1.00			
VALU	.49**	1.00		
SO	.88**	.61**	1.00	
AFF	.61**	.60**	.68**	1.00

** p < .01

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 5 โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุแห่งปัจจัยที่มีผลต่อเจตนาในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยโปรแกรม LISREL(8.10) ซึ่งก่อนปรนข้อตกลงเบื้องต้นให้มีความคลาดเคลื่อนในการวัดตามลักษณะโมเดลที่พัฒนามาจากทฤษฎีรูปแบบพฤติกรรมระหว่างบุคคลของทรีแอนดิส (1971)

พบว่า ตัวแปรอิสระแฝงที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรเจตนา (INTEN) สูงสุด ได้แก่ ตัวแปรปัจจัยทางสังคม (SO) รองลงมาเป็น ตัวแปรคุณค่าของผลการกระทำที่รับรู้ (VALU) และ ตัวแปรความรู้สึกรู้สึกต่อการกระทำ (AFF) ซึ่งมีค่าอิทธิพลเป็น .91, -.08 และ .04 เรียงตามลำดับ

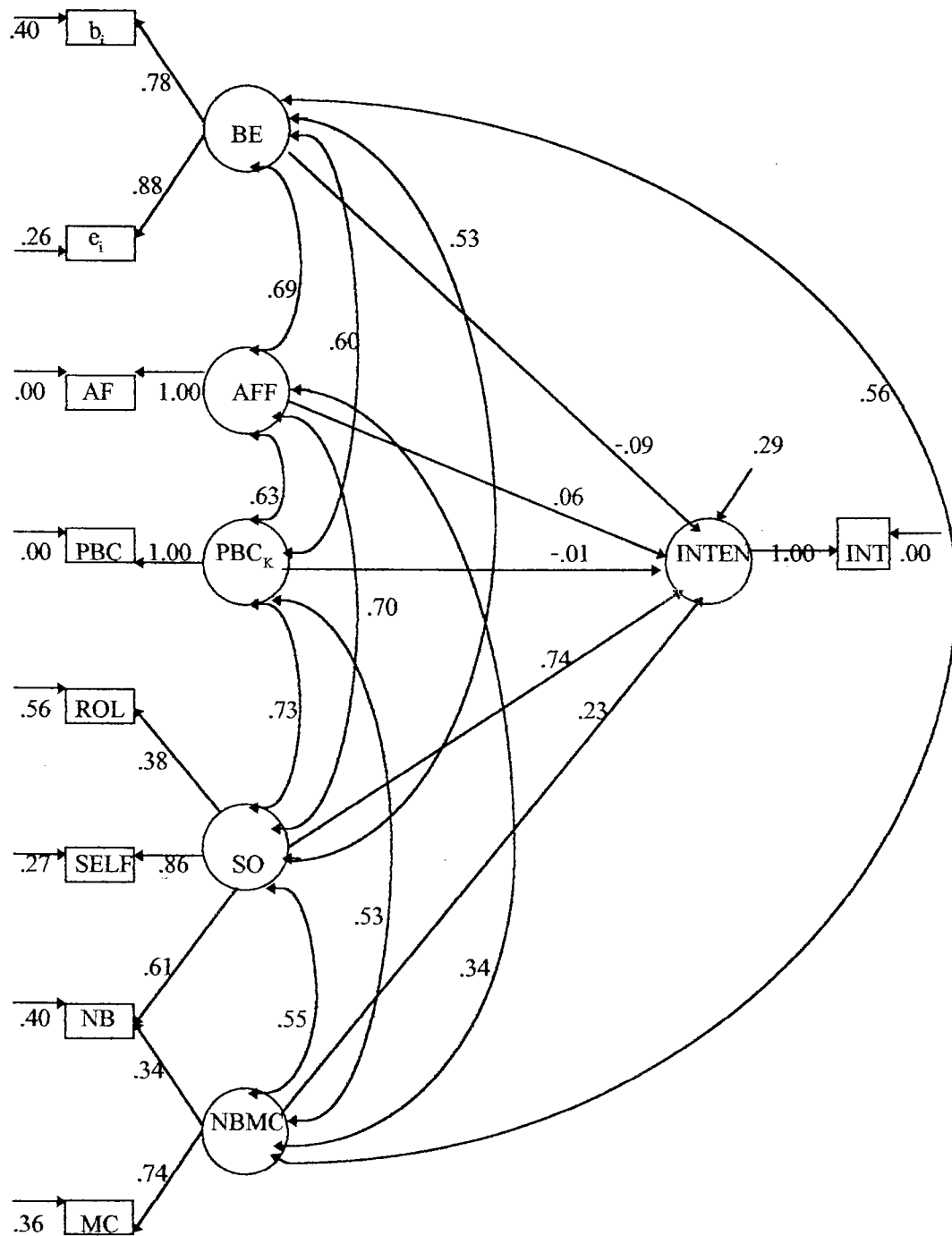
เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระแฝงด้วยกัน พบว่า ตัวแปรเหล่านี้มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันทั้งหมดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยพบว่า ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด ได้แก่ ตัวแปรปัจจัยทางสังคม (SO) กับ ตัวแปรคุณค่าของผลการกระทำที่รับรู้ (VALU) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .68 ส่วนตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด ได้แก่ ตัวแปรคุณค่าของผลการกระทำที่รับรู้ (VALU) กับ ตัวแปรความรู้สึกรู้สึกต่อการกระทำ (AFF) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .60

เมื่อพิจารณาค่าความเชื่อมั่นของตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวแปร พบว่า มีค่าตั้งแต่ .43 ถึง 1.00 โดยตัวแปรเจตนา (INT) และตัวแปรความรู้สึกรู้สึกต่อการกระทำ (AF) มีค่าสูงสุด เท่ากับ 1.00 ส่วนตัวแปรที่มีค่าความเชื่อมั่นต่ำสุด ได้แก่ ตัวแปรบทบาท (ROL) มีค่าเท่ากับ .43

เมื่อพิจารณาค่า R^2 หรือค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ของสมการโครงสร้างตัวแปรของโมเดล มีค่าเท่ากับ .78 บ่งบอกว่า ตัวแปรในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรเจตนา (INTEN) ได้ร้อยละ 78.00

เมื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของโมเดลตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยตรวจสอบจากค่าสถิติ ไค-ก้าถึงสอง (Chi-square) มีค่าเท่ากับ 12.12 ($df = 10$; $p = .26$) ซึ่งยอมรับสมมติฐานว่าโมเดลนี้มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ หรือโมเดลนี้มีความเที่ยงตรงสูง และเมื่อพิจารณาค่าดัชนี GFI มีค่าเท่ากับ .99 และ ค่าดัชนี AGFI มีค่าเท่ากับ .96 ก็ให้ผลเช่นเดียวกัน

โมเดล 3 เป็นโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุแห่งปัจจัยที่มีผลต่อเจตนาในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ของนักเรียนที่กำลังจะจบการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งเป็นโมเดลที่พัฒนามาจากการบูรณาการทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลของไอเซ็นและฟิชไบน์ (1980) รวมกับทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนของคิส (1988) และทฤษฎีรูปแบบพฤติกรรมระหว่างบุคคลของทรีแอนคิส (1971) เข้าด้วยกัน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีรายละเอียด ปรากฏผล ในภาพประกอบ 11 และ ตาราง 6 ดังนี้



ภาพประกอบ 11 แสดงเส้นทางอิทธิพลระหว่างตัวแปรที่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของโมเดลที่พัฒนามาจากการบูรณาการทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล ของไอเซ็นและฟิชไบน์ (1980) ร่วมกับทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนของไอเซ็น (1988) และทฤษฎีรูปแบบพฤติกรรมระหว่างบุคคลของทรีแอนดิส (1971) เข้าด้วยกัน

ผลการวิเคราะห์ในภาพประกอบ 11 พบว่า ตัวแปรอิสระแฝงปัจจัยทางสังคม (SO) ตัวแปรอิสระแฝงการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (NBMC) ตัวแปรอิสระแฝงเจตคติ (BE) ตัวแปรอิสระแฝงความรู้สึกต่อการกระทำ (AFF) และ ตัวแปรแฝงการรับรู้การควบคุมพฤติกรรม (PBC_x) มีค่าอิทธิพลต่อตัวแปรตามแฝงเจตนา (INTEN) เท่ากับ .74 , .23 , -.09 , .06 และ -.01 เรียงตามลำดับ และตัวแปรอิสระแฝงทั้ง 5 ตัวแปรนี้มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันทั้งหมดอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง .53 ถึง .73

ตัวแปรอิสระแฝงเจตคติ (BE) มีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยไปสู่ตัวแปรสังเกตได้ความเชื่อเกี่ยวกับผลการกระทำ (b_i) และตัวแปรสังเกตได้การประเมินผลการกระทำ (e_i) เท่ากับ .78 และ .88 ตามลำดับ

ตัวแปรอิสระแฝงความรู้สึกต่อการกระทำ (AFF) มีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยไปสู่ตัวแปรสังเกตได้ความรู้สึกต่อการกระทำ (AF) เท่ากับ 1.00

ตัวแปรอิสระแฝงการรับรู้การควบคุมพฤติกรรม (PBC_x) มีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยไปสู่ตัวแปรสังเกตได้การรับรู้การควบคุมพฤติกรรม (PBC) เท่ากับ 1.00

ตัวแปรอิสระแฝงปัจจัยทางสังคม (SO) มีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยไปสู่ตัวแปรสังเกตได้ทัศนคติทางสังคม (NB) ตัวแปรสังเกตได้บทบาท (ROL) และตัวแปรสังเกตได้มโนภาพแห่งตน (SELF) เท่ากับ .61 , .38 และ .86 ตามลำดับ

ตัวแปรอิสระแฝงการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (NBMC) มีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยไปสู่ตัวแปรสังเกตได้ความเชื่อเกี่ยวกับกลุ่มอ้างอิง (NB) และตัวแปรสังเกตได้แรงจูงใจที่จะคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (MC) เท่ากับ .34 และ .74 ตามลำดับ

ตัวแปรตามแฝงเจตนา (INTEN) มีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยไปสู่ตัวแปรสังเกตได้เจตนา (INT) เท่ากับ 1.00

ความคลาดเคลื่อนในการวัดตัวแปรสังเกตได้ความเชื่อเกี่ยวกับผลการกระทำ (b_i) ตัวแปรสังเกตได้การประเมินผลการกระทำ (e_i) ตัวแปรสังเกตได้ความรู้สึกต่อการกระทำ (AF) ตัวแปรสังเกตได้การรับรู้การควบคุมพฤติกรรม (PBC) ตัวแปรสังเกตได้ทัศนคติทางสังคม (NB) ตัวแปรสังเกตได้บทบาท (ROL) ตัวแปรสังเกตได้มโนภาพแห่งตน (SELF) ตัวแปรสังเกตได้แรงจูงใจที่จะคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (MC) และตัวแปรสังเกตได้เจตนา (INT) มีค่าเป็น .40 , .26 , .00 , .00 , .40 , .56 , .27 , .36 และ .00 ตามลำดับ

ความคลาดเคลื่อนในการวัดตัวแปรตามแฝงเจตนา (INTEN) มีค่าเป็น .29

ตาราง 6 ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร และค่าสถิติการวิเคราะห์อิทธิพลโมเดลที่พัฒนามาจากการบูรณาการทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลของไอเซ็นและฟิชไบน์ (1980) ร่วมกับทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนของไอเซ็น (1988) และทฤษฎีรูปแบบพฤติกรรมระหว่างบุคคลของทรีแอนคิส (1971) เข้าด้วยกัน

ตัวแปรสาเหตุ	ตัวแปรผล INTEN	
	อิทธิพล	(SE)
BE	-.09	(.05)
NBMC	.23	(.10)
PBC _x	-.01	(.08)
SO	.74	(.16)
AFF	.06	(.06)

ค่าสถิติ

$\chi^2 = 16.86$ ($p = .26$, $df = 14$) ; $GFI = .99$; $AGFI = .98$

ตัวแปรสังเกตได้	INT	b_i	e_i	NB	MC	PBC	ROL	SELF	AF
ความเชื่อมั่น	1.00	.60	.72	.51	.46	1.00	.53	.74	1.00
สมการโครงสร้างตัวแปร	INTEN								
R^2	.79								

เมตริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝง

ตัวแปรแฝง	INTEN	BE	NBMC	PBC	SO	AF
INTEN	1.00					
BE	.46**	1.00				
NBMC	.67**	.56**	1.00			
PBC	.52**	.53**	.53**	1.00		
SO	.83**	.60**	.55**	.73*	1.00	
AF	.67**	.69**	.34**	.63**	.70**	1.00

** $p < .01$

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 6 โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุแห่งปัจจัยที่มีผลต่อเจตนาในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยโปรแกรม LISREL(8.10) ซึ่งผ่อนปรนข้อคดลงเบื้องต้นให้มีความคลาดเคลื่อนในการวัดตามลักษณะ โมเดลที่พัฒนามาจากการบูรณาการทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลของไอเซ็นและฟิชไบน์ (1980) รวมกับทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนของไอเซ็น (1988) และทฤษฎีรูปแบบพฤติกรรมระหว่างบุคคลของทรีแอนคิส (1971) เข้าด้วยกัน พบว่า ตัวแปรอิสระแฝงที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรเจตนา (INTEN) สูงสุด ได้แก่ ตัวแปรปัจจัยทางสังคม (SO) รองลงมาเป็นตัวแปรการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (NBMC) ตัวแปรเจตคติ (BE) ตัวแปรความรู้สึกรู้สึกต่อการกระทำ (AFF) และ ตัวแปรการรับรู้การควบคุมพฤติกรรม (PBC_x) ซึ่งมีค่าอิทธิพลเป็น .74 , .23 , -.09 , .06 , และ -.01 และเรียงตามลำดับ

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระแฝงด้วยกัน พบว่า ตัวแปรเหล่านี้มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันทั้งหมดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยพบว่า ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด ได้แก่ ตัวแปรปัจจัยทางสังคม (SO) กับ ตัวแปรการรับรู้การควบคุมพฤติกรรม (PBC_x) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .73 ส่วนตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด ได้แก่ ตัวแปรการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (NBMC) กับตัวแปรความรู้สึกรู้สึกต่อการกระทำ (AFF) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .34

เมื่อพิจารณาค่าความเชื่อมั่นของตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวแปร พบว่า มีค่าตั้งแต่ .46 ถึง 1.00 โดยตัวแปรเจตนา (INT) ตัวแปรการรับรู้การควบคุมพฤติกรรม (PBC) และตัวแปรความรู้สึกรู้สึกต่อการกระทำ (AF) มีค่าสูงสุด เท่ากับ 1.00 ส่วนตัวแปรที่มีค่าความเชื่อมั่นต่ำสุด ได้แก่ ตัวแปรแรงจูงใจที่จะคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (MC) มีค่าเท่ากับ .46

เมื่อพิจารณาค่า R^2 หรือค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ของสมการโครงสร้างตัวแปรของโมเดล มีค่าเท่ากับ .79 บ่งบอกว่า ตัวแปรในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรเจตนา (INTEN) ได้ร้อยละ 79.00

เมื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของโมเดลตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยตรวจสอบจากค่าสถิติไค-ก้าดิงสอง (Chi-square) มีค่าเท่ากับ 16.86 (df =14 ; p = .26) ซึ่งยอมรับสมมติฐานว่าโมเดลนี้มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ หรือโมเดลนี้มีความเที่ยงตรงสูง และเมื่อพิจารณาค่าดัชนี GFI มีค่าเท่ากับ .99 และ ค่าดัชนี AGFI มีค่าเท่ากับ .98 ก็ให้ผลเช่นเดียวกัน

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุแห่งปัจจัยที่มีผลต่อเจตนาในการเลือกเรียนต่อสายสามัญโปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ของ นักเรียนที่กำลังจะจบการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งพิจารณาตามโมเดลพัฒนามาจากทฤษฎีต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1.1 โมเดลพัฒนามาจากทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลของไอเซ็นและฟิชไบน์ (1980) รวมกับ ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนของไอเซ็น (1988)

1.2 โมเดลพัฒนามาจากทฤษฎีรูปแบบพฤติกรรมระหว่างบุคคลของทรีแอนคิส (1971)

1.3 โมเดลพัฒนามาจากการบูรณาการรวมกัน ระหว่าง ทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลของไอเซ็นและฟิชไบน์ (1980) รวมกับ ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนของไอเซ็น (1988) และ ทฤษฎีรูปแบบพฤติกรรมระหว่างบุคคลของทรีแอนคิส (1971)

2. เพื่อแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงของโมเดลพัฒนามาจากทฤษฎีต่าง ๆ ว่ามีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่

2.1 โมเดลพัฒนามาจากทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลของไอเซ็นและฟิชไบน์ (1980) รวมกับ ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนของไอเซ็น (1988)

2.2 โมเดลพัฒนามาจากทฤษฎีรูปแบบพฤติกรรมระหว่างบุคคลของทรีแอนคิส (1971)

2.3 โมเดลพัฒนามาจากการบูรณาการรวมกัน ระหว่าง ทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลของไอเซ็นและฟิชไบน์ (1980) รวมกับทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนของไอเซ็น (1988) และทฤษฎีรูปแบบพฤติกรรมระหว่างบุคคลของทรีแอนคิส (1971)

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งกำลังจะจบการศึกษาในภาคเรียนปลาย ปีการศึกษา 2540 ของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ในจังหวัดเลย มีจำนวนนักเรียน 375 คน จากจำนวนห้องเรียน 12 ห้องเรียน ในจำนวนโรงเรียน 6 โรงเรียน ซึ่งเลือกมาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) มีขนาดโรงเรียนเป็นชั้น (Strata) และมีห้องเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม (Sampling Unit)

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้แบบวัดปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับเจตนาในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ของนักเรียนที่กำลังจะจบการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยสร้างและพัฒนาแบบวัดมาจากทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลของไอเซนและฟิชไบน์ (1980) ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนของไอเซน (1988) และทฤษฎีรูปแบบพฤติกรรมระหว่างบุคคลของทรีแอนดิส (1971) ประกอบด้วย แบบวัดรวม 9 ชุด ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ชุดที่ 1	แบบวัดความเชื่อเกี่ยวกับผลการกระทำ (b _i)	จำนวน 14 ข้อ
ชุดที่ 2	แบบวัดการประเมินผลการกระทำ (e _i)	จำนวน 14 ข้อ
ชุดที่ 3	แบบวัดความเชื่อที่มีกับกลุ่มอ้างอิง (NB)	จำนวน 6 ข้อ
ชุดที่ 4	แบบวัดแรงจูงใจที่จะคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (MC)	จำนวน 6 ข้อ
ชุดที่ 5	แบบวัดการรับรู้การควบคุมพฤติกรรม (PBC)	จำนวน 6 ข้อ
ชุดที่ 6	แบบวัดความรู้สึกรู้สึกต่อการกระทำ (AF)	จำนวน 6 ข้อ
ชุดที่ 7	แบบวัดบทบาท (ROL)	จำนวน 7 ข้อ
ชุดที่ 8	แบบวัดมโนภาพแห่งตน (SELF)	จำนวน 7 ข้อ
ชุดที่ 9	แบบวัดเจตนา (INT)	จำนวน 8 ข้อ

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ มีขั้นตอนดังนี้

1. ทำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อขอความร่วมมือเก็บข้อมูลกับโรงเรียนที่เป็นกลุ่มทดลองเครื่องมือ และที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
2. นัดวันเวลา ในการเก็บข้อมูลกับโรงเรียนที่ใช้ในทดลองเครื่องมือ และที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง
3. ชี้แจงให้นักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลองเครื่องมือ และกลุ่มตัวอย่างทราบวัตถุประสงค์ของการเก็บ และขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูล เพื่อให้ได้ผลตามความเป็นจริง
4. นำแบบวัด (แบบสำรวจปลายเปิด) ไปเก็บข้อมูลครั้งที่ 1 กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจริง จำนวน 220 คน เพื่อสร้างเครื่องมือ (หาความเชื่อเด่นชัด กลุ่มอ้างอิงเด่นชัด ความรู้สึก และปัญหาหรืออุปสรรคที่มีต่อการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์)
5. นำแบบวัด (แบบสำรวจปลายเปิด) มาวิเคราะห์ พร้อมทั้งสร้างเป็นแบบวัดที่สมบูรณ์แล้วนำไปทดลอง (Try out) กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจริง (กลุ่มทดลองเครื่องมือ ซึ่งไม่ใช่กลุ่มเดียวกันกับข้อ 4) จำนวน 220 คน เพื่อวิเคราะห์หาคุณภาพของเครื่องมือ พร้อมทั้งปรับปรุงแก้ไข
6. นำแบบวัดฉบับสมบูรณ์ไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างจริง จำนวน 375 คน แล้วนำมาตรวจสอบความสมบูรณ์ ในการตอบแบบวัดทุกฉบับ เพื่อที่จะได้นำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลตามความมุ่งหมายและสมมติฐานของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้

1. วิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุแห่งปัจจัยที่มีผลต่อเจตนาในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยวิเคราะห์ทีละโมเดลตามสมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า ดังนี้

1.1 โมเดลพัฒนามาจากทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลของไอเซ็นและฟิชไบน์ (1980) รวมกับทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนของไอเซ็น (1988)

1.2 โมเดลพัฒนามาจากทฤษฎีรูปแบบพฤติกรรมระหว่างบุคคลของ ทริย์แอนดิส (1971)

1.3 โมเดลพัฒนามาจากการบูรณาการรวมกันระหว่างทฤษฎีการกระทำด้วย เหตุผลของไอเซ็นและฟิชไบน์ (1980) รวมกับทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนของไอเซ็น (1988) และ ทฤษฎีรูปแบบพฤติกรรมระหว่างบุคคลของทริย์แอนดิส (1971)

แต่ละโมเดล ได้แสดงค่าอิทธิพลของปัจจัยที่มีผลต่อเจตนาในการเลือกเรียนต่อสาย สามัญ โพรแกรมนิติศาสตร์-คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แสดงค่าความ เชื่อมั่นของตัวแปรสังเกตได้ แสดงค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) ของสมการโครงสร้างตัวแปร ของโมเดล และ แสดงเมตริกสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝง

2. ตรวจสอบความเที่ยงตรงของโมเดล (ความสอดคล้องระหว่างโมเดลสมการ โครงสร้างตามทฤษฎี กับข้อมูลเชิงประจักษ์) โดยแยกตรวจสอบทีละโมเดล คือ

2.1 โมเดลพัฒนามาจากทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลของไอเซ็นและฟิชไบน์ (1980) รวมกับทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนของไอเซ็น (1988)

2.2 โมเดลพัฒนามาจากทฤษฎีรูปแบบพฤติกรรมระหว่างบุคคลของ ทริย์แอนดิส (1971)

2.3 โมเดลพัฒนามาจากการบูรณาการรวมกันระหว่างทฤษฎีการกระทำด้วย เหตุผลของไอเซ็นและฟิชไบน์ (1980) รวมกับทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนของไอเซ็น (1988) และ ทฤษฎีรูปแบบพฤติกรรมระหว่างบุคคลของทริย์แอนดิส (1971)

การวิเคราะห์ใน ข้อ 1 และข้อ 2 ได้ดำเนินการและเสนอผลไปพร้อม ๆ กัน โดยนำ เสนอทีละโมเดล โดยใช้ โปรแกรม LISREL (8.10) ประมาณค่าพารามิเตอร์โดยใช้วิธี Maximum Likelihood Estimated ; ML และค่าสถิติที่ใช้ตรวจสอบความเที่ยงตรงของโมเดล (ความสอดคล้อง ระหว่างโมเดลสมการ โครงสร้างตามทฤษฎี กับข้อมูลเชิงประจักษ์) คือ ค่าสถิติไค-กำลังสอง (Chi-square) ดัชนี GFI (Goodness-of-fit Index) และดัชนี AGFI (Adjusted Goodness-of-fit Index)

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสามารถสรุปผลได้ 2 ประเด็น คือ ผลการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุแห่งปัจจัยที่มีผลต่อเจตนาในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ ผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงของโมเดลแต่ละโมเดล ซึ่งสรุปผลได้ดังนี้

1. การวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุแห่งปัจจัยที่มีผลต่อเจตนาในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เมื่อแยกตรวจสอบด้วยโปรแกรม LISREL (8.10) ที่ละ โมเดลตามสมมติฐาน ดังนี้

1.1 โมเดลพัฒนามาจากทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลของไอเซ็นและฟิชไบน์ (1980) ร่วมกับทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนของไอเซ็น (1988) พบว่า

1.1.1 ตัวแปรอิสระแฝงที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรเจตนา (INTEN) สูงสุด ได้แก่ ตัวแปรการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (NBMC) รองลงมาเป็นตัวแปรเจตคติ (BE) และตัวแปรการรับรู้การควบคุมพฤติกรรม (PBC_K) ซึ่งมีค่าอิทธิพลเป็น .81 , .04 และ .01 เรียงตามลำดับ

1.1.2 ตัวแปรอิสระแฝง มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันทั้งหมด โดยพบว่า ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด ได้แก่ ตัวแปรการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (NBMC) กับตัวแปรการรับรู้การควบคุมพฤติกรรม (PBC_K) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .60 ส่วนตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด ได้แก่ ตัวแปรเจตคติ (BE) กับ ตัวแปรการรับรู้การควบคุมพฤติกรรม (PBC_K) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .60

1.1.3 ค่าความเชื่อมั่นของตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวแปรมีค่าตั้งแต่ .42 ถึง 1.00 โดยตัวแปรเจตนา (INT) และตัวแปรการรับรู้การควบคุมพฤติกรรม (PBC) มีค่าสูงสุดเท่ากับ 1.00 ส่วนตัวแปรที่มีค่าความเชื่อมั่นต่ำสุด ได้แก่ ตัวแปรแรงจูงใจที่จะคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (MC) มีค่าเท่ากับ .42

1.1.4 ตัวแปรในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรเจตนา (INTEN) ได้ร้อยละ 71 ($R^2 = .71$)

1.2 โมเดลพัฒนามาจากทฤษฎีรูปแบบพฤติกรรมระหว่างบุคคลของทรีแอนดิส (1971) พบว่า

1.2.1 ตัวแปรอิสระแฝงที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรเจตนา (INTEN) สูงสุด ได้แก่ ตัวแปรปัจจัยทางสังคม (SO) รองลงมาเป็น ตัวแปรคุณค่าของผลการกระทำที่รับรู้ (VALU) และ ตัวแปรความรู้สึกลึกต่อการกระทำ (AFF) ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอิทธิพลเป็น .91 , -.08 และ .04 เรียงตามลำดับ

1.2.2 ตัวแปรอิสระแฝงมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันทั้งหมด โดยพบว่า ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด ได้แก่ ตัวแปรปัจจัยทางสังคม (SO) กับ ตัวแปรคุณค่าของผลการกระทำที่รับรู้ (VALU) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .68 ส่วนตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด ได้แก่ ตัวแปรคุณค่าของผลการกระทำที่รับรู้ (VALU) กับ ตัวแปรความรู้สึกลึกต่อการกระทำ (AFF) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .60

1.2.3 ค่าความเชื่อมั่นของตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวแปร มีค่าตั้งแต่ .43 ถึง 1.00 โดยตัวแปรเจตนา (INT) และตัวแปรความรู้สึกลึกต่อการกระทำ (AF) มีค่าสูงสุด เท่ากับ 1.00 ส่วนตัวแปรที่มีค่าความเชื่อมั่นต่ำสุด ได้แก่ ตัวแปรบทบาท (ROL) มีค่าเท่ากับ .43

1.2.4 ตัวแปรในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรเจตนา (INTEN) ได้ร้อยละ 78 ($R^2 = .78$)

1.3 โมเดลพัฒนามาจากการบูรณาการทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลของไอเซ็น และฟิชไบน์ (1980) ร่วมกับทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนของไอเซ็น (1988) และ ทฤษฎีรูปแบบพฤติกรรมระหว่างบุคคลของทรีแอนคิส (1971) เข้าด้วยกัน พบว่า

1.3.1 ตัวแปรอิสระแฝงที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรเจตนา (INTEN) สูงสุด ได้แก่ ตัวแปรปัจจัยทางสังคม (SO) รองลงมาเป็น ตัวแปรการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (NBMC) ตัวแปรเจตคติ (BE) ตัวแปรความรู้สึกลึกต่อการกระทำ (AFF) และ ตัวแปรการรับรู้การควบคุมพฤติกรรม (PBC_K) ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอิทธิพลเป็น .74 , .23 , -.09 , .06 และ -.01 เรียงตามลำดับ

1.3.2 ตัวแปรอิสระแฝงมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันทั้งหมด โดยพบว่า ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด ได้แก่ ตัวแปรปัจจัยทางสังคม (SO) กับ ตัวแปรการรับรู้การควบคุมพฤติกรรม (PBC_K) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .73 ส่วนตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด ได้แก่ ตัวแปรการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (NBMC) กับตัวแปรความรู้สึกลึกต่อการกระทำ (AFF) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .34

1.3.3 ค่าความเชื่อมั่นของตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวแปร มีค่าตั้งแต่ .46 ถึง 1.00 โดยตัวแปรเจตนา (INT) ตัวแปรการรับรู้การควบคุมพฤติกรรม (PBC) และตัวแปรความ

รู้สึกรอคอยการกระทำ (AF) มีค่าสูงสุด เท่ากับ 1.00 ส่วนตัวแปรที่มีค่าความเชื่อมั่นต่ำสุด ได้แก่ ตัวแปรแรงจูงใจที่จะคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (MC) มีค่าเท่ากับ .46

1.3.4 ตัวแปรในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรเจตนา (INTEN) ได้ร้อยละ 79 ($R^2 = .79$)

2. การตรวจสอบความเที่ยงตรงของโมเดลตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ด้วยโปรแกรม LISREL (8.10) โดยตรวจสอบจากค่าสถิติไค-กกำลังสอง (Chi-square) ค่าดัชนี GFI และ ค่าดัชนี AGFI ของแต่ละโมเดลตามสมมติฐาน พบว่า

2.1 โมเดลพัฒนามาจากทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลของไอเซ็นและฟิชไบน์ (1980) ร่วมกับทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนของไอเซ็น (1988) เมื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของโมเดลตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่าค่าสถิติไค-กกำลังสอง (Chi-square) มีค่าเท่ากับ 7.14 ($df = 5$; $p = .21$) ซึ่งยอมรับสมมติฐานว่าโมเดลนี้มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ หรือโมเดลนี้มีความเที่ยงตรงสูง และเมื่อพิจารณาค่าดัชนี GFI มีค่าเท่ากับ .99 และ ค่าดัชนี AGFI มีค่าเท่ากับ .97 ก็ให้ผลเช่นเดียวกัน

2.2 โมเดลพัฒนามาจากทฤษฎีรูปแบบพฤติกรรมระหว่างบุคคลของทรีแอนคิส เมื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของโมเดลตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่าค่าสถิติไค-กกำลังสอง (Chi-square) มีค่าเท่ากับ 12.12 ($df = 10$; $p = .26$) ซึ่งยอมรับสมมติฐานว่าโมเดลนี้มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ หรือโมเดลนี้มีความเที่ยงตรงสูง และเมื่อพิจารณาค่าดัชนี GFI มีค่าเท่ากับ .99 และ ค่าดัชนี AGFI มีค่าเท่ากับ .96 ก็ให้ผลเช่นเดียวกัน

2.3 โมเดลพัฒนามาจากการบูรณาการทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลของไอเซ็นและฟิชไบน์ (1980) รวมกับทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนของไอเซ็น (1988) และทฤษฎีรูปแบบพฤติกรรมระหว่างบุคคลของทรีแอนคิส (1971) เข้าด้วยกัน เมื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของโมเดลตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า ค่าสถิติไค-กกำลังสอง (Chi-square) มีค่าเท่ากับ 16.86 ($df = 14$; $p = .26$) ซึ่งยอมรับสมมติฐานว่าโมเดลนี้ มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ หรือโมเดลนี้มีความเที่ยงตรงสูง และเมื่อพิจารณาค่าดัชนี GFI มีค่าเท่ากับ .99 และ ค่าดัชนี AGFI มีค่าเท่ากับ .98 ก็ให้ผลเช่นเดียวกัน

ผลการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุแห่งปัจจัยที่มีผลต่อเจตนาในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และผล การตรวจสอบความเที่ยงตรงของโมเดลแต่ละโมเดล สามารถสรุปผล ได้ดังตาราง 7 ดังนี้

ตาราง 7 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. อันดับของตัวแปรอิสระที่มีอิทธิพลต่อ INTEN			
อันดับที่	โมเดล 1	โมเดล 2	โมเดล 3
1	NBMC	SO	SO
2	BE	VALU (BE)	NBMC
3	PBC _K	AFF	BE
4	-	-	AFF
5	-	-	PBC _K
	มีอิทธิพลร่วมกัน 71%	มีอิทธิพลร่วมกัน 78%	มีอิทธิพลร่วมกัน 79%
2. ตัวแปรคู่ที่มีสหสัมพันธ์สูงสุด-ต่ำสุด			
คู่อันดับ	โมเดล 1	โมเดล 2	โมเดล 3
สูงสุด	NBMC - PBC _K	SO - VALU	SO - PBC _K
ต่ำสุด	BE - PBC _K	AFF - VALU	NBMC - AFF
	-		

ตาราง 7 (ต่อ)

3. ค่าความเชื่อมั่นของตัวแปรสังเกตได้			
ตัวแปรสังเกตได้	โมเดล 1	โมเดล 2	โมเดล 3
b_i (Pc_i)	.64	.61	.60
c_i (Vc_i)	.73	.76	.72
NB	.48	.49	.51
MC	.42	-	.46
PBC	1.00	-	1.00
AF	-	1.00	1.00
ROL	-	.43	.53
SELF	-	.72	.74
INT	1.00	1.00	1.00

4. สรุปผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงของโมเดล

ค่าสถิติ	โมเดล 1	โมเดล 2	โมเดล 3
χ^2	มีความเที่ยงตรง	มีความเที่ยงตรง	มีความเที่ยงตรง
GFI	มีความเที่ยงตรง	มีความเที่ยงตรง	มีความเที่ยงตรง
AGFI	มีความเที่ยงตรง	มีความเที่ยงตรง	มีความเที่ยงตรง

อภิปรายผล

จากผลการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ จะเห็นได้ว่า การวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุแห่งปัจจัยที่มีผลต่อเจตนาการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ของนักเรียนที่จะจบการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ทุกสมมติฐาน ซึ่งอภิปรายผลได้ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุแห่งปัจจัยที่มีผลต่อเจตนาในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ของนักเรียนที่จะจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามโมเดล 1 พบว่า ตัวแปรแฝงการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (NBMC) มีอิทธิพลต่อตัวแปรแฝงเจตนา (INTEN) มากที่สุด รองลงมาคือ ตัวแปรแฝงเจตคติ (BE) และ ตัวแปรแฝงการรับรู้การควบคุมพฤติกรรม (PBC_K) ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของจิออน (สนั่น วงษ์ดี, 2539 : 7 ; อ้างอิงมาจาก Jeon, 1993) ที่พบว่าการเลือกเรียนต่อสายวิทยาศาสตร์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น เกิดจากการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง มากกว่าตัวแปรเจตคติ และ สอดคล้องกับงานวิจัยของเรวดี วัฒนโกศล (2532 : 138) ที่พบว่าตัวแปรการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงมีน้ำหนักของการทำนายเจตนาในการเลือกเรียนต่อสายสามัญหรือสายอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สูงกว่า ตัวแปรเจตคติ ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจาก การเลือกเรียนต่อของนักเรียนในระดับนี้ส่วนใหญ่จะเลือกอย่างไม่มีเป้าหมาย โดยเลือกตามเพื่อน เลือกตามใจผู้ปกครอง หรือ ตามแต่ที่โรงเรียนจะจัดให้ ซึ่งเป็นการเลือกภายใต้อิทธิพลของสิ่งแวดล้อม (อรรพรรณ ประครองเวช, 2521 : 26) โดยที่นักเรียนมีการคำนึงถึงเจตคติ หรือการรับรู้การควบคุมพฤติกรรม (รับรู้ปัจจัยที่เอื้ออำนวย หรือ อุปสรรคที่ขัดขวาง) ของตนเองในระดับน้อย อย่างไรก็ตาม ในการศึกษาครั้งนี้พบว่าตัวแปรอิสระทั้งหมด เป็นไปตามสมมติฐานของโมเดล 1 ซึ่งเป็นโมเดลที่พัฒนามาจากทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลของไอเซ็นและฟิชไบน์(1980) ร่วมกับทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนของไอเซ็น (1988) กล่าวคือ ตัวแปรอิสระทั้งหมดร่วมกันอธิบายความแปรปรวนในตัวแปรเจตนาในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ได้ในระดับสูง ($R^2 = .71$)

2. การวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุแห่งปัจจัยที่มีผลต่อเจตนาในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ของนักเรียนที่จะจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามโมเดล 2 พบว่า ตัวแปรแฝงปัจจัยทางสังคม (SO) มีอิทธิพลต่อตัวแปรแฝงเจตนา (INTEN) มากที่สุด รองลงมาเป็นตัวแปรแฝงคุณค่าของผลการกระทำที่รับรู้ (VALU) และตัวแปรแฝงความรู้สึกระหว่างการกระทำ (AFF) ตามลำดับ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าตัวแปรแฝงปัจจัยทางสังคม (SO) มีตัวแปรสังเกตได้ปทัสถานทางสังคม เป็นส่วนประกอบสำคัญ ซึ่งตัวแปรนี้มีลักษณะเหมือนกับตัวแปรสังเกตได้ความเชื่อเกี่ยวกับกลุ่มอ้างอิง (NB) ของตัวแปรแฝงการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (NBMC) ในโมเดล 1 (ซึ่งตัวแปรแฝงการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงมีอิทธิพลต่อตัวแปรแฝงเจตนามากที่สุด) ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของพอมาชอล และแจ็กการ์ด (มนัสจินตนะดิลกกุล, 2530 : 50 ; อ้างอิงมาจาก Pomazal and Jaccard, 1976) ที่พบว่าตัวแปรปทัสถานทางสังคม มีอิทธิพลสูงในการทำนายเจตนาเชิงพฤติกรรมการช่วยเหลือผู้อื่น เมื่อเปรียบเทียบกับ

ตัวแปรอื่น ๆ (ตัวแปรเจตคติ และตัวแปรกลุ่มอ้างอิง) นอกจากนี้ตัวแปรแฝงปัจจัยทางสังคมยังประกอบไปด้วยตัวแปรสังเกตได้บทบาท (ROL) และ ตัวแปรสังเกตได้ตนเอง (SELF) ร่วมกันทำให้ตัวแปรแฝงปัจจัยทางสังคม (SO) มีอิทธิพลต่อตัวแปรแฝงเจตนา (INTEN) เพิ่มขึ้น ผลการวิเคราะห์ในโมเดลนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ สนั่น วงษ์ดี (2539 : 83) ที่ได้ทำการวิจัย เรื่องการพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุที่มีต่อความมุ่งมั่นในการทำวิจัยของครูระดับประถมศึกษา ซึ่งใช้โมเดลตามทฤษฎีรูปแบบพฤติกรรมระหว่างบุคคลของทรีแอนดิส พบว่าตัวแปรแฝงปัจจัยทางสังคมส่งผลต่อตัวแปรแฝงความมุ่งมั่นในการทำวิจัยมากกว่าตัวแปรแฝงอื่น ๆ อย่างไรก็ตามในการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ ตัวแปรอิสระทั้งหมด เป็นไปตามสมมติฐานของโมเดล 2 ซึ่งเป็นโมเดลที่พัฒนามาจากทฤษฎีรูปแบบพฤติกรรมระหว่างบุคคลของทรีแอนดิส (1971) กล่าวคือ ตัวแปรอิสระทั้งหมดร่วมกันอธิบายความแปรปรวนในตัวแปรเจตนาในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ได้ในระดับสูง ($R^2 = .78$)

3. การวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุแห่งปัจจัยที่มีผลต่อเจตนาในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ของนักเรียนที่จะจบการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามโมเดล 3 พบว่า ตัวแปรแฝงปัจจัยทางสังคม (SO) มีอิทธิพลต่อตัวแปรแฝงเจตนา (INTEN) มากที่สุด รองลงมาคือ ตัวแปรแฝงการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (NBMC) ตัวแปรแฝงเจตคติ (BE) ตัวแปรแฝงความรู้สึกต่อการกระทำ (AFF) และ ตัวแปรแฝงการรับรู้การควบคุมพฤติกรรม (PBC_K) ตามลำดับ ซึ่งมีสอดคล้องกับการวิเคราะห์ในโมเดล 1 และ โมเดล 2 โดยจะเห็นได้ว่า ตัวแปรแฝงปัจจัยทางสังคม (SO) และ ตัวแปรแฝงการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (NBMC) มีอิทธิพลต่อตัวแปรแฝงเจตนา (INTEN) มากอย่างยิ่ง ขณะที่ตัวแปรอื่น ๆ มีอิทธิพลต่อเจตนาในระดับที่น้อยกว่า ทั้งนี้อธิบายได้ว่า นักเรียนมีเจตนาในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์มาน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับปัจจัยทางสังคม (SO) และ การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (NBMC) เป็นสำคัญ ส่วนตัวแปรความรู้สึกต่อการกระทำ (AFF) การรับรู้การควบคุมพฤติกรรม (PBC_K) และเจตคติ (BE) ก็มีผลต่อเจตนาในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ของนักเรียนเช่นกัน แต่อยู่ในระดับน้อย อย่างไรก็ตาม ในการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ ตัวแปรอิสระทั้งหมด เป็นไปตามสมมติฐานของโมเดล 3 ซึ่งเป็นโมเดลที่พัฒนามาจากการบูรณาการร่วมกันระหว่างทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลของไอเซ็นและฟิชไบน์(1980) ร่วมกับทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนของไอเซ็น (1988) และ ทฤษฎีรูปแบบพฤติกรรมระหว่างบุคคลของทรีแอนดิส (1971) กล่าวคือ ตัวแปรอิสระทั้งหมดร่วมกันอธิบายความแปรปรวนในตัวแปร

เจตนาในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ได้ในระดับสูง ($R^2 = .79$)

4. ความเที่ยงตรงของโมเดลแต่ละโมเดล ถือว่าสูงมาก โดยพิจารณาจากค่าสถิติไค-กำลังสอง (Chi-square) ของแต่ละโมเดลมีค่าต่ำมากและมีค่า P-Value ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงใช้เป็นพยานหลักฐานว่า โมเดลตามทฤษฎีต่าง ๆ นั้น ไม่แตกต่างไปจากข้อมูลเชิงประจักษ์ นอกจากนั้นเมื่อพิจารณาค่าดัชนี GFI และค่าดัชนี AGFI มีค่ามากกว่า .90 ในทุกโมเดล นั้นแสดงว่า แต่ละโมเดลได้รับการทดสอบว่ามีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์เป็นอย่างดี (ปริญญ์ เปี่ยมสมบูรณ์ และ สมชาติ สว่างเนตร. 2535 : 40-42) ดังนั้นจึงมีความเหมาะสมที่จะนำโมเดลแต่ละโมเดลไปแปลความหมายและอธิบายความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปรากฏการณ์ (สาเหตุแห่งปัจจัยที่มีผลต่อเจตนาในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3) ต่อไปได้ (นงลักษณ์ วิรัชชัย. 2538 : 173)

5. เมื่อพิจารณา ตัวแปรอิสระแฝงในแต่ละโมเดล พบว่ามีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันทั้งหมดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้เนื่องมาจากขั้นตอนการปรับโมเดล เพื่อให้โมเดลมีความเหมาะสมพอดีกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยการยอมให้มีความคลาดเคลื่อนในการวัดได้ และยอมให้ตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันได้ ทั้งนี้เนื่องจากตัวแปรต่าง ๆ ในทางสังคม จิตวิทยา และการศึกษานั้น มักพบว่ามีสัมพันธ์กันโดยธรรมชาติอยู่แล้ว ซึ่งการใช้โปรแกรม LISREL (8.10) สามารถผ่อนปรนข้อจำกัดนี้ได้ (สุชุม มูลเมือง. 2539 : 13-15) ตัวอย่างเช่น ในโมเดล 1 ของผลการศึกษาในครั้งนี้ พบว่า ตัวแปรการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง มีความสัมพันธ์กันกับตัวแปรการรับรู้การควบคุมพฤติกรรม สูงสุด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 บ่งบอกว่า ถ้านักเรียนมีการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงมากเพียงใด ก็จะมีการรับรู้การควบคุมพฤติกรรมได้มากเช่นกัน ทั้งนี้เพราะว่ากลุ่มอ้างอิง โดยเฉพาะ ครู อาจารย์ ของนักเรียนมีบทบาทสำคัญที่สามารถชี้แนะ ให้นักเรียนรู้จักปัจจัยเอื้ออำนวย รู้จักปัญหาและอุปสรรคในการเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ได้ ถ้าหากนักเรียนศรัทธา หรือ คล้อยตามกลุ่มอ้างอิงมาก ก็จะมีโอกาสรับรู้การควบคุมพฤติกรรมได้มาก

6. เมื่อพิจารณาค่าความเชื่อมั่นของตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวแปร ในแต่ละโมเดล มีค่าตั้งแต่ .42 -1.00 ซึ่งถือว่าเป็นค่าที่สูง ถ้าค่าตัวแปรสังเกตได้ตัวใดมีค่าต่ำ อาจเป็นเพราะว่า ตัวแปรตัวนั้นมีข้อคำถามจำนวนน้อย (นงลักษณ์ วิรัชชัย. 2538 : 200) ยกตัวอย่าง เช่น ตัวแปรสังเกตได้

แรงจูงใจที่จะคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (MC) ในโมเดล 1 มีค่าต่ำสุด เป็น .42 ทั้งนี้เพราะมี จำนวนข้อคำถามเพียง 6 ข้อเท่านั้น ซึ่งตัวแปรนี้จัดอยู่ในกลุ่มที่มีจำนวนข้อคำถามน้อยที่สุด

7. เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ของสมการโครงสร้างตัวแปร (R^2) ซึ่งเป็นค่าที่บ่งบอกว่าตัวแปรในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนในตัวแปรตาม คือ เจตนาในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ได้มากน้อยเพียงใด พบว่า ตัวแปรในแต่ละโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนในตัวแปรตามได้เรียงจากมากไปน้อย ได้แก่ โมเดล 3 อธิบายได้ร้อยละ 79 โมเดล 2 อธิบายได้ร้อยละ 78 และโมเดล 1 อธิบายได้ร้อยละ 71 จะเห็นได้ว่าโมเดล 3 ซึ่งเป็นโมเดลบูรณาการ โมเดล 1 และโมเดล 2 รวมกัน อธิบายได้มากที่สุด ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากโมเดล 3 มีตัวแปรอิสระมากกว่าโมเดล 1 และโมเดล 2 อย่างไรก็ตามโมเดล 2 ซึ่งเป็นโมเดลพัฒนามาจากทฤษฎีรูปแบบพฤติกรรมระหว่างบุคคลของทรีแอนดิส (1971) สามารถอธิบายได้มากกว่าโมเดล 1 ซึ่งเป็นโมเดลพัฒนามาจากทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลไอเซ็นและฟิชไบน์ (1980) รวมกับทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนของ ไอเซ็น (1988) ซึ่งมีงานวิจัยที่ปรากฏผลในการทำงานเดียวกันนี้แต่ศึกษาในพฤติกรรมที่แตกต่างกัน ได้แก่งานวิจัยของ มนัส จินตะนิตถิกุล (2530 :120) ทำการศึกษาเรื่อง “ การเปรียบเทียบรูปแบบของฟิชไบน์ กับรูปแบบของทรีแอนดิส ในการศึกษาพฤติกรรมการลงคะแนนเสียงเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร ของครูและผู้นำท้องถิ่น ในเขตเลือกตั้งที่ 1 จังหวัดขอนแก่น” พบว่า ตัวแปรในทฤษฎีรูปแบบพฤติกรรมระหว่างบุคคลของทรีแอนดิส สามารถอธิบายเจตนาเชิงพฤติกรรมการลงคะแนนเสียงเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎรได้มากกว่าตัวแปรทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลของฟิชไบน์

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยขอเสนอแนะแนวคิดบางประการ โดยแยกเป็น 2 ด้าน ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะด้านการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 ผู้บริหาร ครูอาจารย์ และผู้ปกครองควรให้ความสนใจในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ถ้าหากนักเรียนเลือกเรียนสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ต้องคำนึงว่านักเรียนมีเจตคติและมีความ

รู้สึกที่ดีต่อการเลือกเรียนสายนี้ด้วยหรือไม่ มีการรับรู้ปัญหาอุปสรรค หรือสิ่งที่เอื้ออำนวยให้นักเรียนประสบความสำเร็จในการเรียนด้วยหรือไม่ ไม่ใช่เลือกตามเพื่อน เลือกตามใจผู้ปกครอง หรือเลือกตามปัจจัยทางสังคมเท่านั้น เพราะจากผลการวิจัยในครั้งนี้ เจตคติ ความรู้สึก และการรับรู้การควบคุมพฤติกรรมมีอิทธิพลต่อเจตนาในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ในระดับน้อย ทั้ง ๆ ที่ ตัวแปรทั้งสามนี้มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการเรียนต่อสายนี้ให้ประสบความสำเร็จ ดังนั้นผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องควรชี้แจง แนะนำ หรือ ปลุกฝังให้นักเรียนมีเจตคติในทางบวก มีความรู้สึกที่ดี และ มีความสามารถในการรับรู้ปัญหา อุปสรรค หรือ สิ่งที่เอื้ออำนวยให้นักเรียนประสบความสำเร็จในการเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ให้มากยิ่งขึ้น

1.2 เนื่องจากนักเรียนมีเจตนาที่จะเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ในระดับปานกลาง ดังนั้น นักเรียนจึงมีแนวโน้มจะเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ เป็นอย่างมาก เพราะเจตนาเป็นตัวทำนายพฤติกรรมที่จะเกิดขึ้นได้ดีที่สุด (Ajzen and Fishbein, 1980 :41) ในขณะที่นักเรียนมีความเชื่อ การประเมินความเชื่อ และความรู้สึกต่อการเรียนสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์อยู่ในทางบวกในระดับน้อย ดังนั้นเมื่อนักเรียนเลือกที่จะเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์จริง ๆ แล้ว นักเรียนจะต้องเห็นความสำคัญ มีความเชื่อ และความรู้สึกที่ดีต่อการเรียนสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์เพิ่มขึ้น นักเรียนจึงจะประสบความสำเร็จในการเรียน และเรียนอย่างมีความสุข และจะได้ไม่ต้องออกกลางคัน อันจะทำให้เกิดความสูญเปล่าทางการศึกษา

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุในทำนองเดียวกันนี้ โดยให้ตัวแปรตามมี 2 ตัวแปร คือ เจตนาเชิงพฤติกรรม และ พฤติกรรม หรือนำทฤษฎีอื่น ๆ มาศึกษาเพิ่มเติมด้วย เช่น ทฤษฎีทางพุทธศาสนา เป็นต้น

2.2 ควรมีการศึกษาวิธีการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ โดยใช้เทคนิควิธี หรือ โปรแกรมคอมพิวเตอร์อื่น ๆ ที่มีความสะดวก และง่ายกว่า แต่ให้ผลที่เท่าเทียมกับการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม LISREL

2.3 ควรมีการเปรียบเทียบประสิทธิภาพด้านความเที่ยงตรงของโมเดลระหว่างโมเดลตามทฤษฎีต่าง ๆ ว่าโมเดลตามทฤษฎีใดที่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์มากกว่ากัน

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักงานรัฐมนตรี. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2540-2544. กรุงเทพฯ : พัฒนาหลักสูตร, 2540.
- จิระวัฒน์ วงศ์สวัสดิวัฒน์. ทัศนคติ ความเชื่อ และพฤติกรรม : การวัด การพยากรณ์และการเปลี่ยนแปลง. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สามดีการพิมพ์, 2538.
- ชาญศิลป์ อุทธโยธา. การทำนายและเข้าใจพฤติกรรมทางเลือกเรียนต่อคณะวิศวกรรมศาสตร์ ในการสอบโควต้า มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปี 2528 : การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการกระทำที่มี เหตุผลของ Ajzen และ Fishbein. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2528. อัดสำเนา.
- ถาวร แซ่ตั้ง. การทำนายพฤติกรรมทางเลือกสมัครสอบเข้าเรียนต่อคณะวิทยาศาสตร์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529. อัดสำเนา.
- รัชชัย งามสันติวงศ์. SPSS/PC+ SPSS FOR WINDOWS หลักการและวิธีใช้คอมพิวเตอร์ในงาน สถิติเพื่อการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : 21 เซ็นจูรี, 2539.
- ธีระพร อูวรรณโณ. จิตวิทยาสังคม. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529.
- _____. เอกสารประกอบการสอนวิชาทฤษฎีและวิธีการวัดทัศนคติ. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. ความสัมพันธ์เชิงโครงสร้าง (LISREL) : สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัยทาง สังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538.
- นวลศิริ เปาโรหิตย์. “กระบวนการตัดสินใจ,” แนวทางการศึกษาและอาชีพเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคม. 2 (2) : 49 ; มีนาคม 2528.
- บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์. การประมาณค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบที่แบ่งส่วนย่อยตาม แบบจำลองคะแนนจริงสัมพันธ์. ปรินูญานินพนธ์ กศ.ค. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2537. อัดสำเนา.
- ประชัย เปี่ยมสมบูรณ์ และ สมชาติ สว่างเนตร. การวิเคราะห์เส้นโยงด้วยลิสเรล : สถิติสำหรับนักวิจัยทางวิทยาศาสตร์สังคมและพฤติกรรม. กรุงเทพฯ : สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2535.

- พรทิพย์ วงพาณิชย์. ความสนใจในอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด ในเขตการศึกษา 7.
 ปรินุญานินพนธ์ กศ.ม. พิษณุโลก : มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2535. อัดสำเนา.
- มนตรี จุฬาววัฒนทล. “แนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับการจัดอันดับคุณภาพการเรียนการสอนด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา,” วิทยาศาสตร์. 4 (50) : 36 ;
 กรกฎาคม-สิงหาคม 2539.
- มนัส จินตนะคิดกุล. การเปรียบเทียบรูปแบบของพืชใบเลี้ยงคู่กับรูปแบบของทรีแอนด์ดิสในการศึกษาพฤติกรรมและการลงคะแนนเสียงเลือกตั้งซ่อมสมาชิกสภาผู้แทนราษฎรของครูและผู้นำท้องถิ่นในเขตเลือกตั้งที่ 1 จังหวัดขอนแก่น ในวันที่ 28 ธันวาคม 2529.
 วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530. อัดสำเนา.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. หลักการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 4 กรุงเทพฯ :
 สุวีริยาสาส์น, 2538.
- ลัดดาวัลย์ ไคว้ตระกูล. การศึกษาองค์ประกอบที่เป็นสาเหตุของการเลือกและไม่เลือกแผนการเรียนวิชาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 สังกัดโรงเรียนรัฐบาล ในเขตจังหวัดลำปาง. ปรินุญานินพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2528. อัดสำเนา.
- เรวดี วัฒนทกโกศล. การสำรวจความเชื่อ เจตคติ เจตนา และพฤติกรรมการเลือกศึกษาต่อสายสามัญหรือสายอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในกรุงเทพมหานคร ตามแนวทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532. อัดสำเนา.
- วิศิษฐ์ พหลยुทธ. การประมาณค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบที่มีคำถามหลายรูปแบบตามข้อตกลงแบบคู่ขนาน แบบคะแนนจริงสมมูลและแบบคะแนนจริงสัมพันธ์.
 ปรินุญานินพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2539. อัดสำเนา.
- สนั่น วงษ์ดี. การพัฒนาโมเดลบูรณาการเชิงสาเหตุที่มีต่อความมุ่งมั่นในการทำวิจัยของครูระดับประถมศึกษา. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539. อัดสำเนา.
- สุชุม มูลเมือง. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น : การวิเคราะห์รูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น. วิทยานิพนธ์ ศษ.ค. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล, 2539. อัดสำเนา.

- อนงค์ สกุลกู. การสำรวจความสนใจในอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2527 ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529. อัดสำเนา.
- อรรวรรณ ประคองเวช. การสำรวจปัญหาการเลือกอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตการศึกษา 6. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2521. อัดสำเนา.

Ajzen, I. Attitudes, Personality, and Behavior. Great Britain : J.W. Arrowsmith Limited, Bristol, 1988.

Ajzen, I., and Fishbein , M. "Attitude-behavior relations : A theoretical analysis and review of empirical research," Psychological Bulletin , 84 : 888-918 ; 1977.

_____. Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior. Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice-Hall, 1980.

Bollen, K.A. Structural equations with latent variables. New York : John Wiley and Sons , 1989.

Brinberg, D. "An examination of the determinants of intention and behavior : A comparison of two models," Journal of applied social psychology. 6 : 500-575 ; 1979.

Butler, M. B. Factors associated with students' intentions to engage in science leaning activities : An application of the theory of reasoned action. AAC 9607346 ProQuest-Dissertation abstracts, 1995.

Edward, A. L. Applied Statistics. New York : W. H. Freeman and Co., 1975.

Fishbein, M. and Ajzen, I. Belief , Attitude , Intention and Behavior : An Introduction to Theory and Research Reading. Massachusetts : Addison - Wesley, 1975.

Haselhuhn, C. W. Relationships of student gender, personal epistemological beliefs, science self-efficacy, attitude, and subjective norms to intended science class enrollment. AAC 9540898 ProQuest - Dissertation abstracts, 1995.

Jaccard, J. J. and Davidson, A. R. " A comparison of two models of social behavior : Result of a surver sample," Sociometry. 38 : 497 - 51; 1975.

- Joreskog, K. G. and Sorbom, D. LISREL VII : User's Reference Guide. Chicago : Scientific Software ; Inc, 1989.
- _____. LISREL 8 : Structural Equation Modeling with the SIMPLIS™ Command Language. Chicago : Scientific Software ; Inc, 1993.
- Osgood, C. E. Soci, G, J. and Tannenbuam, P. H. The Measurement of Meaning. 9th ed Urbana, iii : University of Illinois Press, 1978.
- Triandis, H. C. Attitude and attitude change. New York : John Wiley and Sons, 1971.
- _____. Interpersonal behavior. Belmont California : Brooks / Cole, 1977.
- _____. Management of Research and Development Organizations Managing the Unmanageable. New York : John Willey and Sons, 1990.
- _____. "Values, attitude, and interpersonal behavior," IN H. E. Howe, Jr. (ED), Nebraska Symposium on Motivation. 1979 Vol. 27 Lincoln, NE : University of Nebraska Press, 1980.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แบบสำรวจปลายเปิดเกี่ยวกับ ความเชื่อ กลุ่มอ้างอิง ความรู้สึก และ ปัจจัยที่ขัดขวาง
หรืออุปสรรคในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ของ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

-แบบสำรวจ-

นักเรียนผู้ตอบแบบสำรวจทุกท่าน

แบบสำรวจชุดนี้เป็นเครื่องมือที่จะใช้ศึกษาเกี่ยวกับเจตนาในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ (ม.4-6) โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์หลังจากที่นักเรียนเรียนจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 คำตอบของนักเรียนเป็นการแสดงความรู้สึกและความคิดเห็น ซึ่งไม่มีผิดหรือถูก คำตอบของแต่ละท่านจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการวางแผนการศึกษาในโอกาสต่อไป

คำชี้แจง โปรดอ่านและพิจารณาข้อคำถามของแต่ละข้อ ก่อนเติมคำตอบให้สมบูรณ์ลงในช่องว่าง ตามความคิดเห็น

1. ท่านคิดว่า เมื่อท่านเรียนจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แล้ว ถ้าท่านเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ จะมีผลอย่างไรต่อท่าน

ผลดี

.....

.....

.....

.....

.....

ผลเสีย

.....

.....

.....

.....

.....

2. ท่านนึกถึงบุคคล หรือ กลุ่มบุคคลที่สนับสนุน หรือ เห็นด้วย กับการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ของท่าน

.....

.....

.....

.....

3. ท่านนึกถึงบุคคล หรือ กลุ่มบุคคลใดบ้าง ที่คัดค้าน หรือ ไม่เห็นด้วย กับการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ของท่าน

.....

.....

.....

.....

4. ท่านคิดว่าการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ หลังจากที่ท่านเรียนจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เป็นสิ่งที่ ... (ขอให้ตอบเป็นคำคุณศัพท์)

.....

.....

.....

.....

5. ท่านคิดว่ามีปัจจัยที่ขัดขวาง หรืออุปสรรคอะไรบ้างในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ หลังจากที่ท่านเรียนจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

.....

.....

.....

.....

ขอขอบคุณในความร่วมมือ

ภาคผนวก ข

ตารางแสดงความเชื่อเด่นชัด กลุ่มอ้างอิงเด่นชัด คำแสดงปัจจัยขัดขวางหรืออุปสรรค
และ คำคุณศัพท์แสดงความรู้สึกรต่อการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-
คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ตาราง 8 ความเชื่อเกี่ยวกับการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ลำดับที่	การเลือกเรียนต่อสายสามัญโปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ หลังจากที่นักเรียนจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เป็นผลให้.....(ผลดี)	ความถี่
/ 1*	เมื่อจบแล้วสามารถเลือกเรียนต่อได้หลายสาขา / อาชีพ	94
/ 2*	ทำให้เป็นคนรอบรู้ ฉลาด	50
3*	นำไปสู่การเลือกอาชีพที่ต้องการได้	42
4*	ทำให้ได้งานที่ดี มั่นคง	33
5*	ทำให้สามารถเข้าทำงานราชการได้	21
6*	ทำให้สามารถสอบเข้าสถาบันอุดมศึกษาต่าง ๆ ได้ง่าย	20
7*	นำมาใช้ในชีวิตประจำวันได้	18
/ 8*	สามารถสอบเรียนต่อในสาขาที่ตนชอบได้	17
9	เป็นฐานความรู้ที่จำเป็นในการเรียนต่อระดับสูงขึ้น	14
10	ทำให้เป็นคนที่มีความคิดกว้างไกล	11
11	ทำให้เป็นคนที่มีความคิดสร้างสรรค์ แปลกใหม่	7
12	ทำให้ประเทศชาติเจริญก้าวหน้า	6
13	ทำให้เป็นคนที่สังคมปัจจุบันยอมรับ	6
14	ทำให้มีความรู้ลึกซึ้ง	5
15	ทำให้มีความรู้แน่นกว่าสายอื่น ๆ	4
16	ทำให้เป็นคนขยัน อดทน	3
17	ทำให้ประสบความสำเร็จในชีวิต	3
/ 18	ทำให้สอบเข้ามหาวิทยาลัยคณะดี ๆ ได้	3
19	ทำให้คิดคำนวณเก่ง	3
20	ทำให้มีอนาคตดี	2
21	ทำให้ความจำดี	1
22	ทำให้ได้เกรดเฉลี่ยดี	1
23	ทำให้เรียนอย่างมีความสุข	1
24	ทำให้เรียนไม่ยุ่งยาก	1

ตาราง 8 (ต่อ)

ลำดับที่	การเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์- คณิตศาสตร์ หลังจากที่นักเรียนจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เป็นผลให้....(ผลเสีย)	ความถี่
25*	ทำให้เรียนหนัก ยุ่งยาก	100
26*	ทำให้ผลการเรียนไม่ดี , เกรดเฉลี่ยไม่ดี	42
27*	ทำให้เสียเวลาเปล่า	35
28*	ทำให้เกิดความเครียดจนเสียสุขภาพ	23
29*	ใช้เวลานานกว่าจะได้ประกอบอาชีพ	21
30*	มีคนเรียนสายนี้มาก จึงเสี่ยงต่อการสอบเข้ามหาวิทยาลัยไม่ได้	16
31	ค่าใช้จ่ายในการเรียนสูง	13
32	เมื่อจบม. 6 แล้วถ้าไม่เรียนต่อ จะหางานทำได้น้อยกว่าสายอาชีพ	12
33	ทำให้มีปัญหาในการเรียน เช่น เรียนไม่จบ , คิด 0 หรือ	10
34	ตาม ไม่ทันเพื่อนที่เรียนเก่ง	9
35	ทำให้เกิดความท้อแท้ เบื่อหน่าย เกิดจรรยาในการเรียน	5
36	เมื่อจบม. 6 แล้ว ถ้าไม่เรียนต่อ จะนำความรู้มาใช้ประโยชน์ในการประกอบอาชีพได้น้อย	1
37	ถ้าโรงเรียนไม่มีความพร้อมแล้วจะทำให้นักเรียนประสบความล้มเหลวในการเรียน	1
รวม		655

หมายเหตุ * คือ ข้อที่มีความถี่สูงสุด 75 % ของความถี่ทั้งหมด จึงคัดเลือกไว้เป็นความเชื่อ
และนำไปสร้างแบบวัดชุดที่ 1 และชุดที่ 2 ต่อไป

ตาราง 9 กลุ่มอ้างอิงที่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 อ้างอิงเกี่ยวกับการเลือกเรียนต่อสาย
สามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์

ลำดับที่	บุคคล / กลุ่มบุคคล	เห็นด้วย	คัดค้าน	รวม
1*	แม่	150	30	180
2*	พ่อ	150	27	177
3*	พี่น้อง	135	33	168
4*	เพื่อน	37	35	72
5*	ครู-อาจารย์	55	9	64
6*	ญาติ	49	9	58
7	น้ำ	19	21	40
8	ป้า	15	10	25
9	ยาย	16	7	23
10	อา	8	13	21
11	ลุง	13	7	20
12	ตา	11	5	16
13	ย่า	11	3	14
14	ปู่	9	1	10
15	รุ่นพี่	4	10	14
16	คนรู้จัก	5	7	12
17	ตัวเอง	2	9	11
รวม				925

หมายเหตุ * คือ ข้อที่มีความถี่สูงสุด 75 % ของความถี่ทั้งหมด จึงคัดไว้เป็นกลุ่มอ้างอิงเด่นชัด
เพื่อนำไปสร้างแบบวัดชุดที่ 3 และชุดที่ 4 ต่อไป

ตาราง 10 ข้อความเกี่ยวกับปัจจัยที่ขัดขวาง หรืออุปสรรคในการเลือกเรียนสายสามัญ
โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ของนักเรียนที่กำลังจะจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ลำดับที่	ปัจจัยขัดขวางหรืออุปสรรคในการเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์	ความถี่
1.*	ทุนการศึกษา	72
2.*	สติปัญญา ความรู้ความสามารถ	64
3.*	ความถนัดทางวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์	32
4.*	พื้นฐานความรู้เดิม (ม.1- 3)	30
5.**	ความสนใจและเอาใจใส่การเรียน	19
6.**	ความพร้อมของสถานที่เรียน	18
7.	เกรดเฉลี่ยสะสมในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	5
8.	การเดินทางจากบ้านไปโรงเรียน	4
9.	การสนับสนุนจากทางครอบครัว	3
10.	การเอาใจใส่ของครูผู้สอน	2
11.	คุณภาพการสอนของครู	2
12.	ระยะเวลาในการเรียน	2
13.	ความลังเลใจ	2
14.	การขาดแคลนหนังสือ-อุปกรณ์ที่จำเป็น	1
15.	ความถนัดในการเรียนภาษาอังกฤษ	1
16.	ความมั่นใจในการสอบเข้าเรียนโปรแกรมนี้	1
17.	การคำนึงถึงผู้เรียนใน โปรแกรมนี้	1
18.	การพลัดพลากจากเพื่อนสนิท	1
รวม		260

หมายเหตุ * คือ ข้อที่มีความถี่สูงสุด 75 % ของความถี่ทั้งหมด จึงคัดไว้เพื่อสร้างแบบวัด

ชุดที่ 5 ต่อไป

** คือ ข้อที่เลือกเพิ่มเติมเพื่อนำไปสร้างแบบวัดชุดที่ 5 ให้มีจำนวนอย่างน้อย 5 ข้อ

ตาราง 11 คำคุณศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับความรู้เกี่ยวกับการเลือกเรียนสายสามัญโปรแกรม
วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ของนักเรียนที่กำลังจะจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ลำดับที่	คำคุณศัพท์	ความถี่
1*	ดี - เลว	127
2*	น่าสนใจ - น่าเบื่อ	89
3*	ชอบ - ไม่ชอบ	47
4*	ยาก - ง่าย	27
5*	สนุกสนาน - เคร่งเครียด	16
6*	แปลกใหม่ - ซ้ำซาก	11
7*	น่าศึกษา - ไม่น่าศึกษา	10
8	น่าตื่นเต้น - น่าหดหู่	9
9	ท้าทาย - ไม่ท้าทาย	6
10	มีประโยชน์ - ไร้ประโยชน์	4
11	ถนัด - ไม่ถนัด	4
12	พอใจ - ไม่พอใจ	3
13	รับผิดชอบ - ไม่รับผิดชอบ	3
14	สบาย - ลำบาก	2
15	กระตือรือร้น - เฉื่อยชา	2
16	น่าภาคภูมิใจ - น่าละอาย	1
17	หนัก - เบา	1
18	ทันสมัย - ล้าสมัย	1
19	รัก -เกลียด	1
20	ต้องการ - ไม่ต้องการ	1
21	เห็นด้วย - ไม่เห็นด้วย	1
22	เหมาะสม - ไม่เหมาะสม	1
23	สร้างสรรค์ - ทำลาย	1
รวม		368

หมายเหตุ * คือ ข้อที่มีความถี่สูงสุด 75%ของความถี่ทั้งหมด จึงคัดไว้เพื่อนำมาสร้างแบบวัดชุดที่6

ภาคผนวก ก

**แบบวัดปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับเจตนาในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ (ม.4-6)
โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**

แบบวัดปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับเจตนาในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ (ม.4-6)

โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัว

คำชี้แจง โปรดกรอกข้อมูล และ เขียนเครื่องหมาย ✓ ลงใน [] หน้าข้อความที่ตรงกับ
สภาพที่เป็นจริงของนักเรียน

เพศ	[]	ชาย	เกรดเฉลี่ยสะสม 5 เทอม
	[]	หญิง	วิชาที่ชอบที่สุด.....
ชื่อโรงเรียน			

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการเลือกเรียนต่อสายสามัญ (ม.4-6) โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์หลังจากที่นักเรียนจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง ที่ตรงกับความคิดเห็นหรือความรู้สึก
ของท่านมากที่สุด เพียงเครื่องหมายเดียวในแต่ละข้อ และ โปรดตอบทุกข้อ
(สำหรับช่อง ☐ ด้านขวามือสุด มีไว้สำหรับผู้วิจัยกรอก)

ชุดที่ 1

การเลือกเรียนต่อสายสามัญ (ม.4 - 6) โปรแกรมวิทยาศาสตร์- คณิตศาสตร์ หลัง
จากที่ข้าพเจ้าเรียนจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ข้าพเจ้าเชื่อว่า....

1. ทำให้ข้าพเจ้าเรียนหนัก ยุ่งยาก

เป็นไปได้								เป็นไปได้	☐
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ใช้ทั้ง	น้อย	ปานกลาง	มาก		

2 อย่าง

2. ทำให้ข้าพเจ้าเลือกเรียนต่อได้หลายสาขา / อาชีพ

เป็นไปได้								เป็นไปได้	☐
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ใช้ทั้ง	น้อย	ปานกลาง	มาก		

2 อย่าง

การเลือกเรียนต่อการสายสามัญ (ม.4 - 6) โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์
หลังจากที่ข้าพเจ้าเรียนจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ข้าพเจ้าเชื่อว่า....

3. ทำให้ข้าพเจ้าเป็นคนฉลาด รอบรู้

เป็นไปได้							เป็นไปได้ไม่ได้	☐
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ใช่ทั้ง	น้อย	ปานกลาง	มาก	
2 อย่าง								

4. ทำให้ข้าพเจ้าเลือกอาชีพที่ต้องการได้

เป็นไปได้							เป็นไปได้ไม่ได้	☐
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ใช่ทั้ง	น้อย	ปานกลาง	มาก	
2 อย่าง								

5. ทำให้ผลการเรียนของข้าพเจ้าต่ำ

เป็นไปได้							เป็นไปได้ไม่ได้	☐
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ใช่ทั้ง	น้อย	ปานกลาง	มาก	
2 อย่าง								

6. ทำให้ข้าพเจ้าเสียเวลาเปล่า

เป็นไปได้							เป็นไปได้ไม่ได้	☐
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ใช่ทั้ง	น้อย	ปานกลาง	มาก	
2 อย่าง								

7. ทำให้ข้าพเจ้าได้งานที่ดี นั่นเอง

เป็นไปได้							เป็นไปได้ไม่ได้	☐
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ใช่ทั้ง	น้อย	ปานกลาง	มาก	
2 อย่าง								

8. ทำให้ข้าพเจ้าเกิดความเครียด

เป็นไปได้							เป็นไปได้ไม่ได้	☐
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ใช่ทั้ง	น้อย	ปานกลาง	มาก	
2 อย่าง								

9. ทำให้ข้าพเจ้าใช้เวลานาน กว่าจะได้ประกอบอาชีพ

เป็นไปได้							เป็นไปได้ไม่ได้	☐
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ใช่ทั้ง	น้อย	ปานกลาง	มาก	
2 อย่าง								

การเลือกเรียนต่อการสายสามัญ (ม.4 - 6) โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์
หลังจากที่ข้าพเจ้าเรียนจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ข้าพเจ้าเชื่อว่า....

10. ทำให้ข้าพเจ้าสามารถเข้าทำงานราชการได้

เป็นไปได้								เป็นไปได้	☐
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ใช่ว่า	น้อย	ปานกลาง	มาก		

2 อย่าง

11. ทำให้ข้าพเจ้าสอบเข้าสถาบันอุดมศึกษาต่างๆ ได้ง่าย

เป็นไปได้								เป็นไปได้	☐
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ใช่ว่า	น้อย	ปานกลาง	มาก		

2 อย่าง

12. ทำให้ข้าพเจ้านำความรู้มาใช้ในการชีวิตประจำวันได้

เป็นไปได้								เป็นไปได้	☐
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ใช่ว่า	น้อย	ปานกลาง	มาก		

2 อย่าง

13. ทำให้ข้าพเจ้าสอบเรียนต่อระดับสูงขึ้นในสาขาที่ตัวเองชอบได้

เป็นไปได้								เป็นไปได้	☐
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ใช่ว่า	น้อย	ปานกลาง	มาก		

2 อย่าง

14. ทำให้ข้าพเจ้าเสี่ยงต่อการสอบเข้ามหาวิทยาลัยไม่ได้ เนื่องจากมีคนเรียนสายนี้มาก

เป็นไปได้								เป็นไปได้	☐
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ใช่ว่า	น้อย	ปานกลาง	มาก		

2 อย่าง

ชุดที่ 2

การเลือกเรียนต่อสายสามัญ (ม.4 - 6) โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์

หลังจากที่ข้าพเจ้าเรียนจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ทำให้เกิดผลดังนี้.....

15. ทำให้ข้าพเจ้า “เรียนหนัก ยุ่งยาก” ผลที่เกิดขึ้นนี้ ข้าพเจ้าคิดว่า

สำคัญต่อข้าพเจ้า

--	--	--	--	--	--	--

 ไม่สำคัญต่อข้าพเจ้า ☐

มาก ปานกลาง น้อย ไม่ใช่ทั้ง น้อย ปานกลาง มาก

2 อย่าง

16. ทำให้ข้าพเจ้า “เลือกเรียนต่อได้หลายสาขา / อาชีพ” ผลที่เกิดขึ้นนี้ ข้าพเจ้าคิดว่า

สำคัญต่อข้าพเจ้า

--	--	--	--	--	--	--

 ไม่สำคัญต่อข้าพเจ้า ☐

มาก ปานกลาง น้อย ไม่ใช่ทั้ง น้อย ปานกลาง มาก

2 อย่าง

17. ทำให้ข้าพเจ้า “เป็นคนฉลาด รอบรู้” ผลที่เกิดขึ้นนี้ ข้าพเจ้าคิดว่า

สำคัญต่อข้าพเจ้า

--	--	--	--	--	--	--

 ไม่สำคัญต่อข้าพเจ้า ☐

มาก ปานกลาง น้อย ไม่ใช่ทั้ง น้อย ปานกลาง มาก

2 อย่าง

18. ทำให้ข้าพเจ้า “สามารถเลือกอาชีพที่ต้องการได้” ผลที่เกิดขึ้นนี้ ข้าพเจ้าคิดว่า

สำคัญต่อข้าพเจ้า

--	--	--	--	--	--	--

 ไม่สำคัญต่อข้าพเจ้า ☐

มาก ปานกลาง น้อย ไม่ใช่ทั้ง น้อย ปานกลาง มาก

2 อย่าง

19. ทำให้ข้าพเจ้า “มีผลการเรียนต่ำ” ผลที่เกิดขึ้นนี้ ข้าพเจ้าคิดว่า

สำคัญต่อข้าพเจ้า

--	--	--	--	--	--	--

 ไม่สำคัญต่อข้าพเจ้า ☐

มาก ปานกลาง น้อย ไม่ใช่ทั้ง น้อย ปานกลาง มาก

2 อย่าง

20. ทำให้ข้าพเจ้า “เสียเวลาเปล่า” ผลที่เกิดขึ้นนี้ ข้าพเจ้าคิดว่า

สำคัญต่อข้าพเจ้า

--	--	--	--	--	--	--

 ไม่สำคัญต่อข้าพเจ้า ☐

มาก ปานกลาง น้อย ไม่ใช่ทั้ง น้อย ปานกลาง มาก

2 อย่าง

21. ทำให้ข้าพเจ้า “ได้งานที่ดี มั่นคง” ผลที่เกิดขึ้นนี้ ข้าพเจ้าคิดว่า

สำคัญต่อข้าพเจ้า

--	--	--	--	--	--	--

 ไม่สำคัญต่อข้าพเจ้า ☐

มาก ปานกลาง น้อย ไม่ใช่ทั้ง น้อย ปานกลาง มาก

2 อย่าง

การเลือกเรียนต่อสายสามัญ (ม.4 - 6) โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์
หลังจากที่ข้าพเจ้าเรียนจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ทำให้เกิดผลดังนี้...

22. ทำให้ข้าพเจ้า “เกิดความเครียด” ผลที่เกิดขึ้นนี้ ข้าพเจ้าคิดว่า

สำคัญต่อข้าพเจ้า

--	--	--	--	--	--	--

 ไม่สำคัญต่อข้าพเจ้า ☐
 มาก ปานกลาง น้อย ไม่ใช่ทั้ง น้อย ปานกลาง มาก
 2 อย่าง

23. ทำให้ข้าพเจ้า “ใช้เวลานานเกินไป กว่าจะได้ประกอบอาชีพ” ผลที่เกิดขึ้นนี้ ข้าพเจ้าคิดว่า ...

สำคัญต่อข้าพเจ้า

--	--	--	--	--	--	--

 ไม่สำคัญต่อข้าพเจ้า ☐
 มาก ปานกลาง น้อย ไม่ใช่ทั้ง น้อย ปานกลาง มาก
 2 อย่าง

24. ทำให้ข้าพเจ้า “สามารถเข้าทำงานราชการได้” ผลที่เกิดขึ้นนี้ ข้าพเจ้าคิดว่า

สำคัญต่อข้าพเจ้า

--	--	--	--	--	--	--

 ไม่สำคัญต่อข้าพเจ้า ☐
 มาก ปานกลาง น้อย ไม่ใช่ทั้ง น้อย ปานกลาง มาก
 2 อย่าง

25. ทำให้ข้าพเจ้า “สอบเข้าสถาบันอุดมศึกษาต่างๆ ได้ง่าย” ผลที่เกิดขึ้นนี้ ข้าพเจ้าคิดว่า

สำคัญต่อข้าพเจ้า

--	--	--	--	--	--	--

 ไม่สำคัญต่อข้าพเจ้า ☐
 มาก ปานกลาง น้อย ไม่ใช่ทั้ง น้อย ปานกลาง มาก
 2 อย่าง

26. ทำให้ข้าพเจ้า “นำความรู้มาใช้ในชีวิตประจำวันได้” ผลที่เกิดขึ้นนี้ ข้าพเจ้าคิดว่า

สำคัญต่อข้าพเจ้า

--	--	--	--	--	--	--

 ไม่สำคัญต่อข้าพเจ้า ☐
 มาก ปานกลาง น้อย ไม่ใช่ทั้ง น้อย ปานกลาง มาก
 2 อย่าง

27. ทำให้ข้าพเจ้า “สอบเข้าเรียนต่อระดับสูงขึ้นในสาขาที่ตัวเองชอบได้”

ผลที่เกิดขึ้นนี้ ข้าพเจ้าคิดว่า

สำคัญต่อข้าพเจ้า

--	--	--	--	--	--	--

 ไม่สำคัญต่อข้าพเจ้า ☐
 มาก ปานกลาง น้อย ไม่ใช่ทั้ง น้อย ปานกลาง มาก
 2 อย่าง

28. ทำให้ข้าพเจ้า “เสี่ยงต่อการสอบเข้ามหาวิทยาลัยไม่ได้ เนื่องจากมีนักเรียนสายนี้มาก”

ผลที่เกิดขึ้นนี้ ข้าพเจ้าคิดว่า

สำคัญต่อข้าพเจ้า

--	--	--	--	--	--	--

 ไม่สำคัญต่อข้าพเจ้า ☐
 มาก ปานกลาง น้อย ไม่ใช่ทั้ง น้อย ปานกลาง มาก
 2 อย่าง

ชุดที่ 3

บุคคลหรือกลุ่มบุคคลต่อไปนี้ คิดว่า ท่านควรหรือไม่ควรเลือกเรียนต่อสายสามัญ
(ม.4-6) โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ หลังจากที่ท่านเรียนจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

29. แม่ของท่าน คิดว่าท่าน ควรหรือไม่ควรเลือก

ควร							ไม่ควร	☐
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ใช่ว่า	น้อย	ปานกลาง	มาก	
2 อย่าง								

30. พ่อของท่าน คิดว่าท่าน ควรหรือไม่ควรเลือก

ควร							ไม่ควร	☐
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ใช่ว่า	น้อย	ปานกลาง	มาก	
2 อย่าง								

31. พี่ / น้องของท่าน คิดว่าท่าน ควรหรือไม่ควรเลือก

ควร							ไม่ควร	☐
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ใช่ว่า	น้อย	ปานกลาง	มาก	
2 อย่าง								

32. เพื่อนของท่าน คิดว่าท่าน ควรหรือไม่ควรเลือก

ควร							ไม่ควร	☐
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ใช่ว่า	น้อย	ปานกลาง	มาก	
2 อย่าง								

33. ครูของท่าน คิดว่าท่าน ควรหรือไม่ควรเลือก

ควร							ไม่ควร	☐
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ใช่ว่า	น้อย	ปานกลาง	มาก	
2 อย่าง								

34. ครูของท่าน คิดว่าท่าน ควรหรือไม่ควรเลือก

ควร							ไม่ควร	☐
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ใช่ว่า	น้อย	ปานกลาง	มาก	
2 อย่าง								

ชุดที่ 5

41. ท่านมีทุนทรัพย์เพียงพอที่จะเรียนต่อสายสามัญ (ม.4-6) โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ จนสำเร็จได้

เป็นไปได้							เป็นไปได้	☐
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ใช้ทั้ง	น้อย	ปานกลาง	มาก	

2 อย่าง

42. ท่านมีความรู้ความสามารถเพียงพอที่จะเรียนต่อสายสามัญ (ม.4-6) โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ จนสำเร็จได้

เป็นไปได้							เป็นไปได้	☐
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ใช้ทั้ง	น้อย	ปานกลาง	มาก	

2 อย่าง

43. ท่านมีความถนัดทางวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์เพียงพอที่จะเรียนต่อสายสามัญ (ม.4-6) โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ จนสำเร็จได้

เป็นไปได้							เป็นไปได้	☐
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ใช้ทั้ง	น้อย	ปานกลาง	มาก	

2 อย่าง

44. ท่านมีพื้นฐานความรู้เดิม (ม.1- 3)เพียงพอที่จะเรียนต่อสายสามัญ (ม.4-6) โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ จนสำเร็จได้

เป็นไปได้							เป็นไปได้	☐
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ใช้ทั้ง	น้อย	ปานกลาง	มาก	

2 อย่าง

45. ท่านมีความสนใจและเอาใจใส่ในการเรียนเพียงพอที่จะเรียนต่อสายสามัญ (ม.4-6) โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ จนสำเร็จได้

เป็นไปได้							เป็นไปได้	☐
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ใช้ทั้ง	น้อย	ปานกลาง	มาก	

2 อย่าง

46. ท่านมีสถานที่เรียนที่มีความพร้อม เช่น มีครูที่สอนเก่งและเอาใจใส่นักเรียน มีห้องสมุดที่ดี มีอุปกรณ์การเรียนการสอนเพียงพอที่จะเรียนต่อสายสามัญ (ม.4-6) โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ จนสำเร็จได้

เป็นไปได้							เป็นไปได้	☐
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ใช้ทั้ง	น้อย	ปานกลาง	มาก	

2 อย่าง

ชุดที่ 7

54. ในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ (ม.4-6) โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ท่านควรตัดสินใจด้วยตนเอง

ควร								ไม่ควร	☐
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ใช่ว่า	น้อย	ปานกลาง	มาก		

2 อย่าง

55. ท่านควรปรึกษาผู้ปกครอง ก่อนตัดสินใจเลือกเรียนต่อสายสามัญ (ม.4-6) โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์

ควร								ไม่ควร	☐
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ใช่ว่า	น้อย	ปานกลาง	มาก		

2 อย่าง

56. ท่านควรปรึกษาครูแนะแนวหรือครูประจำชั้น ก่อนตัดสินใจเลือกเรียนต่อสายสามัญ (ม.4-6) โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์

ควร								ไม่ควร	☐
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ใช่ว่า	น้อย	ปานกลาง	มาก		

2 อย่าง

57. ท่านควรศึกษารายละเอียด เช่น ผลดี ผลเสีย เกี่ยวกับโปรแกรมการเรียนต่าง ๆ ก่อนตัดสินใจเลือกเรียนต่อสายสามัญ (ม.4-6) โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์

ควร								ไม่ควร	☐
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ใช่ว่า	น้อย	ปานกลาง	มาก		

2 อย่าง

58. ท่านควรศึกษาแนวโน้มของตลาดแรงงานจากสื่อสารมวลชนต่าง ๆ ก่อนตัดสินใจเลือกเรียนต่อสายสามัญ (ม.4-6) โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์

ควร								ไม่ควร	☐
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ใช่ว่า	น้อย	ปานกลาง	มาก		

2 อย่าง

59. ท่านควรศึกษาหาข้อมูลเกี่ยวกับ สถานที่เรียน เช่น คุณภาพการสอนของครูในโรงเรียนนั้น ก่อนตัดสินใจเลือกเรียนต่อสายสามัญ (ม.4-6) โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์

ควร								ไม่ควร	☐
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ใช่ว่า	น้อย	ปานกลาง	มาก		

2 อย่าง

60. ท่านควรพิจารณาความสามารถและความสนใจของตนเองก่อนตัดสินใจ เลือกเรียนต่อสายสามัญ (ม.4-6) โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์

ควร								ไม่ควร	☐
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ใช่ทั้ง	น้อย	ปานกลาง	มาก		
2 อย่าง									

ชุดที่ 8

61. ท่านคิดว่า ท่านเหมาะสม ที่จะเรียนต่อสายสามัญ (ม.4-6) โปรแกรมวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์หรือไม่

เหมาะสม								ไม่เหมาะสม	☐
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ใช่ทั้ง	น้อย	ปานกลาง	มาก		
2 อย่าง									

62. ท่านคิดว่า ท่านมีความพร้อม ที่จะเรียนต่อสายสามัญ (ม.4-6) โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์หรือไม่

พร้อม								ไม่พร้อม	☐
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ใช่ทั้ง	น้อย	ปานกลาง	มาก		
2 อย่าง									

63. ท่านคิดว่า ท่านเป็นที่ยอมรับในหมู่เพื่อนที่ เลือกการเรียนต่อสายสามัญ (ม.4-6) โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์หรือไม่

ยอมรับ								ไม่ยอมรับ	☐
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ใช่ทั้ง	น้อย	ปานกลาง	มาก		
2 อย่าง									

64. ท่านคิดว่า ท่านสามารถเรียนต่อสายสามัญ (ม.4-6) โปรแกรมวิทยาศาสตร์ -คณิตศาสตร์ได้สำเร็จหรือไม่

สำเร็จ								ไม่สำเร็จ	☐
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ใช่ทั้ง	น้อย	ปานกลาง	มาก		
2 อย่าง									

65. ท่านคิดว่า ท่าน มั่นใจในตนเองที่จะเรียน ต่อสายสามัญ(ม.4-6) โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ โดยให้ มีผลการเรียนดี ๆ หรือไม่

มั่นใจ								ไม่มั่นใจ	☐
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ใช่ทั้ง	น้อย	ปานกลาง	มาก		
2 อย่าง									

66. ท่านคิดว่า การเลือกเรียนต่อสายสามัญ (ม.4-6) โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ จะทำให้
ท่านเป็นคน ขยันหรือเกียจคร้าน

ขยัน								เกียจคร้าน	☐
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ไ้ทั้ง	น้อย	ปานกลาง	มาก		

2 อย่าง

67. ท่านคิดว่า การเลือกเรียนต่อสายสามัญ (ม.4-6) โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ จะทำให้
ท่านภาคภูมิใจในตนเอง หรือไม่

ภาคภูมิใจ								ไม่ภาคภูมิใจ	☐
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ไ้ทั้ง	น้อย	ปานกลาง	มาก		

2 อย่าง

ชุดที่ 9

หลังจากที่ท่านเรียนจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

68. ท่านตั้งใจ เลือกเรียนต่อสายสามัญ (ม.4-6) โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ หรือไม่

ตั้งใจ								ไม่ตั้งใจ	☐
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ไ้ทั้ง	น้อย	ปานกลาง	มาก		

2 อย่าง

69. ท่านปรารถนา จะเลือกเรียนต่อสายสามัญ (ม.4-6) โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ หรือไม่

ปรารถนา								ไม่ปรารถนา	☐
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ไ้ทั้ง	น้อย	ปานกลาง	มาก		

2 อย่าง

70. ท่านแน่ใจว่า จะเลือกเรียนต่อสายสามัญ (ม.4-6) โปรแกรมวิทยาศาสตร์- คณิตศาสตร์ หรือไม่

แน่ใจ								ไม่แน่ใจ	☐
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ไ้ทั้ง	น้อย	ปานกลาง	มาก		

2 อย่าง

71. ท่านพยายาม จะเลือกเรียนต่อสายสามัญ (ม.4-6) โปรแกรมวิทยาศาสตร์- คณิตศาสตร์หรือไม่

พยายาม								ไม่พยายาม	☐
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ไ้ทั้ง	น้อย	ปานกลาง	มาก		

2 อย่าง

72. ท่านมุ่งมั่น (เจตนาอันแน่วแน่) จะเลือกเรียนต่อสายสามัญ (ม.4-6) โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ หรือไม่

มุ่งมั่น								ไม่มุ่งมั่น	☐
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ใช่ทั้ง	น้อย	ปานกลาง	มาก		

2 อย่าง

73. ท่านตัดสินใจ เลือกเรียนต่อสายสามัญ (ม.4-6) โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์จริงหรือไม่

จริง								เท็จ	☐
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ใช่ทั้ง	น้อย	ปานกลาง	มาก		

2 อย่าง

74. สมมติว่า ท่านขาดแคลนทุนทรัพย์ แต่ท่านยังคง ใฝ่ฝัน ที่จะเลือกเรียนต่อสายสามัญ (ม.4-6)

โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ หรือไม่

ใฝ่ฝัน								ไม่ใฝ่ฝัน	☐
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ใช่ทั้ง	น้อย	ปานกลาง	มาก		

2 อย่าง

75. สมมติว่า ท่านขาดคนสนับสนุนให้เรียน ต่อสายสามัญ โปรแกรม (ม.4-6) วิทยาศาสตร์-

คณิตศาสตร์ แต่ท่านยังคง ต้องการ ที่จะเลือกเรียนสายนี้ หรือไม่

ต้องการ								ไม่ต้องการ	☐
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ใช่ทั้ง	น้อย	ปานกลาง	มาก		

2 อย่าง

ภาคผนวก ง

ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับเจตนา
ในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ตาราง 12 ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับเจตนา

ในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์
 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

แบบวัด	จำนวนข้อ	ค่าอำนาจจำแนก (T-VALUE)	ค่าความเชื่อมั่น
ความเชื่อเกี่ยวกับผลการกระทำ (b _i)	14	3.30 - 11.76	.73
การประเมินผลการกระทำ (e _j)	14	2.66 - 11.65	.73
ความเชื่อเกี่ยวกับกลุ่มอ้างอิง (NB)	6	7.12 - 12.57	.85
แรงจูงใจที่จะคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (MC)	6	9.37 - 15.56	.87
การรับรู้การควบคุมพฤติกรรม (PBC)	6	6.75 - 11.35	.88
ความรู้สึกรับต่อการกระทำ (AF)	7	5.02 - 10.96	.71
บทบาท (ROL)	7	4.01 - 7.22	.76
มโนภาพแห่งตน (SELF)	7	4.82 - 15.10	.86
เจตนา (INT)	8	11.50 - 20.05	.96
รวม 9 ชุด	75	-	.82

ภาคผนวก จ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

รศ.นิภา ศรีไพโรจน์

ภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ผศ.เชาวนา ขวลิตรำรง

ภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

อาจารย์ระวีวรรณ พันธุ์พานิช

ภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

อาจารย์สุระศักดิ์ เพียสุระ

สำนักงานการประถมศึกษา จังหวัดเลย

ภาคผนวก จ

หนังสือราชการขออนุญาตเก็บข้อมูล

ที่ ทม 1007/

(สำเนา)

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

10 กุมภาพันธ์ 2541

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียน

เนื่องจาก นายเจนภพ ชัยวรรณ นิสิตระดับปริญญาโท วิชาเอกการวัดผลการศึกษา
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กำลังทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “ การวิเคราะห์โมเดลความ
สัมพันธ์เชิงสาเหตุแห่งปัจจัยที่มีผลต่อเจตนาในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยา
ศาสตร์-คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3” ทั้งนี้อยู่ในความควบคุมดูแลของ

รองศาสตราจารย์ ดร.บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์

ประธาน

อาจารย์ชวลิต รวยอาจิณ

กรรมการ

มีความประสงค์จะขอให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตอบแบบสอบถาม ในระหว่างเดือน

กุมภาพันธ์ - มีนาคม 2541 เพื่อเป็นข้อมูลในการทำปริญญานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัยจึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ในเรื่องนี้ด้วย และขอขอบคุณในความ
ช่วยเหลืออนุเคราะห์ที่ท่านจะให้แก่นิสิตผู้นี้

ขอแสดงความนับถือ

เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์

(ศาสตราจารย์ ดร.เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 2584119

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ	นายเจนภพ ชัยวรรณ
เกิดวันที่	10 เมษายน 2514
สถานที่เกิด	85 ม.3 ต.นาแก อ.นาวัง จ.หนองบัวลำภู
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	47 ม.7 ต.บ้านเพิ่ม อ.ผาขาว จ.เลย 42240
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนบ้านเพิ่ม ต.บ้านเพิ่ม อ.ผาขาว จ.เลย 42240
ตำแหน่ง	อาจารย์ 1 ระดับ 3
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2533	มัธยมศึกษาปีที่ 6 (เกรดเฉลี่ยสะสมสูงสุดของ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์) โรงเรียนคำแสนวิทยาสรรค์ จ.หนองบัวลำภู
พ.ศ. 2537	ค.บ.(เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง) วิชาเอกการประถมศึกษา ในโครงการคุรุทายาท สถาบันราชภัฏเลย
พ.ศ. 2541	กศ.ม.(วิชาเอกการวัดผลการศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

การวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุแห่งปัจจัยที่มีผลต่อเจตนาในการเลือกเรียนต่อ
สายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

บทคัดย่อ
ของ
เจนภพ ชัยวรรณ

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการวัดผลการศึกษา
กันยายน 2541

การศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุแห่งปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลที่พัฒนามาจากทฤษฎีต่าง ๆ 3 โมเดล ได้แก่ โมเดลที่พัฒนามาจากทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลของไอเซ็นและฟิชไบน์ (1980) รวมกับทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนของไอเซ็น (1988) โมเดลที่พัฒนามาจากทฤษฎีรูปแบบพฤติกรรมระหว่างบุคคลของทรีบีแอนดิส (1971) และ โมเดลที่พัฒนามาจากการบูรณาการรวมกันระหว่างทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลของไอเซ็นและฟิชไบน์ (1980) รวมกับทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนของไอเซ็น (1988) และทฤษฎีรูปแบบพฤติกรรมระหว่างบุคคลของทรีบีแอนดิส (1971) โดยใช้โปรแกรม LISREL (8.10) ในการวิเคราะห์ข้อมูลและตรวจสอบความเที่ยงตรงของโมเดลกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2540 สังกัดกรมสามัญศึกษา ในจังหวัดเลย จำนวน 375 คน ซึ่งเลือกมาโดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น ผลการศึกษา มีดังต่อไปนี้

1. โมเดลที่พัฒนามาจากทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลของไอเซ็นและฟิชไบน์ (1980) รวมกับทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนของไอเซ็น (1988) พบว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อเจตนาในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์มากที่สุด คือ ตัวแปรการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง รองลงมา คือ ตัวแปรเจตคติ และตัวแปรการรับรู้การควบคุมพฤติกรรม ตามลำดับ และตัวแปรในโมเดลนี้สามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรเจตนาในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ได้ร้อยละ 71 ($R^2 = .71$)

2. โมเดลที่พัฒนามาจากทฤษฎีรูปแบบพฤติกรรมระหว่างบุคคลของทรีบีแอนดิส (1971) พบว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อเจตนาในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์มากที่สุด คือ ตัวแปรปัจจัยทางสังคม รองลงมาคือ ตัวแปรคุณค่าของผลการกระทำที่รับรู้ และตัวแปรความรู้สึกต่อการกระทำตามลำดับ และ ตัวแปรในโมเดลนี้สามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรเจตนาในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ได้ร้อยละ 78 ($R^2 = .78$)

3. โมเดลที่พัฒนามาจากการบูรณาการรวมกันระหว่างทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลของไอเซ็นและฟิชไบน์ (1980) รวมกับทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนของไอเซ็น (1988) และทฤษฎีรูปแบบพฤติกรรมระหว่างบุคคลของทรีบีแอนดิส (1971) พบว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อเจตนาในการ

เลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์มากที่สุด คือ ตัวแปรปัจจัยทางสังคม รองลงมาคือ ตัวแปรการเคลื่อนย้ายตามกลุ่มอ้างอิง ตัวแปรเจตคติ ตัวแปรความรู้สึกรู้สึกต่อการกระทำ และตัวแปรการรับรู้การควบคุมพฤติกรรม ตามลำดับ และ ตัวแปรในโมเดลนี้สามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรเจตนาในการเลือกเรียนต่อสายสามัญ โปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ได้ร้อยละ 79 ($R^2 = .79$)

4. ผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงของโมเดล พบว่า ทั้งสามโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ได้ดี โดยตรวจสอบได้จาก ค่าสถิติไค-กำลังสอง (χ^2) ดัชนี GFI และ ดัชนี AGFI

AN ANALYSIS OF CAUSAL RELATIONSHIP MODELS WITH REFERENCE TO
FACTORS AFFECTING INTENTIONS IN CHOOSING SCIENCE-MATHEMATICS
PROGRAM FOR FURTHER EDUCATION IN UPPER SECONDARY EDUCATION OF
MATHAYOM SUKSA III STUDENTS

ABSTRACT

BY

JENPOP CHAIWAN

Presented in partial fulfillment of the requirements for the Master
of Education degree in Educational Measurement
at Srinakharinwirot University
September 1998

The purposes of this study were to (1) analyze the causal relationship models with reference to factors affecting intentions in choosing science-mathematics program for further education in upper secondary education of Mathayom Suksa III students , and (2) investigate the overall fit of the models to the empirical data. There were three models , the first based on the theory of reasoned action of Ajzen and Fishbein (1980) and the planned behavior theory of Ajzen (1988) , the second based on the interpersonal behavior theory of Triandis (1971) , and the third based on the integrated theory of the reasoned action theory of Ajzen and Fishbein (1980) , the planned behavior theory of Ajzen (1988) , and the interpersonal behavior theory of Triandis (1971). The data were analyzed and investigated the overall fit of the models using LISREL(8.10). The sample of 375 Mathayom Suksa III students of the public schools in Loei Province , in the second semester of 1997 academic year , was randomized using stratified random sampling technique.

The results of this study were as follows :

1. The first model revealed that the variables effecting intentions in choosing science-mathematics program most were subjective norms, followed by attitude and perceived behavioral control respectively. However , the variables in structural equations of this model could explain the variables of intentions in choosing science-mathematics program about 71 percent. ($R^2 = .71$)

2. The second model revealed that the variables effecting intentions in choosing science-mathematics program most were social factors , followed by value of the perceived consequences and affect toward act respectively. However , the variables in structural equations of this model could explain the variables of intentions in choosing science-mathematics program about 78 percent. ($R^2 = .78$)

3. The third model revealed that the variables effecting intentions in choosing science-mathematics program most were social factors , followed by subjective norms , attitude , affect toward act , and perceived behavioral control respectively. However , the variables in structural equations of this model could explain the variables of intentions in choosing science-mathematics program about 79 percent. ($R^2 = .79$)

4. Investigating the overall fit of the models indicated that every model was consistent with empirical data. All of these were measured by chi-square (χ^2) , goodness-of-fit index (GFI), and adjusted goodness-of-fit index (AGFI).