

การวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ของนักศึกษาสาขาเศรษฐศาสตร์สหกรณ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วาทีรน้อยตรี ดร.สุรัชย์ กังวล

ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัย จากงบประมาณของคณะเศรษฐศาสตร์

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

2557

รหัสโครงการวิจัย : มจ.2-57-002

## กิตติกรรมประกาศ

การทำวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่ได้ให้ทุนสนับสนุนการวิจัยเพื่อเป็นการพัฒนาบุคลากรของคณะฯ และขอขอบคุณคณะกรรมการวิจัยและวิชาการของคณะฯ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ ตลอดจนการตรวจแก้ไขข้อบกพร่องอันพึงมีในงานวิจัยฉบับนี้ จนกระทั่งสำเร็จลุล่วงเป็นรูปเล่มอย่างสมบูรณ์ และขอขอบพระคุณทุกท่านที่ได้ให้ความช่วยเหลือ สนับสนุน ซึ่งมีได้กล่าวนามมา ณ ที่นี้

ตลอดจนขอขอบคุณผู้ให้ข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้ทุกท่าน คือ นักศึกษาคณะเศรษฐศาสตร์ที่ลงเรียนหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์สหกรณ์ ชั้นปีที่ 4 รหัสนักศึกษา 53 ที่ได้ร่วมแบ่งปันแสดงความคิดเห็น การให้ข้อเสนอแนะ เพื่อช่วยกันขับเคลื่อนหลักสูตรให้มีระบบการเรียนการสอนในชั้นเรียน การบริหารจัดการการศึกษาของคณะฯ ให้มีประสิทธิภาพ ทั้งนี้เพื่อให้นักศึกษารุ่นต่อไปเรียนอย่างมีความสุข เป็นคนดี คนเก่ง จบตามแผนการศึกษาอย่างมีคุณภาพ ออกไปทำงานรับใช้สังคมและใช้ชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างปกติสุข

สุรัชย์ กังวล

สิงหาคม 2557

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันการดำเนินการเพื่อพัฒนาประเทศให้มุ่งไปสู่การเป็นสังคมฐานความรู้ (Knowledge-based Society) ภายใต้ยุคโลกภิวัตน์ที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว จำเป็นต้องอาศัยวิสัยทัศน์ในการพัฒนานโยบายและการวางแผนการเรียนการสอน การจัดสภาพแวดล้อมให้สอดคล้องกับบริบท ซึ่งเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา โดยเฉพาะในช่วงของการปฏิรูปการศึกษา การปรับปรุงพัฒนาแนวทางการบริหารจัดการ การศึกษาหาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ให้สอดคล้องกับทิศทางในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 เป็นสิ่งจำเป็นและต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง และจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (2550-2554) เป้าหมายการพัฒนาประเทศก็ยังมีเป้าหมายอยู่บนฐานการพัฒนาโดยมีคนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา เพื่อให้มีความพร้อมและมีระบบภูมิคุ้มกันพร้อมรับการเปลี่ยนแปลง ซึ่งปัจจัยหนึ่งที่บรรลุเป้าหมายของแผนพัฒนาฯ ได้ ก็คือ การขับเคลื่อนทางการศึกษา (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2550: 3)

ซึ่งการจัดทำแผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่ 11 พ.ศ. 2555-2559 ได้ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและความสอดคล้องกับรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2550 พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 แผนการศึกษาแห่งชาติ ฉบับปรับปรุง (พ.ศ. 2552-2559) รวมทั้งแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 พ.ศ. 2555-2559 ที่มุ่งหวังจะพัฒนาคุณภาพคนไทยทุกกลุ่มวัยให้มีความพร้อมทั้งกาย ใจ สติปัญญา มีจิตสำนึกวัฒนธรรมที่ดีงามและรู้คุณค่าของความเป็นไทย มีโอกาสและสามารถเรียนรู้ตลอดชีวิต มีภูมิคุ้มกันต่อการเปลี่ยนแปลงและเป็นพลังทางสังคมในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ เชื่อมโยงกับบทบาทและอำนาจหน้าที่ของกระทรวงศึกษาธิการมาเป็นกรอบแนวคิดในการดำเนินการโดยมีเป้าหมายสำคัญ คือ มุ่งให้คนไทยได้เรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ เป็นคนดี คนเก่ง มีความสุข มีภูมิคุ้มกัน รู้เท่าทันในเวทีโลก กระทรวงศึกษาธิการจึงได้จัดทำแผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่ 11 พ.ศ.2555-2559 ขึ้น โดยคำนึงถึงผลการดำเนินงานที่ผ่านมาและบริบทสภาพแวดล้อมทุกด้านที่มีผลกระทบต่อการศึกษาประกอบด้วยทิศทางการพัฒนาประเทศและทิศทางการพัฒนาการศึกษาของประเทศ รวมทั้งการให้ความสำคัญกับบุคคล หน่วยงานที่เกี่ยวข้องของระดมความคิดเห็นจากทั้งภาครัฐ เอกชน ชุมชนและประชาชนที่สนใจ เพื่อให้แผนพัฒนาการศึกษา มีความสอดคล้องกับ

ความต้องการของพื้นที่และท้องถิ่นที่จะส่งผลให้การดำเนินงานตามแผนพัฒนาการศึกษาในระดับหน่วยงานมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด รวมทั้งเป็นประโยชน์ในการบริหารจัดการได้อย่างชัดเจน เพื่อมุ่งให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืนและความอยู่ดีมีสุขของคนไทย โดยยึด “คน” เป็นศูนย์กลางการพัฒนา มีวัตถุประสงค์และแนวนโยบายดังนี้

1) การพัฒนาคนอย่างรอบด้านและสมดุล เพื่อเป็นฐานหลักของการพัฒนา มีแนวนโยบาย (1) พัฒนาคุณภาพการศึกษาและการเรียนรู้ในทุกระดับและประเภทการศึกษา (2) ปลุกฝังและเสริมสร้างให้ผู้เรียนมีศีลธรรม คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม มีจิตสำนึกและมีความภูมิใจในความเป็นไทย มีระเบียบวินัย มีจิตสาธารณะ คำนึงถึงประโยชน์ส่วนรวมและยึดมั่นในการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขและรังเกียจการทุจริต ต่อต้านการซื้อสิทธิ์ขายเสียง (3) เพื่อโอกาสทางการศึกษาให้ประชาชนทุกคน ตั้งแต่แรกเกิดจนตลอดชีวิต ได้มีโอกาสเข้าถึงบริการการศึกษาและการเรียนรู้ โดยเฉพาะผู้ด้อยโอกาส ผู้พิการหรือทุพพลภาพ ยากจน อยู่ในท้องถิ่นห่างไกลทุรกันดาร (4) ผลิตและพัฒนากำลังคนให้สอดคล้องกับความต้องการของประเทศและเสริมสร้างศักยภาพการแข่งขันและร่วมมือกับนานาชาติ (5) พัฒนามาตรฐานและระบบการประกันคุณภาพการศึกษาทั้งระบบประกันคุณภาพภายในและระบบการประกันคุณภาพภายนอก และ (6) ผลิตและพัฒนาครู คณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษาให้มีคุณภาพและมาตรฐาน มีคุณธรรมและคุณภาพชีวิตที่ดี

2) สร้างสังคมไทยให้เป็นสังคมคุณธรรม ภูมิปัญญาและการเรียนรู้ มีแนวนโยบาย (1) ส่งเสริมการจัดการศึกษา อบรมและเรียนรู้ของสถาบันศาสนาและสถาบันทางสังคม รวมทั้งการศึกษาในระบบและนอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย (2) ส่งเสริมสนับสนุนเครือข่ายภูมิปัญญาและการเรียนรู้ประวัติศาสตร์ ศิลปะ วัฒนธรรม พลศึกษา กีฬา เป็นวิถีชีวิตอย่างมีคุณภาพและตลอดชีวิต และ (3) ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างองค์ความรู้ นวัตกรรมและทรัพย์สินทางปัญญาพัฒนาระบบบริหารจัดการความรู้และสร้างกลไกการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

3) พัฒนาสภาพแวดล้อมของสังคม เพื่อเป็นฐานในการพัฒนาคนและสร้างสังคมคุณธรรม ภูมิปัญญาและการเรียนรู้ มีแนวนโยบาย (1) พัฒนาและนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เพื่อการพัฒนาคุณภาพ เพิ่มโอกาสทางการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต (2) เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โดยเร่งรัดกระจายอำนาจการบริหารและจัดการศึกษาไปสู่สถานศึกษาเขตพื้นที่การศึกษาและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (3) ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคเอกชน ประชาชน ประชาสังคมและทุกภาคส่วนของสังคมในการบริหารจัดการการศึกษาและสนับสนุนส่งเสริม

การศึกษา (4) ระดมทรัพยากรจากแหล่งต่างๆและการลงทุนเพื่อการศึกษา ตลอดจนบริหารจัดการ และใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ และ (5) ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างประเทศด้าน การศึกษาพัฒนาความเป็นสากลของการศึกษา เพื่อรองรับการเป็นประชาคมอาเซียนและเพิ่ม ศักยภาพการแข่งขันของประเทศภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์ ขณะเดียวกันสามารถอยู่ร่วมกันกับพล โลกอย่างสันติสุข มีการพึ่งพาอาศัยและเกื้อกูลกัน (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2550)

จากรายงานการวิจัย การศึกษาแนวโน้มเพื่อการวิจัยและพัฒนาการศึกษาสำหรับ อนาคต พบว่า โดยภาพรวมการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางนั้น ยังไม่มีการ เปลี่ยนแปลงมากนัก ไม่ว่าจะเป็นเรื่องการนำหลักสูตรไปใช้หรือรูปแบบการเรียนการสอนเพื่อ สนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียน ดังนั้น ทิศทางการพัฒนาการศึกษาไทย ต้องให้ความสำคัญใน การศึกษาในเรื่องของวิกฤติทางการศึกษาเป็นอันดับแรก โดยเน้นงานวิจัยเพื่อนำไปสู่การแก้ไข ปัญหาและการพัฒนาประเทศในอนาคต (พันธ์ศักดิ์ พลสารัมย์, 2549: ๗)

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์เชิง สาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาสาขาเศรษฐศาสตร์สหกรณ์ เพื่อนำผลที่ ได้จากการศึกษาไปสู่การกำหนดนโยบายของคณะเศรษฐศาสตร์และการวางแผนปรับปรุง หลักสูตรเศรษฐศาสตร์บัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์สหกรณ์และแผนการเรียนการสอนที่จะทำให้ นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น อันจะส่งผลต่อความมั่นคงของคณะฯและความเป็นอยู่ ของนักศึกษา ทำให้นักศึกษาประสบผลสัมฤทธิ์ในการศึกษาและมีความสุขในการเล่าเรียน มี อนาคตสดใสและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อสภาพแวดล้อมในห้องเรียน พฤติกรรมของอาจารย์และพฤติกรรมของนักศึกษา
2. เพื่อวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนของนักศึกษา
3. เพื่อศึกษาถึงปัญหาและข้อเสนอแนะที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ นักศึกษา

## ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. นำผลการศึกษาในครั้งนี้ไปวางแผนหรือปรับปรุง นโยบายของคณะ เศรษฐศาสตร์โดยเฉพาะในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมในห้องเรียนที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา
2. อาจารย์ผู้สอนสามารถนำ ผลการวิจัยครั้งนี้มาเป็นข้อมูลในการปรับปรุง หลักสูตรและวางแผนการเรียนการสอนที่จะทำให้ นักศึกษามีความตั้งใจเรียนมากขึ้นและทำให้นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เพิ่มสูงขึ้น
3. การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาองค์ความรู้ในด้านการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติขั้นสูง คือ การวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) โดยการวิเคราะห์เส้นทาง (Path analysis) ด้วยเทคนิคการใช้ค่าประมาณความควรจะเป็นสูงสุด (Maximum Likelihood: ML) ด้วยโปรแกรม Amos เพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอนในระดับปริญญาเอก วิชา ศย 712 การใช้เครื่องมือการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูลในงานวิจัยเชิงปริมาณ และคุณภาพ

## ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีขอบเขตของการวิจัย ดังนี้

1. หน่วยการวิเคราะห์ (unit of analysis) คือ นักศึกษาสาขาเศรษฐศาสตร์ สหกรณ์ ชั้นปีที่ 4 รหัสนักศึกษา 53
2. ขอบเขตของเนื้อหาในการวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนั้น ศึกษาเฉพาะตัวแปรด้าน รายรับของนักศึกษา ความถี่ในการอ่านหนังสือ สภาพแวดล้อมในห้องเรียน พฤติกรรมของอาจารย์และพฤติกรรมของนักศึกษา เท่านั้น ผู้วิจัยไม่ได้ศึกษาครอบคลุมถึงปัจจัยด้านอื่นๆ เช่น ปัจจัยภายนอก ด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และสิ่งแวดล้อม
3. ด้านเวลา ศึกษาในช่วงเดือน ตุลาคม 2556 ถึง กันยายน 2557

## นิยามศัพท์ปฏิบัติการ

**ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน** หมายถึง คะแนนรวมที่นักศึกษาทำได้จากภาระงานที่ได้รับมอบหมายและแบบทดสอบการประเมินการเรียนการสอนตลอดหลักสูตรหรือก็คือเกรดสะสม

**นักศึกษา** หมายถึง นักศึกษาสาขาเศรษฐศาสตร์สหกรณ์ ชั้นปีที่ 4 รหัสนักศึกษา 53 ที่เรียนหลักสูตรศิลปศาสตร สาขาเศรษฐศาสตร์สหกรณ์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่

**รายรับของนักศึกษา** หมายถึง จำนวนเงินที่บิดา มารดา หรือผู้ปกครองได้ส่งให้เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการศึกษาเล่าเรียนและเป็นค่าครองชีพในการดำรงชีวิตประจำวัน รวมถึงจำนวนเงินที่นักศึกษาสามารถหารายได้พิเศษระหว่างเรียน เช่น การรับจ้างเก็บข้อมูลให้กับท่านอาจารย์ ซึ่งมีหน่วยเป็นจำนวนเงินบาทต่อเดือน

**ความถี่ในการอ่านหนังสือ** หมายถึง จำนวนครั้งของการอ่านหนังสือเรียน ซึ่งมีหน่วยเป็นจำนวนชั่วโมงการอ่านต่อสัปดาห์

**สภาพแวดล้อมในห้องเรียน** หมายถึง ระดับความพึงพอใจที่มีต่อสิ่งแวดล้อมทั่วไป เช่น การจัดห้องเรียน แสง การถ่ายเทอากาศ ความสะอาด เสียงรบกวน และต่อสภาพส่วนประกอบเฉพาะของห้องเรียน เช่น โต๊ะ เก้าอี้ เพียงพอหรือไม่ สื่อการสอนและอุปกรณ์การสอนอื่นๆ ที่จัดไว้จ่ายต่อการนำมาใช้ ณ อาคารรณรงค์ สิทธิชัย คณะเศรษฐศาสตร์

**พฤติกรรมของอาจารย์** หมายถึง ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาต่อพฤติกรรมของอาจารย์ผู้สอน ที่มีการเอาใจใส่และส่งเสริมงานด้านการเรียนการสอน การมีมนุษยสัมพันธ์ บุคลิกภาพ ทักษะการสื่อความหมาย วิธีการสอนที่เหมาะสม

**พฤติกรรมของนักศึกษา** หมายถึง ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อพฤติกรรมของตัวเองและเพื่อนนักศึกษาที่ร่วมเรียนในชั้นเรียน การตั้งใจเรียน มีการจดบันทึก การซักถาม

## บทที่ 2

### แนวคิดทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### แนวคิดและทฤษฎี

การศึกษาวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์เส้นทางการสัมพันธเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาสาขาเศรษฐศาสตร์สหกรณ์ ครั้งนี้ได้มีการตรวจสอบเอกสารและทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาวิจัย ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง โดยครอบคลุมเนื้อหา ดังนี้

1. แนวคิดของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
2. แนวคิดการจัดการเรียนการสอน
3. แนวคิดของการจัดการเรียนการสอนแบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง
4. แนวคิดพฤติกรรมของครูที่มีประสิทธิภาพ
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
6. กรอบแนวคิดในการวิจัย

#### 1. แนวคิดของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Learning Achievement) เป็นผลที่เกิดจากปัจจัยต่างๆ ในการจัดการศึกษา นักศึกษาได้ให้ความสำคัญกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเนื่องจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นดัชนีประการหนึ่งที่สามารถบอถึงคุณภาพการศึกษา ดังที่ อนาคตาซี (อ้างถึงใน ปริยทิพย์ บุญคง, 2546: 7) กล่าวไว้พอสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบด้านสติปัญญาและองค์ประกอบด้านที่ไม่ใช่สติปัญญา ได้แก่ องค์ประกอบด้านเศรษฐกิจ สังคม แรงจูงใจและองค์ประกอบที่ไม่ใช่สติปัญญา ด้านอื่น

ไอแซกส์ อาโนลด์ และไมลีย์ (อ้างถึงใน ปริยทิพย์ บุญคง, 2546: 7) ให้ความหมายของคำว่าผลสัมฤทธิ์ หมายถึง ขนาดของความสำเร็จที่ได้จากการทำงานที่ต้องอาศัยความพยายามอย่างมาก ซึ่งเป็นผลมาจากการทำที่ต้องอาศัยทั้งความสามารถทั้งทางร่างกายและทางสติปัญญา ดังนั้นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจึงเป็นขนาดของความสำเร็จที่ได้จากการเรียน โดยอาศัยความสามารถเฉพาะตัวบุคคล ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอาจได้จากกระบวนการที่ไม่ต้องอาศัยการทดสอบ เช่น การสังเกตหรือการตรวจการบ้านหรืออาจได้ในรูปของเกรดจากโรงเรียน ซึ่ง



ต้องอาศัยกระบวนการที่ซับซ้อนและระยะเวลาอันพอสมควรหรืออาจได้จากการวัดแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั่วไป ซึ่งสอดคล้องกับ สมณี กัทฑิยธนี (2546: 89) ที่ให้ความหมายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า หมายถึง คุณลักษณะและความสามารถของบุคคลอันเกิดจากการเรียนการสอนเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและประสบการณ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากการฝึกอบรมหรือการสอบ จึงเป็นการตรวจสอบระดับความสามารถของบุคคลว่าเรียนแล้วมีความรู้เท่าใดสามารถวัดได้โดยการใช้แบบทดสอบต่างๆ เช่น ใช้ข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ข้อสอบวัดภาคปฏิบัติ สามารถวัดได้ 2 รูปแบบ ดังนี้

1. การวัดด้านปฏิบัติ เป็นการตรวจสอบระดับความสามารถในการปฏิบัติโดยทักษะของผู้เรียน โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนแสดงความสามารถดังกล่าวในรูปของการกระทำจริงให้ออกเป็นผลงาน การวัดต้องใช้ข้อสอบภาคปฏิบัติ

2. การวัดด้านเนื้อหา เป็นการตรวจสอบความสามารถเกี่ยวกับเนื้อหา ซึ่งเป็นประสบการณ์เรียน รวมถึงพฤติกรรมความสามารถในด้านต่างๆ สามารถวัดได้โดยใช้แบบวัดผลสัมฤทธิ์

จากความหมายข้างต้นสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลการวัดการเปลี่ยนแปลงและประสบการณ์เรียนรู้ในเนื้อหาสาระที่เรียนมาแล้วว่าเกิดการเรียนรู้เท่าใดมีความสามารถชนิดใด โดยสามารถวัดได้จากแบบทดสอบวัดสัมฤทธิ์ในลักษณะต่างๆ และการวัดผลตามสภาพจริงเพื่อบอกถึงคุณภาพการศึกษาความหมายของการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

### **ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน**

นักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ดังนี้

สมณี กัทฑิยธนี (2546: 78-82) ได้ให้ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า หมายถึง แบบทดสอบวัดสมรรถภาพทางสมองต่างๆที่นักเรียนได้รับการเรียนรู้ผ่านมาแล้ว ซึ่งแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ แบบทดสอบที่ครูสร้างกับแบบทดสอบมาตรฐาน แต่เนื่องจากครูต้องทำหน้าที่วัดผลนักเรียน คือ เขียนข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ตนได้สอน ซึ่งเกี่ยวข้องโดยตรงกับแบบทดสอบที่ครูสร้างและมีหลายแบบแต่นิยมใช้มี 6 แบบ ดังนี้

1) ข้อสอบแบบอัตนัยหรือความเรียง ลักษณะทั่วไปเป็นข้อสอบที่มีเฉพาะคำถาม แล้วให้นักเรียนเขียนตอบอย่างเสรี เขียนบรรยายตามความรู้และข้อคิดเห็นแต่ละคน

2) ข้อสอบแบบกาถูก กากัด ลักษณะทั่วไปถือได้ว่าข้อสอบแบบกาถูก กากัด คือ ข้อสอบแบบเลือกตอบที่มี 2 ตัวเลือก แต่ตัวเลือกดั้งกล่าวเป็นแบบคงที่และมีความหมายตรงกันข้าม เช่น ถูก-ผิด ใช่-ไม่ใช่ จริง-ไม่จริง เหมือนกัน-ต่างกัน เป็นต้น

3) ข้อสอบแบบเติมคำ ลักษณะทั่วไปเป็นข้อสอบที่ประกอบด้วยประโยคหรือข้อความที่ยังไม่สมบูรณ์ให้ผู้ตอบเติมคำหรือประโยคหรือข้อความลงในช่องว่างที่เว้นไว้ นั้น เพื่อให้มีใจความสมบูรณ์และถูกต้อง

4) ข้อสอบแบบตอบสั้นๆ ลักษณะทั่วไปข้อสอบประเภทนี้คล้ายกับข้อสอบแบบเติมคำ แต่แตกต่างกันที่ข้อสอบแบบตอบสั้นๆเขียนเป็นประโยคคำถามสมบูรณ์ (ข้อสอบเติมคำเป็นประโยคที่ยังไม่สมบูรณ์) แล้วให้ผู้ตอบเป็นคนเขียนตอบคำตอบที่ต้องการจะสั่งและกะทัดรัดได้ใจความสมบูรณ์ไม่ใช่เป็นการบรรยายแบบข้อสอบอัตนัยหรือความเรียง

5) ข้อสอบแบบจับคู่ ลักษณะทั่วไปเป็นข้อสอบเลือกตอบชนิดหนึ่งโดยมีคำหรือข้อความแยกจากกันเป็น 2 ชุด แล้วให้ผู้ตอบเลือกจับคู่ว่าแต่ละข้อความในชุดหนึ่ง (ตัวยื่น) จะคู่กับคำหรือข้อความใดในอีกชุดหนึ่ง (ตัวเลือก) ซึ่งมีความสัมพันธ์กันอย่างไรอย่างหนึ่งตามที่ผู้ออกข้อสอบกำหนดไว้

6) ข้อสอบแบบเลือกตอบ ลักษณะทั่วไปข้อสอบแบบเลือกตอบนี้จะประกอบด้วย 2 ตอน ตอนนำหรือคำถามกับตอนเลือก ในตอนเลือกนี้จะประกอบด้วยตัวเลือกที่เป็นคำตอบถูก และตัวเลือกที่เป็นตัวลวง ปกติจะมีคำถามที่กำหนดให้นักเรียนพิจารณาแล้วหาตัวเลือกที่ถูกต้องมากที่สุดเพียงตัวเลือกเดียวจากตัวเลือกอื่นๆ และคำถามแบบเลือกตอบที่ดีนิยมใช้ตัวเลือกที่ใกล้เคียงกัน ดูเผินๆจะเห็นว่าทุกตัวเลือกถูกหมดแต่ความจริงมีน้ำหนักถูกมากน้อยต่างกัน

พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2543: 96) ได้กล่าวถึงแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ในทำนองเดียวกันว่า หมายถึง แบบทดสอบที่วัดความรู้ของนักเรียนที่ได้เรียนไปแล้ว ซึ่งมักจะเป็นข้อคำถามให้นักเรียนตอบด้วยกระดาษและดินสอกับให้นักเรียนปฏิบัติจริง

จากความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหมายถึง แบบทดสอบที่วัดความรู้ความสามารถทางการเรียนด้านเนื้อหา ด้านวิชาการและทักษะต่างๆของวิชานั้นๆ

## หลักเกณฑ์ในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผู้วิจัยได้วิเคราะห์จากนักการศึกษาหลายๆท่านที่กล่าวถึงหลักเกณฑ์ไว้สอดคล้องกันและได้ลำดับเป็นขั้นตอนดังนี้

- 1) เนื้อหาหรือทักษะที่ครอบคลุมในแบบทดสอบนั้น จะต้องเป็นพฤติกรรมที่สามารถวัดผลสัมฤทธิ์ได้
- 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ใช้แบบทดสอบวัดนั้นถ้านำไปเปรียบเทียบกันจะต้องให้ทุกคนมีโอกาสเรียนรู้ในสิ่งต่างๆเหล่านั้นได้ครอบคลุมและเท่าเทียมกัน
- 3) วัดให้ตรงกับจุดประสงค์การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ควรจะวัดตามวัตถุประสงค์ทุกอย่างของการสอนและจะต้องมั่นใจว่าได้วัดสิ่งที่ต้องการจะวัดได้จริง
- 4) การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นการวัดความเจริญของงานของนักเรียน การเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าไปสู่วัตถุประสงค์ที่วางไว้ ดังนั้น ครูควรจะทราบมาก่อนเรียน นักเรียนมีความรู้ความสามารถอย่างไร เมื่อเรียนเสร็จแล้วมีความรู้แตกต่างจากเดิมหรือไม่ โดยการทดสอบก่อนเรียนและทดสอบหลังเรียน
- 5) การวัดผลเป็นการวัดผลทางอ้อม เป็นการยากที่จะใช้ข้อสอบแบบเขียนตอบ วัดพฤติกรรมตรงๆของบุคคลได้ สิ่งที่ดีได้คือ การตอบสนองต่อข้อสอบ ดังนั้น การเปลี่ยนวัตถุประสงค์ให้เป็นพฤติกรรมที่จะสอบจะต้องทำอย่างรอบครอบและถูกต้อง
- 6) การวัดการเรียนรู้เป็นการยากที่จะวัดทุกสิ่งทุกอย่างที่สอนได้ภายในเวลาจำกัด สิ่งที่ดีได้เป็นเพียงตัวแทนของพฤติกรรมทั้งหมดเท่านั้น ดังนั้น ต้องมั่นใจว่าสิ่งที่วัดนั้นเป็นตัวแทนแท้จริงได้
- 7) การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นเครื่องช่วยพัฒนาการสอนของครูและเป็นเครื่องช่วยในการเรียนของเด็ก
- 8) ในการศึกษาที่สมบูรณ์นั้นสิ่งสำคัญไม่ได้อยู่ที่การทดสอบแต่เพียงอย่างเดียว การทบทวนการสอนของครูก็เป็นสิ่งสำคัญยิ่ง
- 9) การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ควรจะเน้นในการวัดความสามารถในการใช้ความรู้ให้เป็นประโยชน์หรือการนำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ๆ
- 10) ควรใช้คำถามให้สอดคล้องกับเนื้อหาและวัตถุประสงค์ที่วัด
- 11) ให้ข้อสอบมีความเหมาะสมกับนักเรียนในด้านต่างๆ เช่น ความยากง่ายพอเหมาะ มีเวลาพอสำหรับนักเรียนในการทำข้อสอบ

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า ในการสร้างแบบทดสอบให้มีคุณภาพ วิธีการสร้างแบบทดสอบที่เป็นคำถาม เพื่อวัดเนื้อหาและพฤติกรรมที่สอนไปแล้วต้องตั้งคำถามที่สามารถวัดพฤติกรรมการเรียนการสอนได้อย่างครอบคลุมและตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้

### ชนิดของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2544: 146) ได้ให้ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ว่า เป็นแบบทดสอบที่วัดความรู้ของนักเรียนหลังจากที่ได้เรียนไปแล้ว ซึ่งมักจะเป็นข้อคำถามให้นักเรียนตอบด้วยกระดาษและดินสอกับให้นักเรียนปฏิบัติจริง ซึ่งแบ่งแบบทดสอบประเภทนี้เป็น 2 ประเภทคือ

1) แบบทดสอบของครู หมายถึง ชุดของข้อคำถามที่ครูเป็นผู้สร้างขึ้น เป็นข้อคำถามที่เกี่ยวกับความรู้ที่นักเรียนได้เรียนในห้องเรียน เป็นการทดสอบว่านักเรียนมีความรู้มากแค่ไหน บกพร่องในส่วนใดจะได้สอนซ่อมเสริมหรือเป็นการวัดเพื่อดูความพร้อมที่จะเรียนในเนื้อหาใหม่ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความต้องการของครู

2) แบบทดสอบมาตรฐาน หมายถึง แบบทดสอบที่สร้างขึ้นจากผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขาวิชาหรือจากครูที่สอนวิชานั้น แต่ผ่านการทดลองหาคุณภาพหลายครั้ง จนมีคุณภาพดีจึงสร้างเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบนั้น สามารถใช้หลักและเปรียบเทียบผล เพื่อประเมินค่าของการเรียนการสอนในเรื่องใดๆก็ได้ แบบทดสอบมาตรฐานจะมีคู่มือดำเนินการสอบบอกถึงวิธีการและยังมีมาตรฐานในด้านการแปลคะแนนด้วยทั้งแบบทดสอบของครูและแบบทดสอบมาตรฐาน จะมีวิธีในการสร้างข้อคำถามที่เหมือนกัน เป็นคำถามที่วัดเนื้อหาและพฤติกรรมในด้านต่างทั้ง 4 ด้าน ดังนี้ (1) วัดด้านการนำไปใช้ (2) วัดด้านการวิเคราะห์ (3) วัดด้านการสังเคราะห์ และ (4) วัดด้านการประเมินค่า

## 2. แนวคิดการจัดการเรียนการสอน

การประกาศใช้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ทำให้การจัดการศึกษามีแนวทางที่ชัดเจน หากการจัดการถูกต้องย่อมจะบรรลุจุดมุ่งหมายของกฎหมายการศึกษาที่มุ่งผลิตบุคคลหรือผู้เรียนที่พึงประสงค์ของประเทศ ในฐานะที่ครูเป็นผู้สอนหรือผู้จัดการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนมีคุณสมบัติตามเป้าหมายของการจัดการศึกษา จึงจำเป็นต้องทำความเข้าใจ

เข้าใจกับความรู้อื่นๆ เรื่องต่างๆ สามารถจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ชนาธิป พรกุล, 2551: 6)

### ความรู้พื้นฐานสำหรับจัดการเรียนการสอนสามารถจำแนกเป็น 2 เรื่อง ดังนี้

#### 1. หลักการจัดการเรียนการสอนตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.

2542

สาระสำคัญของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติที่ผู้สอนควรศึกษาทำความเข้าใจมีดังนี้ 1) จุดมุ่งหมายของการจัดการศึกษา เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความสมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา มีทั้งความรู้และคุณธรรมอยู่ร่วมกับคนอื่นอย่างมีความสุข 2) การจัดการเรียนการสอนต้องให้ความสำคัญกับผู้เรียน พัฒนาผู้เรียนทุกคนตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ 3) การจัดการความรู้และประสบการณ์ต้องทำให้ผู้เรียนมีคุณสมบัติตามจุดมุ่งหมายในข้อ 1. 4) การจัดการเรียนสอน หรือกระบวนการเรียนรู้ ควรมีลักษณะที่เอื้อต่อการให้ความรู้และประสบการณ์ในข้อ 3. ส่งไปถึงผู้เรียนจนทำให้ผู้เรียนบรรลุจุดมุ่งหมายของการจัดการศึกษา ผู้สอนต้องสนใจความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน ต้องให้ผู้เรียนเรียนรู้จากประสบการณ์จริง ลงมือปฏิบัติ รู้วิธีแสวงหาความรู้ด้วยตนเองจากแหล่งความรู้ต่างๆ มีทักษะการคิด การจัดการ การประยุกต์ใช้ความรู้ในสถานการณ์ต่างๆ 5) โรงเรียนต้องจัดทำหลักสูตรขั้นพื้นฐานให้สอดคล้องกับบริบทของโรงเรียนโดยอาศัยหลักสูตรแกนกลางเป็นแนวทาง 6) ผู้สอนต้องทำวิจัยชั้นเรียน เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน ซึ่งสาระสำคัญทั้ง 6 ข้อ ทำให้ผู้สอนต้องจัดการเรียนการสอน มีลักษณะให้ผู้เรียนเป็นสำคัญหรือเป็นศูนย์กลางนั่นเอง

#### 2. การเรียนการสอน

การจัดการเรียนการสอนแบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง หมายถึง ผู้เรียนเป็นคนสำคัญที่สุด การจัดการเรียนการสอนแบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง คือ การให้ผู้เรียนมีบทบาทในการเรียนรู้ โดยการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้มากที่สุด

กิจกรรมการเรียนรู้ คือ งานที่ผู้เรียนทำแล้วเกิดการเรียนรู้ในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยแสดงเป็นพฤติกรรมที่ผู้สอนกำหนดไว้ในจุดประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ที่ดีควรมีความหลากหลายเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเข้ามามีส่วนร่วมในการเรียนรู้ได้ 4 ด้าน คือ 1) ด้านร่างกาย คือ การที่ผู้เรียนใช้ส่วนต่างๆ ของร่างกายทำกิจกรรม ผู้เรียนได้เคลื่อนไหวร่างกาย ประสบการณ์รับรู้ ตื่นตัว ทำให้รับข้อมูลได้ดี 2) ด้านสติปัญญา คือ การที่ผู้เรียนใช้สมองหรือกระบวนการคิดในการทำกิจกรรม 3) ด้านสังคม คือ การที่ผู้เรียนได้ปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นขณะทำกิจกรรม ทำให้ผู้เรียนเกิด

การเรียนรู้ทักษะทางสังคม และ 4) ด้านอารมณ์ คือ การที่ผู้เรียนรู้ต้องการและยินดีทำกิจกรรม เพื่อแสวงหาความรู้ที่มีความหมายต่อตนเอง การมีส่วนร่วมด้านอารมณ์มักจะดำเนินควบคู่ไปกับ กิจกรรมการเรียนรู้ ด้านร่างกาย สติปัญญาและสังคม

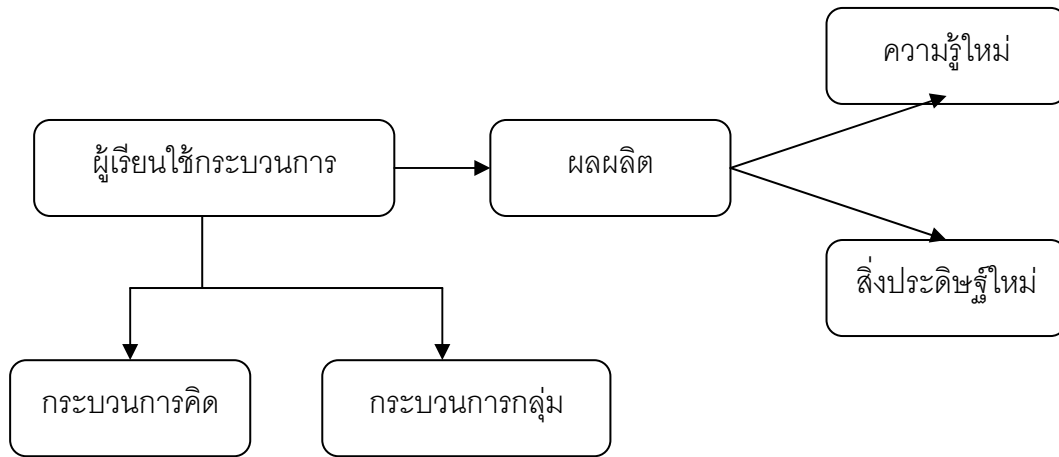
### 3. แนวคิดของการจัดการเรียนการสอนแบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

การจัดการเรียนการสอนแบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เป็นการจัดการตามแนวทฤษฎี พุทธินิยม (Cognitive theories) ที่เชื่อว่า การเรียนรู้เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นภายในสมอง เกิดจาก กระบวนการจัดกระทำกับข้อมูล มีการบันทึกข้อมูลและดึงข้อมูลออกมาใช้ วิธีเรียนรู้มีผลต่อการ จำ การลืม และการถ่ายโอน (Transfer) ความรู้ แรงจูงใจระหว่างการเรียนรู้มีความสำคัญต่อการ ชี้นำความสนใจ มีอิทธิพลต่อกระบวนการจัดข้อมูลและส่งผลโดยตรงต่อรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน (ชนาธิป พรกุล, 2551: 8)

ปัจจัยแนวคิดการสรรค์สร้างความรู้ (Constructivism) ได้รับการยอมรับอย่าง แพร่หลายว่ามีความสอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนแบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง แนวคิดนี้มีความเชื่อว่า ความรู้เป็นสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นด้วยตนเอง สามารถเปลี่ยนแปลงและพัฒนาให้ ออกมาขึ้นได้เรื่อยๆ โดยอาศัยการพัฒนาโครงสร้างความรู้ภายในบุคคลและการรับรู้สิ่งต่างๆ รอบตัว โครงสร้างของความรู้มีองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ประการ คือ 1) ความรู้เดิมที่ผู้เรียนมีอยู่ 2) ความรู้ ใหม่ที่ผู้เรียนได้รับเป็นข้อมูล ความรู้ ความรู้ลึกและประสบการณ์ และ 3) กระบวนการทาง สติปัญญา เป็นกระบวนการทางสมองที่ผู้เรียนใช้ทำความเข้าใจกับความรู้ใหม่และใช้เชื่อมโยง ปรับปรุงความรู้เดิมและความรู้ใหม่เข้าด้วยกัน

ดังนั้น ครูที่จัดการเรียนการสอนแบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลางจึงมีความเชื่อว่า ผู้เรียน ทุกคนมีความสามารถในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ ผู้สอนไม่จำเป็นต้องถ่ายทอดความรู้เนื้อหา สาระแบบเดิม

ตัวบ่งชี้ที่สำคัญในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง คือ การให้ ผู้เรียนใช้กระบวนการสร้างความรู้ใหม่และสิ่งประดิษฐ์ใหม่ด้วยตนเอง ดังแผนภาพที่ 1



ภาพที่ 1 การใช้กระบวนการสร้างความรู้ใหม่และสิ่งประดิษฐ์ใหม่

ที่มา : พิมพันธ์ เตชะคุปต์ และเพียววี ยินดีสุข (2548)

#### 4. แนวคิดพฤติกรรมของครูที่มีประสิทธิภาพ

ผู้สอนที่มีประสิทธิภาพจะต้องมีความรู้และการจัดการเกี่ยวกับเนื้อหาวิชา มีทักษะการสอนและมีคุณภาพหรือทัศนคติที่ดีในการทำงานกับผู้เรียน ซึ่งพฤติกรรมของครูที่มีประสิทธิภาพได้มีผู้ที่ศึกษาวิจัยและสรุปพฤติกรรมไว้มากมาย ผู้วิจัยขอนำเสนอเฉพาะประเด็นที่น่าสนใจ ดังนี้

1. Borich (1992) อ้างใน ศิริกาญจน์ จันทร์เรือง (2543) ได้พูดถึงพฤติกรรมการสอนสำคัญเกี่ยวข้องพฤติกรรมที่ต้องการให้ผู้เรียนแสดงออก มีพฤติกรรมการสอนที่สำคัญอยู่ 2 ข้อ ดังนี้ 1) พฤติกรรมการสอนที่สำคัญ ได้แก่ ความชัดเจนของบทเรียน ความหลากหลายของการสอน การปฐมนิเทศ การเข้ามามีส่วนร่วมในขบวนการเรียนและระดับของความสำเร็จ ความเข้าใจของผู้เรียนและการทำแบบฝึกหัดได้อย่างถูกต้อง 2) พฤติกรรมเสริมเพื่อนำไปใช้ ได้แก่ ใช้ความคิดและความช่วยเหลือจากผู้เรียน การตั้งคำถาม การไต่ถามเพื่อกระตุ้นผู้เรียนให้ตอบคำถามอย่างประณีตและผลกระทบบจากผู้สอน หมายถึง ความกระตือรือร้นที่มีในน้ำเสียง ท่าทาง การประสานสายตาและการเคลื่อนไหว

2. Andrews (1987) อ้างใน ศิริกาญจน์ จันทร์เรือง (2543) ได้พูดถึงครูที่มีประสิทธิภาพ ควรที่จะมีลักษณะดังต่อไปนี้ 1) สร้างบรรยากาศที่ผู้เรียนต้องการและสามารถเข้ามามีส่วนร่วมและเรียนรู้ ได้แก่ การสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้เรียน การช่วยผู้เรียนให้เอาชนะความวิตกกังวลซึ่งเป็นสิ่งขัดขวางการเข้ามามีส่วนร่วมและการเรียนรู้ การสังเกตความรู้สึกและทัศนคติของผู้เรียน 2) จำแนกจุดประสงค์ของผู้เรียน ความต้องการในการเรียนรู้และรูปแบบของการเรียนรู้

ได้แก่ รวบรวมความต้องการของผู้เรียนและสนใจในการใช้เวลาในห้องเรียนของผู้เรียน การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในชั้นเรียนและมีโอกาสอภิปรายร่วมกับผู้เรียนคนอื่นๆ 3) จัดระบบและนำเสนอเอกสาร ตารางการสอนในแนวที่สามารถจะช่วยเหลือผู้เรียนได้ ได้แก่ การนำจุดประสงค์ของกระบวนการวิชาไปใช้ในการวางแผนกิจกรรม เพื่อจะนำไปสู่การเรียนรู้ที่ต้องการ เช่น การถามคำถามหรือเสนอหัวข้อที่จะช่วยกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนหรือกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความรู้สึกพอใจ 4) จำกัดพฤติกรรมที่คาดหวังของผู้เรียนและวิธีการที่จะวัดผล ได้แก่ การย้ำผู้เรียนเกี่ยวกับพฤติกรรมที่คาดหวังโดยแจ้งให้ทราบว่าผู้สอนต้องการจะให้ผู้เรียนทำสิ่งใดบ้าง การอภิปรายกับผู้เรียนว่าจะมีการวัดผลอย่างไร ซึ่งผู้เรียนสามารถที่จะเตรียมตัวและเรียนรู้ได้ดีขึ้น

### 3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยเกี่ยวกับ การวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาสาขาเศรษฐศาสตร์สหกรณ์ มีดังนี้

วิไลวรรณ จันทร์ (2541) โครงการวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่ทำให้นักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์มีผลการเรียนต่ำ พบว่า ตัวนักศึกษาเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดในการทำให้ตัวเองได้รับผลการเรียนต่ำ พฤติกรรมทั่วไปของนักศึกษาเหล่านี้ ได้แก่ ไม่ตั้งใจเรียนในห้องเรียน ไม่เข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอ ไม่เข้าใจเนื้อหาวิชาและไม่กล้าถามอาจารย์ผู้สอน ปัญหาของลงมาคือ ปัญหาที่เกิดจากตัวผู้สอน เช่น ไม่ตรวจการบ้านนักศึกษา ทำให้นักศึกษาเข้าใจผิดว่าตัวเองทำถูกแล้ว อีกประการหนึ่งจำนวนนักศึกษาในชั้นมีเป็นจำนวนร้อยคนขึ้นไป ก็เป็นภาระแก่อาจารย์ไม่ใช่น้อย วิธีแก้ปัญหาคือ คณะควรจัดให้มี Tutor Aid เพื่อทำหน้าที่ช่วยอาจารย์ผู้สอน ตรวจการบ้านและติวให้นักศึกษานอกเวลาเรียน

Mahter, Neumann and Tamir (1986) (อ้างใน สุมาลี ชีโนกุล, 2551) ได้ศึกษาการปฏิสัมพันธ์ในกลุ่ม discussion ของนักศึกษาแพทยศาสตร์ พบว่า เมื่อจำนวนผู้เรียนเพิ่มขึ้น ปริมาณ เวลาที่ใช้ในการพูดคุยและระดับของคำถามที่ต้องให้ผู้ร่วมสนทนาใช้ความคิด มีแนวโน้มลดลง ซึ่งความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของชั้นเรียนและผลการเรียนเชิงพฤติกรรม เช่น ปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียนและพฤติกรรมการเรียนรู้ ซึ่งมักจะมีผลบ่งชี้ว่าคุณลักษณะที่แสดงถึงกระบวนการเรียนรู้ในระดับลึกมักจะลดลง เมื่อจำนวนผู้เรียนเพิ่มขึ้น

ธัญศญา ธรรมิสกุล (2551) วิจัยเรื่อง การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาสาขางานการขยาย ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ โรงเรียนอรรถวิทย์พัฒนชยการ พบว่า 1) ความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อสภาพแวดล้อมภายในสถานศึกษาด้านการบริหาร



สถานศึกษา ด้านการเรียนการสอน ด้านกิจกรรม ด้านบริการ ด้านความสัมพันธ์ในกลุ่มเพื่อนและ ด้านนิสัยในการเรียน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และ 2) ปัจจัยที่สามารถร่วมกันพยากรณ์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เรียงตามลำดับจากตัวแปรที่ พยากรณ์ได้ดีที่สุด คือ นิสัยในการเรียน การศึกษาของมารดา สุขภาพของนักศึกษา ภูมิสำเนาของ นักศึกษา สภาพแวดล้อมภายในสถานศึกษาด้านกิจกรรม บิดามีอาชีพค้าขายและมารดามีอาชีพรับ ราชการ โดยมีอำนาจในการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ร้อยละ 11.7

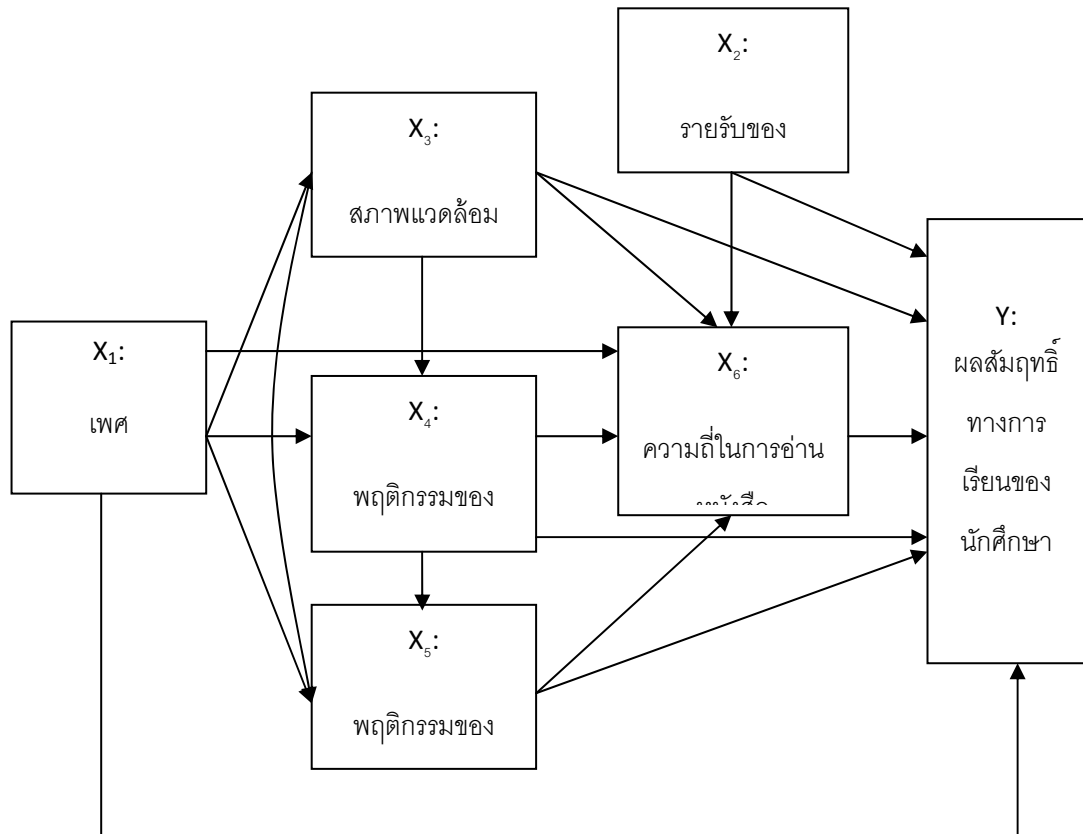
โกมล ไพศาล (2549) วิจัยเรื่อง ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนของนักศึกษาโปรแกรมวิชาคณิตศาสตร์ ระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่ม รัตนโกสินทร์ โปรแกรมลิสเรล พบว่า 1) รูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นระหว่างตัวแปรเชิง สาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาโปรแกรมวิชาคณิตศาสตร์ ระดับปริญญา ตรีในมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ ที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์และ ความตรงของรูปแบบพิจารณาได้จากค่าไคสแควร์ มีค่าเท่ากับ 1.66 ( $p = 0.89$ ) มีดัชนีความ สอดคล้อง GFI เท่ากับ 1.00 และดัชนีความสอดคล้องที่ปรับค่าตามการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมลิสเรล AGFI เท่ากับ 0.96 2) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมี 12 ปัจจัย และสามารถร่วมกัน อธิบายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาได้ร้อยละ 45.0 และ 3) ปัจจัยที่เป็นสาเหตุโดยตรง อย่างเดียวต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาโปรแกรมวิชาคณิตศาสตร์ ระดับปริญญาตรีใน มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ ได้แก่ ความรู้พื้นฐานเดิม ความถนัดทางคณิตศาสตร์ ความ ตั้งใจเรียนและบรรยากาศในชั้นเรียน ปัจจัยที่เป็นสาเหตุโดยตรงและทางอ้อม ได้แก่ แรงจูงใจใฝ่ สัมฤทธิ์ ความสัมพันธ์ทางครอบครัว ฐานะทางเศรษฐกิจ สภาพแวดล้อมในมหาวิทยาลัย คุณภาพ การสอน การประเมินผลและเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ ปัจจัยที่เป็นสาเหตุโดยทางอ้อมอย่างเดียวน ได้แก่ ความสัมพันธ์กลุ่มเพื่อน

ปนัดดา บุญพาวัฒนา (2551) วิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 2 และชั้นปีที่ 4 (หลักสูตร 2 ปีต่อเนื่อง) คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัย ราชภัฏนครราชสีมา พบว่า 1) ปัจจัยด้านการจัดระบบการเรียนการสอน ประกอบด้วย ขนาด ห้องเรียนและจำนวนรายวิชาที่เรียนใน 1 ภาคเรียน เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลการเรียนเฉลี่ยของ นักศึกษา กล่าวคือ นักศึกษาที่มีจำนวนรายวิชาที่เรียนแตกต่างกันและขนาดห้องเรียนที่แตกต่างกัน จะได้รับผลการเรียนที่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 2) จากการวิเคราะห์ ความสัมพันธ์พบว่า ผลการเรียนเฉลี่ยก่อนเข้าศึกษา นิสัยการเรียนและความสัมพันธ์กับเพื่อน มี ความสัมพันธ์ทางบวกกับผลการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 3)

จากการวิเคราะห์ถดถอยแบบพหุคูณ พบว่า ผลการเรียนรู้เฉลี่ยก่อนเข้าศึกษา นิสัยการเรียนรู้ ระยะเวลาอ่านหนังสือก่อนสอบ จำนวนรายวิชาที่เรียน ความสัมพันธ์กับเพื่อนและความสัมพันธ์ในครอบครัว สามารถร่วมกันพยากรณ์การเรียนรู้เฉลี่ยได้ร้อยละ 56.0 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และเมื่อพิจารณาตัวแปรแต่ละตัว พบว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อผลการเรียนรู้เฉลี่ยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 คือ ผลการเรียนรู้เฉลี่ยก่อนเข้าศึกษา ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.717 ( $t = 9.455$ ) และความสัมพันธ์กับเพื่อน ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.159 ( $t = 2.729$ ) และตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อผลการเรียนรู้เฉลี่ยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 คือ นิสัยการเรียนรู้ มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.169 ( $t = 2.233$ )

ปัญญา ชูช่วย (2551) วิจัยเรื่อง ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี วิเคราะห์รูปแบบปัจจัยเชิงสาเหตุด้วยโปรแกรมลิสเรล (LISREL 8.30) พบว่า 1) รูปแบบปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ตามสมมติฐานไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ 2) พัฒนารูปแบบปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี พบว่า รูปแบบที่ปรับแก้มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ มีค่าสถิติไค-สแควร์เท่ากับ 3.66 ค่าความน่าจะเป็นเท่ากับ .85 ที่องศาอิสระ 32 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ .99 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้ (AGFI) เท่ากับ .98 ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ เท่ากับ .38 แสดงว่า ตัวแปรทั้งหมดอธิบายความแปรปรวนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ร้อยละ 38 ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเรียงตามลำดับ คือ คะแนนเฉลี่ยสะสมระดับมัธยมศึกษา เวลาที่ใช้ในการศึกษาเพิ่มเติม ประเภทโรงเรียน เจตคติต่อการเรียน รายได้ของครอบครัวรายจ่ายต่อเดือน โดยมีอิทธิพลรวมเท่ากับ .40 .32 .20 .20 .18 .15 ตามลำดับ ตัวแปรที่มีอิทธิพลเฉพาะทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้แก่ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ อันดับที่ใช้ในการสอบเข้า วิธีสอบคัดเลือก โดยมีอิทธิพลรวมเท่ากับ .14 .09 .08 ตามลำดับตัวแปรที่มีอิทธิพลเฉพาะทางอ้อมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้แก่ นิสัยในการเรียน การปรับตัว โดยมีอิทธิพลรวม เท่ากับ .07 .04 ตามลำดับ

#### 4. กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 2 กรอบแนวคิดการวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปร

#### สมมติฐานการวิจัย

**สมมติฐานข้อที่ 1** เป็นการทดสอบสมมติฐานของโมเดล เพื่อการทดสอบว่าโมเดลเส้นทางที่สร้างขึ้นตามทฤษฎีมีความสอดคล้องกับข้อมูลจริงหรือไม่

$H_0$  : โมเดลเส้นทางตามทฤษฎี = โมเดลตามข้อมูลจริง

$H_1$  : โมเดลเส้นทางตามทฤษฎี  $\neq$  โมเดลตามข้อมูลจริง

โดยการประเมินความสอดคล้องของตัวแบบ (Evaluation the Data-Model Fit) ค่าสถิติที่ใช้ในการตรวจสอบความเหมาะสมพอดีของตัวแบบเชิงประจักษ์กับตัวแบบทางทฤษฎี ค่า **p-Value** ต้องมีนัยสำคัญทางสถิติ (Significant: Sig.) คือมีค่ามากกว่า 0.05

**สมมติฐานข้อที่ 2** ตัวแปร เพศ (Sex) รายรับของนักศึกษา (Exp) สภาพแวดล้อมในห้องเรียน (A) พฤติกรรมของอาจารย์ (B) พฤติกรรมของนักศึกษา (C) ความถี่ในการอ่านหนังสือ (Read) มีอิทธิพลทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (GPA)

### บทที่ 3 วิธีการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาสาขาเศรษฐศาสตร์สหกรณ์ ครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัยที่กำหนดไว้ 3 ประการคือ 1) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อสภาพแวดล้อมในห้องเรียน พฤติกรรมของอาจารย์และพฤติกรรมของนักศึกษา 2) เพื่อวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา และ 3) เพื่อศึกษาถึงปัญหาและข้อเสนอแนะที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา โดยผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการวิจัยไว้ ดังนี้

1. สถานที่ดำเนินการวิจัย
2. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย
3. เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล
4. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การทดสอบเครื่องมือ
6. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

#### สถานที่ดำเนินการวิจัย

สถานที่ดำเนินการวิจัยในครั้งนี้คือ อาคารเรียนนอร์ธยง สิทธิชัย คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่

#### ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ นักศึกษาคณะเศรษฐศาสตร์ที่ลงเรียนหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์สหกรณ์ ชั้นปีที่ 4 รหัสนักศึกษา 53 จำนวน 157 คน

#### เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) ซึ่งเป็นการใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) แบ่งออกเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 การรวบรวมข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับนักศึกษา

ตอนที่ 2 การรวบรวมข้อมูลด้านความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อสภาพแวดล้อมในห้องเรียน พฤติกรรมของอาจารย์และพฤติกรรมของนักศึกษาและปัจจัยที่มี

อิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่นำไปสู่การเรียนรู้ที่ดีขึ้น เพื่อศึกษาการวิเคราะห์  
ตัวแบบสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM)

ตอนที่ 3 การรวบรวมข้อมูลด้านปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะที่มีต่อ  
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา

### การทดสอบเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบเครื่องมือ โดยการนำแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนำไป  
ทดสอบความตรง (Validity) และความเที่ยง (Reliability) ดังนี้

1. การทดสอบความตรง (validity) โดยนำแบบสอบถามที่ได้จัดทำขึ้น จาก  
แนวทางการตรวจเอกสารและให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย ซึ่งเป็นพื้นฐานในการทำ  
แบบสอบถามและนำเสนอผู้เชี่ยวชาญ นักวิชาการ ได้ทำการทดสอบความเที่ยงตรงในเนื้อหา  
(content validity) ตรวจสอบ วิเคราะห์ ปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องและครอบคลุมเนื้อหาที่จะวัดให้  
ถูกต้องตามวัตถุประสงค์ แล้วจึงนำไปใช้ในการวัดความเที่ยง

2. การวัดความเที่ยง (Reliability) โดยการนำแบบสอบถามที่สร้างไปทดลองใช้  
(try - out) กับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาเศรษฐศาสตร์และสาขาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร  
ทางการเกษตร จำนวน 20 ชุด โดยทำการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ตามวิธีของครอนบาค  
(Cronbach's Alpha) ในการทดสอบความเชื่อถือของมาตรวัดของข้อคำถามในแบบสอบถาม  
สำหรับตัวแปรแฝง และตัวแปรสังเกต โดยใช้ข้อคำถามที่มีค่าความเชื่อมั่นตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป ถือ  
ว่าเชื่อถือได้ค่อนข้างสูง ซึ่งจากการทดสอบได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.849 ซึ่งเป็นค่าที่เป็นไป  
ตามเกณฑ์มาตรฐานที่ยอมรับได้ แล้วจึงนำไปใช้ในการสอบถามต่อไป

### การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

ในการวิจัยครั้งนี้ ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ เช่น อัตราส่วนร้อยละ  
ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ และการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง  
(Structural Equation Modeling: SEM) โดยการวิเคราะห์เส้นทาง (Path analysis) ด้วยเทคนิค  
การใช้หลักการของค่าประมาณความควรจะเป็นสูงสุด (Maximum Likelihood: ML) ในการ  
ประมาณค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง ซึ่งวิธีการวิเคราะห์สามารถจำแนกตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

**วัตถุประสงค์ข้อที่ 1** เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษา ที่มีต่อ  
สภาพแวดล้อมในห้องเรียน พฤติกรรมของอาจารย์และพฤติกรรมของนักศึกษา

วิเคราะห์ข้อมูลระดับความพึงพอใจหรือแบบวัดเจตคติแบบของ Likert อันประกอบด้วยข้อคำถามที่แสดงความรู้สึกต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งในทางบวกหรือทางลบ โดยแบ่งระดับความรู้สึกออกเป็น 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็นว่าเห็นด้วยกับข้อความนั้นๆ หรือไม่เพียงใด (พรอณี ลีกิจวัฒน์, 2551: 96) และนำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ เช่น อัตราส่วนร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประกอบการอธิบายโดยใช้ตารางโดยมีเกณฑ์การประเมินความพึงพอใจ ดังนี้

แบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ (Rating scale) เรียงลำดับจาก มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และไม่เห็นด้วย ซึ่งการให้คะแนนแบบสอบถาม ผู้วิจัยกำหนดหลักเกณฑ์ในการตรวจให้คะแนนแบบสัมภาษณ์ ดังนี้

ถ้าตอบว่า	มากที่สุด	ให้	5	คะแนน
ถ้าตอบว่า	มาก	ให้	4	คะแนน
ถ้าตอบว่า	ปานกลาง	ให้	3	คะแนน
ถ้าตอบว่า	น้อย	ให้	2	คะแนน
ถ้าตอบว่า	น้อยที่สุด	ให้	1	คะแนน

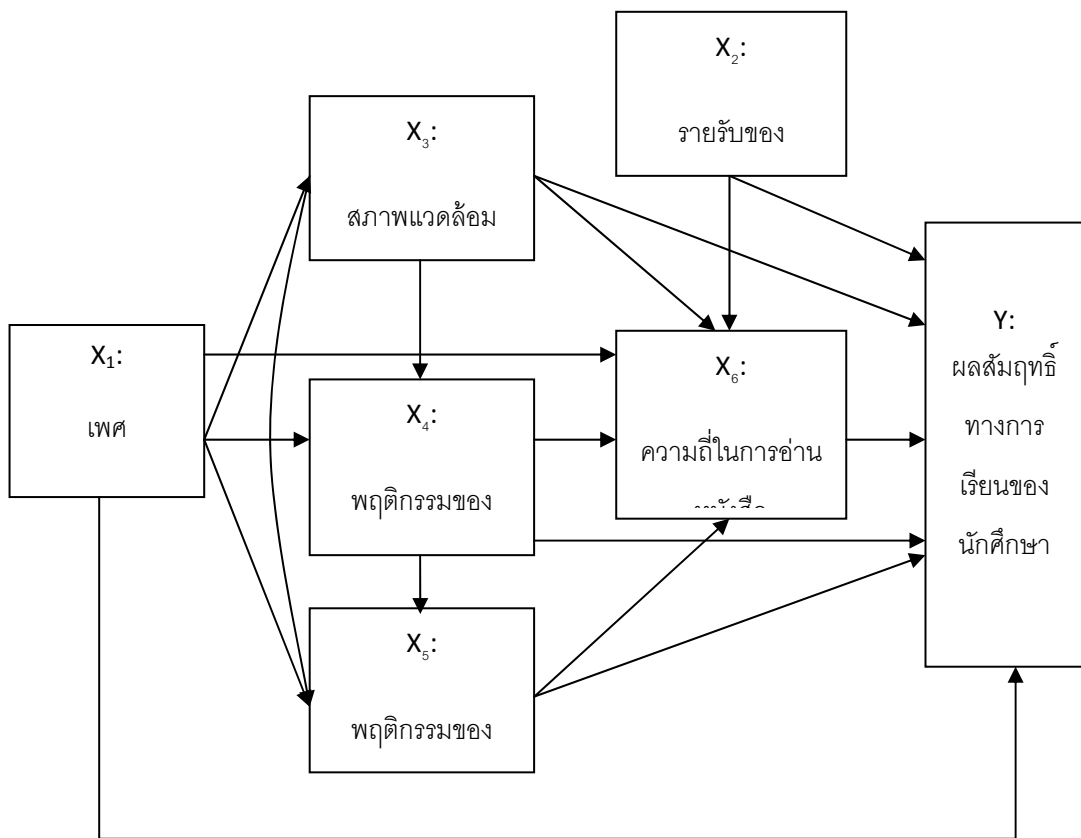
เมื่อได้คะแนนรวมจากการสอบถามแล้ว ผู้วิจัยได้นำมากำหนดช่วงคะแนนเฉลี่ย เพื่อใช้เป็นเกณฑ์มาตรฐานการพิจารณาระดับความคิดเห็นของนักศึกษา กำหนดขนาดของชั้นจากระดับความคิดเห็นที่มีค่าวัด 5 ระดับ ดังนี้

ช่วงคะแนน	หมายถึง	ระดับความคิดเห็น
4.21 – 5.00	หมายถึง	ระดับมากที่สุด
3.41 – 4.20	หมายถึง	ระดับมาก
2.61 – 3.40	หมายถึง	ระดับปานกลาง
1.81 – 2.60	หมายถึง	ระดับน้อย
1.00 – 1.80	หมายถึง	ระดับน้อยที่สุด

**วัตถุประสงค์ข้อที่ 2** เพื่อวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์ที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา

การศึกษาชั้นตอนนี้เป็นการศึกษาวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research methods) วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์หาค่าความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียนของนักศึกษา ซึ่งใช้การวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) โดยการวิเคราะห์เส้นทาง (Path analysis) ด้วยเทคนิคการใช้หลักการค่าประมาณความควรจะเป็นสูงสุด (Maximum Likelihood: ML) ในการประมาณค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง เพื่อศึกษาอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมของตัวแปรว่ามีผลต่อตัวแปรตามมากน้อยเพียงใด ด้วยโปรแกรม Amos (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2556: 183) ซึ่งมีรูปแบบเส้นทางของตัวแปร ดังภาพ 3 ดังนี้



ภาพที่ 3 แบบจำลองการวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์ (Path Analysis) ของตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแบบสมการมาตรฐานวัดตัวแปรแฝงภายในและภายนอกทั้ง 6 ตัว ได้แก่ ได้แก่ เพศ (Sex) รายรับของนักศึกษา (Exp) สภาพแวดล้อมในห้องเรียน (A) พฤติกรรมของอาจารย์ (B) พฤติกรรมของนักศึกษา (C) ความถี่ในการอ่านหนังสือ (Read) และ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (GPA)



ตัวแบบสมการโครงสร้างหรือการวิเคราะห์โครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปร (Structural Equation Modeling: SEM) เป็นการทดสอบสมมติฐานที่เขียนขึ้นในเชิงทฤษฎีที่กำหนดขึ้น ประกอบด้วยตัวแปรต้นและตัวแปรตามจำนวนหนึ่ง โดยตัวแปรนั้นไม่เป็นอิสระจากกันต่างมีความสัมพันธ์ร่วมกันไม่มากนักน้อย และทฤษฎีกำหนดไว้ เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์เชิงสาเหตุเพื่ออธิบายถึงผลลัพธ์ทางตรงและผลกระทบทางอ้อม ซึ่งมีการวิเคราะห์ที่มีการควบคุมค่าความแปรปรวนระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปรตามในกระบวนการความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งในรูปแบบเชิงทฤษฎี

ตัวแบบสมการโครงสร้างในรูปแบบทั่วไปคือ  $y = i + Xb + e$  เมื่อพิจารณาถึงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุในงานวิจัยจะพบความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกันและมีความซับซ้อน ทำให้การสร้างตัวแบบเชิงสาเหตุนำสู่การสร้างตัวแบบสมการโครงสร้าง (Structural equation modeling : SEM) รูปแบบสมการคือ  $\eta = B\eta + \Gamma\xi + \zeta$  ในเมื่อ

- 1) ตัวแปรแฝงภายใน (Exogenous;  $\eta = \text{eta}$ ) เป็นตัวแปรตามในสมการเดียว
- 2) ตัวแปรแฝงภายนอก (Endogenous;  $\xi = \text{ksi}$ ) เป็นตัวแปรอิสระในทุกสมการ
- 3) B : อิทธิพลทางตรงของตัวแปร  $\eta$  บนตัวแปร  $\eta$  อื่นๆ
- 4)  $\Gamma$  : อิทธิพลทางตรงของตัวแปร  $\xi$  บนตัวแปร  $\eta$
- 5)  $\zeta = \text{zeta}$ : ความคลาดเคลื่อนของโครงสร้าง

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในตัวแบบโครงสร้างตามสมมติฐานในการวิจัย เพื่อทดสอบรูปแบบที่ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบกับรูปแบบทางทฤษฎี ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดการพิสูจน์สมมติฐานการวิจัยทั้งหมด ซึ่งได้แสดงค่าสถิติแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ด้วยค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน (Standardized Regression Weights) ค่า t-Value และ p-Value และนำค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (S.E.) ค่า t-Value หรือ Critical Ratio (C.R.) และค่า Square Multiple Correlation ที่ได้จากการผลการวิเคราะห์ ให้เป็นตัวแบบโครงสร้างของการวิจัย ซึ่งจะแสดงค่าอิทธิพลระหว่างตัวแปร โดยการประเมินความสอดคล้องของตัวแบบ (Evaluation the Data-Model Fit) ค่าสถิติที่ใช้ในการตรวจสอบความเหมาะสมพอดีของตัวแบบเชิงประจักษ์กับตัวแบบทางทฤษฎี ค่า **p-Value** ต้องมีนัยสำคัญทางสถิติ (Significant: Sig.) คือมีค่ามากกว่า 0.05 ซึ่งเมื่อตรวจสอบแล้วว่าตัวแบบเชิงประจักษ์กับตัวแบบทางทฤษฎี มีความสอดคล้องกันพอดี ซึ่งจะต้องตรวจสอบค่าสถิติ ได้แก่ 1) Chi-square Probability Level: CMIN-p 2) Relative Chi-square: CMIN/df 3) Goodness of

Fit Index: GFI และ 4) Root Mean Square Error of Approximation: RMSEA ซึ่งสามารถสรุปเกณฑ์ที่ใช้ในการตรวจสอบความสอดคล้องของตัวแบบกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 สรุปเกณฑ์ที่ใช้ในการตรวจสอบความสอดคล้องของตัวแบบกับข้อมูลเชิงประจักษ์

สัญลักษณ์	ค่าสถิติ	วัตถุประสงค์	เกณฑ์	การพิจารณา
CMIN-p	Chi-square Probability Level	เพื่อตรวจสอบค่าความน่าจะเป็นของไคสแควร์ ซึ่งจะตั้งไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ	$p > .05$	ค่า $p$ ต้องมากกว่า 0.05 ค่า $p$ ยิ่งมากยิ่งดี
CMIN/df	Relative Chi-square	ตรวจสอบว่าตัวแบบมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์	$< 3$	ค่า CMIN/df ต้องน้อยกว่า 3 ค่า CMIN/df เข้าใกล้ 0 ยิ่งดี
GFI	Goodness of Fit index	เพื่อวัดระดับความกลมกลืนเปรียบเทียบโดยมีค่าระหว่าง 0-1.00	$> 0.90$	ค่า GFI ต้องมากกว่า 0.90 ค่า GFI เข้าใกล้ 1 ยิ่งดี
RMSEA	Root Mean Square Error of Approximation	เพื่อบอกค่าความคลาดเคลื่อนของตัวแบบในรูปของรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณค่าระหว่าง 0-1.00	$< 0.08$	ค่า RMSEA ต้องน้อยกว่า 0.08 ค่า RMSEA เข้าใกล้ 0 ยิ่งดี

ที่มา : ดัดแปลงมาจาก ธานินทร์ ศิลป์จารุ (2555)

ในกรณีเมื่อทดสอบตัวแบบสมการโครงสร้างพบหว่าไม่สอดคล้องกันระหว่างตัวแบบเชิงทฤษฎีกับตัวแบบเชิงประจักษ์ตามค่าสถิติในตารางที่ 1 ผู้วิจัยอาจพิจารณาปรับค่าพารามิเตอร์ในตัวแบบสมมุติฐานใหม่และทดสอบผลของการปรับตัวแบบดังกล่าวเพื่อให้ค่าสถิติที่ดีขึ้นเพื่อสามารถยอมรับตัวแบบได้เพื่อใช้สำหรับในการปรับตัวแปร ยกเว้นกรณีที่นักวิจัยได้มีการทดสอบและคัดกรองตัวแปรเป็นอย่างดีการปรับตัวแบบอาจจะไม่เหมาะสม ซึ่งวิธีการปรับโครงสร้างตัว

แบบผู้วิจัยสามารถทำให้ค่าสถิติดีขึ้นดังนี้ 1) การลดจำนวนตัวแปร ในตัวแบบโดยการแนะนำจากโปรแกรม AMOS ซึ่งดูค่าความคลาดเคลื่อนของตัวแปรตาม (Modification Indices : MI) 2) การรวมตัวแปรและสร้างปัจจัยแฝงใหม่ และ 3) การเชื่อมลูกศรสองหัวระหว่างค่าความคลาดเคลื่อนของตัวแปรตาม (Modification Indices : MI) ที่โปรแกรมแนะนำเพื่อให้ตัวแบบสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งพิจารณาค่าดัชนีตัดแปรตัวแบบ (Modification Indices-MI) (กรีซ แรงสูงเนิน, 2554)

ส่วนระดับของการวัดตัวแปร สามารถแบ่งได้เป็น 4 ระดับ คือ 1) ระดับกลุ่ม (nominal) 2) ระดับอันดับ (ordinal) 3) ระดับช่วง (interval) 4) ระดับอัตราส่วน (ratio) นั้น จากการกำหนดตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ บางตัวแปรอยู่ในระดับช่วง แต่ต้องการวัดตัวแปรในระดับอัตราส่วนเพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์สมการถดถอยพหุนั้นสามารถทำได้ (วรรณา แผนมุนิน, 2543: 51) กล่าวว่าการวัดตัวแปรในระดับอัตราส่วน เป็นความปรารถนาอันสูงสุดของนักวิจัยทางสังคมศาสตร์ เพราะตัวแปรในทางสังคมศาสตร์ โดยเฉพาะตัวแปรเกี่ยวกับทัศนคติหรือความคิดเห็น มักเป็นการวัดในระดับอันดับ เป็นส่วนใหญ่ โดยเฉพาะการวัดด้วยมาตรวัด Likert แต่โดยที่การวิเคราะห์ข้อมูลอาจจำเป็นต้องใช้สถิติระดับสูง ซึ่งข้อมูลที่ใช้จำเป็นต้องอยู่ในระดับอย่างน้อยที่สุดคือระดับช่วงมาตรา ซึ่งมีคะแนนมาบวกลบกันได้ ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสังคมศาสตร์ จึงมีการอนุโลมให้คะแนนที่ได้จากการวัดระดับอันดับมาตรา เป็นระดับช่วงมาตราได้ โดยยึดหลักที่ว่าเป็นคะแนนที่มีค่าต่อเนื่องจากต่ำไปถึงสูง เช่น เห็นด้วยอย่างยิ่ง ถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง อย่างไรก็ตาม คะแนนเหล่านี้ก็ยังไม่สามารถยกขึ้นเป็นตัวแปรระดับอัตราส่วนได้ เนื่องจากไม่อาจมีค่าเป็น 0 ตามธรรมชาติได้ เช่น ไม่มีบุคคลใดมีคะแนนทัศนคติในเรื่องใดเรื่องหนึ่งเป็น 0 เพราะแม้จะบอกว่าไม่มีทัศนคติหรือความคิดเห็นอะไรเลยในเรื่องนั้น ๆ แต่แท้ที่จริงแล้วก็ต้องมีอยู่บ้าง แม้ว่าจะน้อยเพียงใดก็ตาม

**วัตถุประสงค์ข้อที่ 3** เพื่อศึกษาถึงปัญหาและข้อเสนอแนะที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา

การศึกษาขั้นตอนนี้เป็นการศึกษาวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) ประกอบการอธิบายโดยการสรุปเนื้อหา ตามข้อมูลที่ผู้ให้ข้อมูลได้ให้ข้อเสนอแนะ

## บทที่ 4 ผลการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาสาขาเศรษฐศาสตร์สหกรณ์ ครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัยที่กำหนดไว้ 3 ประการคือ 1) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อสภาพแวดล้อมในห้องเรียน พฤติกรรมของอาจารย์และพฤติกรรมของนักศึกษา 2) เพื่อวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา และ 3) เพื่อศึกษาถึงปัญหาและข้อเสนอแนะที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ซึ่งตามวัตถุประสงค์ดังกล่าว ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research methods) ด้วยค่าสถิติ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง โดยการวิเคราะห์หาค่าความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาด้วยสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) โดยการวิเคราะห์เส้นทาง (Path analysis) ด้วยเทคนิคการใช้หลักการค่าประมาณความควรจะเป็นสูงสุด (Maximum Likelihood: ML) ในการประมาณค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง เพื่อศึกษาอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมของตัวแปรว่ามีผลต่อตัวแปรตามมากน้อยเพียงใด ด้วยโปรแกรม Amos

ดังนั้น ผู้วิจัยได้แบ่งการนำเสนอผลการวิจัยออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ 1) ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา 2) ข้อมูลด้านความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อสภาพแวดล้อมในห้องเรียน พฤติกรรมของอาจารย์และพฤติกรรมของนักศึกษา 3) การวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา และ 4) การศึกษาถึงปัญหาและข้อเสนอแนะที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา จากผลการศึกษาพบว่า

### ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา

#### 1.1 เพศ

จากการสำรวจข้อมูลทั่วไปของนักศึกษาคณะเศรษฐศาสตร์ที่ลงเรียนหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์สหกรณ์ ชั้นปีที่ 4 รหัสนักศึกษา 53 โดยแยกจำแนกตามเพศ พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 63.1 และเพศชาย ร้อยละ 36.9 เนื่องจากสัดส่วนของจำนวนประชากรประเทศไทย ณ ปัจจุบันมีเพศหญิงมากกว่าเพศชายและสังเกตเห็นได้ว่า เพศหญิงสนใจเรียนทางสาขาเศรษฐศาสตร์สหกรณ์มาก แสดงดังตารางที่ 2

## ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาจำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ชาย	58	36.9
หญิง	99	63.1
รวม	157	100.0

### 1.2 ข้อมูลส่วนบุคคลของนักศึกษา

#### อายุ

นักศึกษาส่วนใหญ่มีอายุเฉลี่ย 21.54 ปี ซึ่งอยู่ในวัยหรือเกณฑ์มาตรฐาน การศึกษากระทรวงศึกษาธิการ ตามระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 4 และพบว่า อายุสูงสุด 24 ปี เนื่องจากมีนักศึกษาบางรายมีการเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาช้ากว่ากำหนด และอายุต่ำสุด 20 ปี แสดงดังตารางที่ 3

#### รายรับ – รายจ่าย ในแต่ละเดือน

นักศึกษาได้รับเงินโดยมีรายรับในแต่ละเดือนจากผู้ปกครอง เฉลี่ยเดือนละ 6,633.97 บาท โดยมีรายรับสูงสุด 20,000 บาท และรายรับต่ำสุด 2,000 บาท ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับฐานะทางเศรษฐกิจของแต่ละครอบครัว โดยรายรับที่ได้รับจากผู้ปกครอง นักศึกษาจะนำไปใช้จ่ายเฉลี่ยต่อเดือน ดังนี้ 1) ค่าหอพัก 2,290.98 บาท 2) ค่าอาหาร 2,858.65 บาท 3) ค่าน้ำมันรถ 773.72 บาท 4) ค่าอุปกรณ์การเรียน 386.94 บาท 5) ค่ากิจกรรมต่างๆ 482.63 บาท และ 6) ค่าใช้จ่ายอื่นๆ เช่น ค่ารับน้อง ค่างานเลี้ยงสังสรรค์ 888.94 บาท และจากการศึกษา พบว่า มีนักศึกษาจำนวน 25 ราย คิดเป็นร้อยละ 15.9 ที่มีการหารายได้เสริมระหว่างเรียน โดยมีรายได้เสริมเฉลี่ย 3,520.00 บาทต่อเดือน เพื่อนำมาใช้จ่ายต่างๆในชีวิตประจำวัน ซึ่งเป็นการแบ่งเบาภาระทางการเงินของผู้ปกครอง แสดงดังตารางที่ 3

#### ระยะเวลาการอ่านหนังสือ (ชั่วโมงต่อสัปดาห์)

นักศึกษาส่วนใหญ่ได้ทำการอ่านหนังสือทบทวนการเรียนการสอน พบว่า โดยเฉลี่ยมีการใช้ระยะเวลาการอ่านหนังสือ จำนวน 5.32 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และใช้เวลาอ่านหนังสือสูงสุด 20 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ต่ำสุด 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่า นักศึกษามีพฤติกรรมการทบทวนตำราเรียนหลักจากเลิกเรียนในชั้นเรียน เฉลี่ยต่อวันไม่ถึง 1 ชั่วโมง ทั้งนี้อาจส่งผลกระทบต่อผลการเรียนของนักศึกษาอย่างแน่นอน แสดงดังตารางที่ 3

### จำนวนนักศึกษาที่เหมาะสมต่อการเรียนในชั้นเรียน

นักศึกษาส่วนใหญ่มีความเห็นว่า ต้องการให้ทางคณะเศรษฐศาสตร์ฯ ทำการจัดการเรียนการสอนในวิชานี้ ให้มีจำนวนนักศึกษาต่อชั้นเรียน เฉลี่ย 45 คน เนื่องจาก ณ ปัจจุบัน มีนักศึกษาเรียนอยู่ในชั้นเดียวกัน จำนวน 157 คน ซึ่งมีปริมาณมากเกินไป ส่งผลให้เกิดการคุยกันส่งเสียงดัง รบกวนสมาธิในการเรียน เป็นต้น แสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ข้อมูลส่วนบุคคลของนักศึกษา

ข้อมูลส่วนบุคคล	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ย	SD.
อายุ (ปี)	24	20	21.54	0.60
รายรับจากผู้ปกครอง (บาท/เดือน)	20,000	2,000	6,633.97	2,365.98
ค่าหอพัก (บาท/เดือน) (N = 133)	5,000	750	2,290.98	651.65
ค่าอาหาร (บาท/เดือน)	7,000	500	2,858.65	1,318.98
ค่าน้ำมันรถ (บาท/เดือน)	5,000	100	773.72	832.04
ค่าอุปกรณ์การเรียน (บาท/เดือน)	2,000	50	386.94	353.81
ค่ากิจกรรมต่างๆ (บาท/เดือน)	2,000	100	482.63	359.38
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (บาท/เดือน)	3,000	60	888.94	651.46
รายได้เสริมระหว่างเรียน (บาท/เดือน) (N = 25)	10,000	500	3,520.00	2,910.47
ระยะเวลาการอ่านหนังสือ (ชั่วโมงต่อสัปดาห์)	20	1	5.32	4.25
จำนวนนักศึกษาที่เหมาะสมกับ การเรียน (ราย)	100	20	44.62	14.72

### 1.3 ความชื่นชอบรูปแบบการออกข้อสอบ

จากการสำรวจความคิดเห็นของนักศึกษาในความชื่นชอบรูปแบบข้อสอบ พบว่า นักศึกษาร้อยละ 59.9 ชอบข้อสอบที่มีทั้งปรนัยและอัตนัย รองลงมา ร้อยละ 31.8 ชอบข้อสอบที่มีแต่ปรนัยอย่างเดียว ส่วนนักศึกษาที่ชอบข้อสอบแบบอัตนัยอย่างเดียวมีเพียงร้อยละ 8.3 ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับอุปนิสัยหรือความชอบส่วนตัวของนักศึกษาที่บางรายชอบการเขียน การเล่าเรื่อง การแสดงความคิดเห็น พร้อมกับการตอบว่าข้อใดผิดข้อใดถูก ซึ่งบางครั้งแนวข้อสอบแบบปรนัยก็สามารถใช้เป็นแนวคำตอบของข้อสอบแบบอัตนัยได้เป็นอย่างดี แสดงดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของรูปแบบข้อสอบที่นักศึกษาชอบ

รูปแบบข้อสอบ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
แบบปรนัยอย่างเดียว	50	31.8
แบบอัตนัยอย่างเดียว	13	8.3
แบบปรนัยและอัตนัย	94	59.9
รวม	157	100.0

## ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อสภาพแวดล้อมในห้องเรียน พฤติกรรมของอาจารย์และพฤติกรรมของนักศึกษา

### 2.1 ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อสภาพแวดล้อมในห้องเรียน

จากการประเมินผลความคิดเห็นของนักศึกษาคณะเศรษฐศาสตร์ที่ลงเรียนหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์สหกรณ์ ชั้นปีที่ 4 รหัสนักศึกษา 53 พบว่า สภาพแวดล้อมในห้องเรียนในภาพรวม โดยมีค่าเฉลี่ย 3.45 ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ซึ่งรายละเอียดพบว่า

- 1) นักศึกษามีความพึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมทั่วไปในห้องเรียน ในประเด็นความเหมาะสมของแสงสว่างในห้องเรียนมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 3.73 อยู่ในระดับมาก
- 2) นักศึกษามีความพึงพอใจต่อสิ่งแวดล้อมเฉพาะในห้องเรียน ในประเด็นการมีโต๊ะ เก้าอี้ นั่งเรียนอย่างเพียงพอ ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 3.55
- 3) ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อส่วนประกอบสภาพแวดล้อมอื่นๆ ในประเด็นการมีจำนวนนักศึกษาที่เรียนในห้องเรียนมีความเหมาะสมไม่แออัดแน่นจนเกินไปหรือมากจนทำให้ไม่มีสมาธิในการเรียน ความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ย 3.22 แสดงดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 แสดงความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อสภาพแวดล้อมในห้องเรียน

สภาพแวดล้อมในห้องเรียน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับความ พึงพอใจ
<b>สภาพแวดล้อมทั่วไปในห้องเรียน</b>			
-ในห้องเรียนมีเนื้อที่สำหรับการจัดกิจกรรมการ สอนได้เหมาะสม	3.62	0.656	มาก
-ความเหมาะสมของแสงสว่างในห้องเรียน	3.73	0.722	มาก
-การถ่ายเทของอากาศในห้องเรียน	3.34	0.845	ปานกลาง
-ความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย ของห้องเรียน	3.37	0.736	ปานกลาง
-ปริมาณของเสียงและสิ่งรบกวนอื่นๆ ที่เป็น อุปสรรคต่อการเรียนในห้องเรียน	3.29	0.795	ปานกลาง
-ห้องเรียนได้รับการตกแต่งให้อยู่ในสภาพที่ ส่งเสริมบรรยากาศต่อการเรียน	3.38	0.789	ปานกลาง
-อุณหภูมิของห้องเรียนขณะที่สอนเหมาะสมต่อ การเรียน	3.52	0.765	มาก
<b>สิ่งแวดล้อมเฉพาะในห้องเรียน</b>			
-มีโต๊ะ เก้าอี้เรียน พอเพียง	3.55	0.916	มาก
-โต๊ะเก้าอี้มีขนาดความสูงเหมาะสมกับ นักศึกษาและอยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดี	3.44	0.857	มาก
-มีวัสดุและอุปกรณ์การสอนพอเพียง เช่น คอมพิวเตอร์ เครื่องเสียง จอภาพ	3.44	0.915	มาก
-วัสดุและอุปกรณ์การสอนอยู่ในสภาพที่ใช้การ ได้ดีเช่น คอมพิวเตอร์ เครื่องเสียง จอภาพ	3.48	0.829	มาก
<b>ส่วนประกอบสภาพแวดล้อมอื่นๆ</b>			
-จำนวนนักศึกษาที่เรียนในห้องเรียนเหมาะสม	3.22	0.835	ปานกลาง
<b>เฉลี่ย</b>	<b>3.45</b>	<b>0.516</b>	<b>มาก</b>



## 2.2 ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อพฤติกรรมของอาจารย์ผู้สอน

จากการประเมินผลความคิดเห็นของนักศึกษาคณะเศรษฐศาสตร์ที่ลงเรียน หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์สหกรณ์ ชั้นปีที่ 4 รหัสนักศึกษา 53 พบว่า ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อพฤติกรรมของผู้สอนในภาพรวม มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 3.83 ซึ่งรายละเอียดพบว่า

1) นักศึกษามีความพึงพอใจด้านคุณธรรมของอาจารย์ ในประเด็นการทำตัวเป็นตัวอย่างที่ดีมากที่สุด ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 3.87

2) นักศึกษามีความพึงพอใจด้านการมีมนุษยสัมพันธ์ของอาจารย์ ในประเด็นการมีความเป็นมิตรไมตรีดีต่อศิษย์อย่างสม่ำเสมอ ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 3.89

3) นักศึกษามีความพึงพอใจด้านบุคลิกภาพของอาจารย์ ในประเด็นการแต่งกายสุภาพเหมาะสม อ่อนน้อมถ่อมตนมากที่สุด ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 4.08

4) นักศึกษามีความพึงพอใจด้านพฤติกรรมการสอนและการประเมินผล ในประเด็นการมีการใช้สื่อการสอนเหมาะสม มองเห็นได้ชัดเจน เช่น มีการใช้ Power point หรือมีการใช้สื่อการเรียนการสอนผ่านเว็บไซต์ต่างๆที่น่าสนใจ ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 3.88 แสดงดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อพฤติกรรมของอาจารย์ผู้สอน

ความพึงพอใจต่อพฤติกรรมของอาจารย์ผู้สอน	ค่าเฉลี่ย	ส่วน	ระดับ
		เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ความพึง พอใจ
<b>ด้านคุณธรรมของอาจารย์</b>			
- อาจารย์โดยภาพรวมมีความยุติธรรมต่อศิษย์สม่ำเสมอ เช่น การให้คะแนน การมอบหมายงาน	3.72	0.724	มาก
- อาจารย์โดยภาพรวมมีคุณธรรม ให้ความเมตตาต่อศิษย์	3.73	0.713	มาก
- อาจารย์มีการทำตัวเป็นตัวอย่างที่ดี ให้ข้อเสนอแนะที่ดี	3.87	0.677	มาก
<b>ด้านการมีมนุษยสัมพันธ์ของอาจารย์</b>			
- นำเข้าพบหา ขอคำปรึกษา ได้ตลอดเวลา	3.86	0.711	มาก
- เข้าใจธรรมชาติของนักศึกษา เข้าใจพฤติกรรมวัยรุ่น	3.74	0.681	มาก
- มีความเป็นมิตร ไมตรีที่ดีต่อศิษย์อย่างสม่ำเสมอ	3.89	0.675	มาก

## ตารางที่ 6 (ต่อ)

ด้านพฤติกรรมการสอนและการประเมินผล	ค่าเฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ ความพึง พอใจ
- มีการเอาใจใส่ต่อนักศึกษาทั้งเรื่องเรียนและเรื่องส่วนตัว	3.64	0.776	มาก
<b>ด้านบุคลิกภาพของอาจารย์</b>			
- มีความยืดหยุ่นให้โอกาสแก่ศิษย์	3.82	0.625	มาก
- มีความรับผิดชอบสูง ขยันตรวจงาน/ข้อสอบทันเวลา	3.87	0.631	มาก
- มีความเป็นผู้นำ	3.96	0.592	มาก
- มีท่าทางดี น้ำเสียงดี เสียงดังฟังชัด	3.96	0.644	มาก
- การแต่งกายสุภาพ เหมาะสม อ่อนน้อม ถ่อมตน	4.08	0.660	มาก
<b>ด้านพฤติกรรมการสอนและการประเมินผล</b>			
- มีการใช้สื่อการสอนเหมาะสม มองเห็นได้ชัดเจน เช่น มี การใช้ Power point	3.88	0.710	มาก
- มีการนำความรู้ในเนื้อหาวิชาและความรู้รอบตัวมา ประยุกต์ใช้ในการสอน ทำให้เกิดความน่าสนใจเรียน เพิ่มขึ้น	3.85	0.696	มาก
- มีการสื่อความหมายตามเนื้อหาวิชาที่สอนเหมาะสม ไม่สอนนอกเรื่อง นอกเนื้อหาจนขาดสาระทางวิชาการ	3.82	0.723	มาก
- มีการตั้งคำถามที่เหมาะสม	3.68	0.670	มาก
- มีการเข้าสอนและเลิกตรงเวลาและเหมาะสม	3.82	0.772	มาก
- การประเมินผลการสอนมีความยุติธรรมเหมาะสม	3.83	0.678	มาก
<b>รวม</b>	<b>3.83</b>	<b>0.501</b>	<b>มาก</b>

## 2.3 ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อพฤติกรรมของนักศึกษาในชั้นเรียน

จากการประเมินผลความคิดเห็นของนักศึกษาคณะเศรษฐศาสตร์ที่ลงเรียนหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์สหกรณ์ ชั้นปีที่ 4 รหัสนักศึกษา 53 พบว่า ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อพฤติกรรมของนักศึกษาในชั้นเรียนที่เรียนอยู่ด้วยกันโดยรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 3.50 ซึ่งรายละเอียดพบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจในประเด็นการมีการนำอุปกรณ์การเรียน เช่น ปากกา ดินสอ ยางลบ สมุดบันทึก มาครบถ้วน โดยไม่ต้องรบกวนเพื่อน โดยมีค่าเฉลี่ย 3.92 รองลงมาคือ การมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย เช่น ส่งงานตามกำหนดเวลา โดยมีค่าเฉลี่ย 3.82 และมีการนำหนังสือหรือเอกสารประกอบการเรียนมาด้วยทุกครั้ง โดยมีค่าเฉลี่ย 3.74 อยู่ในระดับมาก ตามลำดับ แสดงดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อพฤติกรรมของนักศึกษาในชั้นเรียน

ความพึงพอใจต่อพฤติกรรมของนักศึกษา	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความพึงพอใจ
- มีความขยันขันแข็งในการเรียน การทำงาน	3.43	0.672	มาก
- ไม่มีการพูดคุยกัน การส่งเสียงดัง ระหว่างเรียน	3.38	0.836	ปานกลาง
- มีปฏิริยาโต้ตอบ เช่น การตอบคำถามและถามคำถาม	3.07	0.802	ปานกลาง
- มีความกระตือรือร้น สนใจใคร่รู้ที่จะเรียน	3.36	0.708	ปานกลาง
- มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย เช่น ส่งงานตามกำหนดเวลา	3.82	0.625	มาก
- การแต่งกายถูกต้องตามระเบียบมหาวิทยาลัยฯ	3.41	0.816	มาก
- การเข้าชั้นเรียนตรงต่อเวลา	3.38	0.788	ปานกลาง
- มีการนำหนังสือหรือเอกสารประกอบการเรียนมาด้วยทุกครั้ง	3.74	0.802	มาก
- มีการนำอุปกรณ์การเรียน เช่น ปากกา ดินสอ ยางลบ สมุดบันทึก มาครบถ้วน โดยไม่ต้องรบกวนเพื่อน	3.92	0.759	มาก
<b>รวม</b>	<b>3.50</b>	<b>0.473</b>	<b>มาก</b>

## 2.4 สรุปภาพรวม การศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษา ที่มีต่อสภาพแวดล้อมในห้องเรียน พฤติกรรมของอาจารย์และพฤติกรรมของนักศึกษา

ผลการศึกษา การสรุปภาพรวมความพึงพอใจของนักศึกษาคณะเศรษฐศาสตร์ที่ลงเรียนหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์สหกรณ์ ชั้นปีที่ 4 รหัสนักศึกษา 53 ที่มีต่อสภาพแวดล้อมในห้องเรียน พฤติกรรมของอาจารย์และพฤติกรรมของนักศึกษา พบว่า ความพึงพอใจในทุกด้านนั้น นักศึกษามีความพอใจอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 3.59 ซึ่งสามารถแยกอธิบายรายละเอียดได้ดังนี้ 1) นักศึกษามีความพึงพอใจมากที่สุด คือ ความพึงพอใจต่อพฤติกรรมของอาจารย์ผู้สอน พบว่า มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 3.83 ข้อเด่นคือ อาจารย์มีการแต่งการสุภาพเหมาะสม อ่อนน้อม ถ่อมตน ทำให้นักศึกษากล้าที่จะเข้ามาหาเพื่อขอคำปรึกษาหารือได้อย่างสบายใจ ข้อด้อยคือ อาจารย์มีการเอาใจใส่ให้นักศึกษาทั้งเรียนและเรื่องส่วนตัวน้อย 2) รองลงมา ความพึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมในห้องเรียน พบว่า มีระดับความพึงพอใจ อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 3.45 ข้อเด่นคือ แสงสว่างในห้องเรียนมีความเหมาะสม ข้อด้อยคือ จำนวนนักศึกษาที่เรียนในห้องเรียนไม่มีความเหมาะสม กล่าวคือ มีปริมาณนักศึกษา มากเกินไป ส่งผลให้มีการพูดคุยกัน การส่งเสียงดังรบกวนระหว่างเรียน ทำให้ขาดความกระตือรือร้น ขาดการสนใจใคร่รู้ที่จะเรียน และ 3) ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อพฤติกรรมของนักศึกษาที่เรียนอยู่ด้วยกันในชั้นเรียน พบว่า มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 3.50 ข้อเด่นคือ เพื่อนนักศึกษามีการนำอุปกรณ์การเรียน เช่น ปากกา ดินสอ ยางลบ สมุดบันทึก มาครบถ้วน โดยไม่ต้องรบกวนเพื่อนระหว่างเรียน ข้อด้อยคือ เพื่อนนักศึกษขาดการมีปฏิริยาโต้ตอบระหว่างเรียน เช่น การตอบคำถามและการตั้งคำถาม เป็นต้น แสดงดังตารางที่ 8

**ตารางที่ 8** สรุปภาพรวมการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษา ที่มีต่อสภาพแวดล้อมในห้องเรียน พฤติกรรมของอาจารย์และพฤติกรรมของนักศึกษา

ภาพรวมความพึงพอใจ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความพึงพอใจ
- ความพึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมในห้องเรียน	3.45	0.516	มาก
- ความพึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมอาจารย์ผู้สอน	3.83	0.501	มาก
- ความพึงพอใจต่อพฤติกรรมของนักศึกษา	3.50	0.473	มาก
<b>รวมทั้งหมด</b>	<b>3.59</b>	<b>0.410</b>	<b>มาก</b>

### ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา

ในการวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาศาสาเศรษฐศาสตร์สหกรณ์ ผู้วิจัยได้ตั้งสมมุติฐานการวิจัยไว้ว่า ข้อที่ 1 เป็นการทดสอบสมมติฐานของโมเดล เพื่อการทดสอบว่าโมเดลเส้นทางที่สร้างขึ้นตามทฤษฎีมีความสอดคล้องกับข้อมูลจริงหรือไม่ และสมมติฐานข้อที่ 2 ตัวแปร เพศ (Sex) รายรับของนักศึกษา (Exp) สภาพแวดล้อมในห้องเรียน (A) พฤติกรรมของอาจารย์ (B) พฤติกรรมของนักศึกษา (C) ความถี่ในการอ่านหนังสือ (Read) มีอิทธิพลทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (GPA) หรือไม่ โดยการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โปรแกรม SPSS for Windows และโปรแกรม AMOS for Window (Analysis of Moment Structures) ในการวิเคราะห์โครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาศาสาเศรษฐศาสตร์สหกรณ์ และตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยการวิเคราะห์อิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมของตัวแปรที่มี อิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาศาสาเศรษฐศาสตร์สหกรณ์ ด้วยค่าประมาณความควรจะเป็นสูงสุด (Maximum Likelihood Estimates = ML) เพื่อวิเคราะห์โมเดลตามภาวะสันนิษฐานที่กำหนดและมีความสำคัญที่ใช้ตรวจสอบความสอดคล้องความกลมกลืนของโมเดลตามภาวะสันนิษฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเสนอตามลำดับ ดังนี้

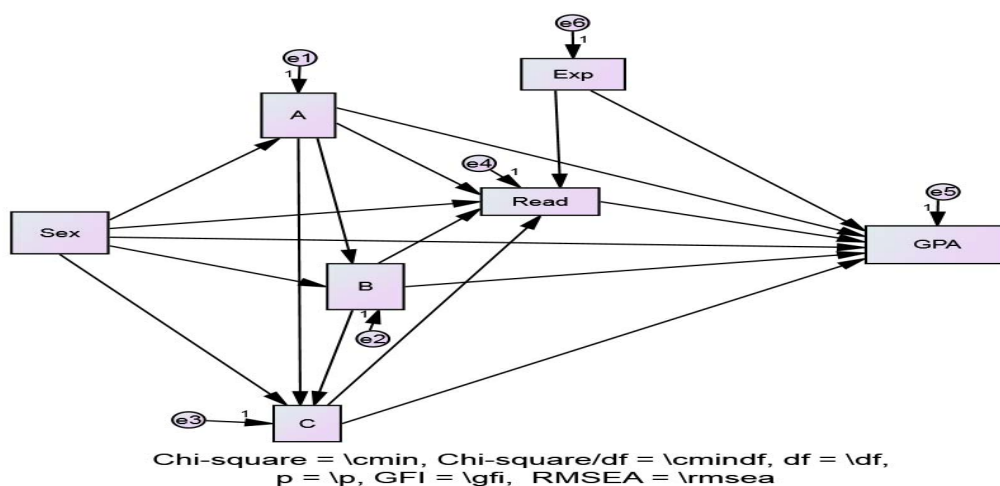
- (1) รูปแบบโมเดลการวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์เชิงสาเหตุแบบเต็มรูป (over identified model) หรือการกำหนดโครงสร้างโมเดล (model specification)
- (2) ผลการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Intercorrelation)
- (3) ผลการประมาณค่าพารามิเตอร์ของโมเดล (parameter estimation of the model) หรือผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ต่างๆ
- (4) ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดล (measures of the model fit)
- (5) ผลการคำนวณอิทธิพลทางตรง (direct effect) อิทธิทางอ้อม (indirect effect) และผลรวมอิทธิพล (total effect)

ซึ่งมีรายละเอียดของผลการวิจัย ดังนี้

### 1. รูปแบบโมเดลการวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์เชิงสาเหตุแบบเต็มรูป (over identified model)

ผู้วิจัยได้กำหนดรูปแบบโมเดลการวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์เชิงสาเหตุแบบเต็มรูป (over identified model) แสดงดังภาพที่ 4 และในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน ผู้วิจัยได้กำหนดอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ดังนี้

Sex	หมายถึง	เพศ
Exp	หมายถึง	รายรับของนักศึกษา
A	หมายถึง	สภาพแวดล้อมในห้องเรียน
B	หมายถึง	พฤติกรรมของอาจารย์
C	หมายถึง	พฤติกรรมของนักศึกษา
Read	หมายถึง	ความถี่ในการอ่านหนังสือ
GPA	หมายถึง	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
e	หมายถึง	ความคลาดเคลื่อน



ภาพที่ 4 รูปแบบโมเดลการวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์ (path analysis) ของตัวแปรที่ศึกษา

## 2. ผลการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Intercorrelation)

การคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Correlation Coefficient) เพื่อศึกษาว่าตัวแปรที่นำมาศึกษาเป็นอิสระต่อกันหรือไม่และใช้ตรวจสอบหรือทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม เพื่อใช้ในการพิจารณาถึงปัญหาที่อาจเกิดจากการผันแปรร่วมกันเกินไป (Multicollinearity) โดยกำหนดค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้องไม่เกิน 0.7 (Schroeder, 1990) ซึ่งในกรณีนี้ความสัมพันธ์ของตัวแปรมีความสัมพันธ์กันสูงมากเกินไปย่อมส่งผลให้การวิเคราะห์ค่าคลื่อนเพื่อที่จะดูความสัมพันธ์ของตัวแปร ผู้วิจัยจะต้องพิจารณาค่า Bivariate Correlation ของตัวแปรที่จะนำมาวิเคราะห์ในตัวแบบก่อน ซึ่งผลการวิเคราะห์ปรากฏดังแสดงในตารางที่ 9

ตารางที่ 9 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรการวิจัย

ตัวแปร	GPA	Sex	Exp	Read	A	B	C
GPA	1.000						
Sex	.315**	1.000					
Exp	.132**	.076	1.000				
Read	.050	-.082	.143	1.000			
A	-.029	-.228**	-.063	.136	1.000		
B	-.026	-.160*	-.142	.105	.480**	1.000	
C	.081	-.062	.000	.019	.498**	.599**	1.000

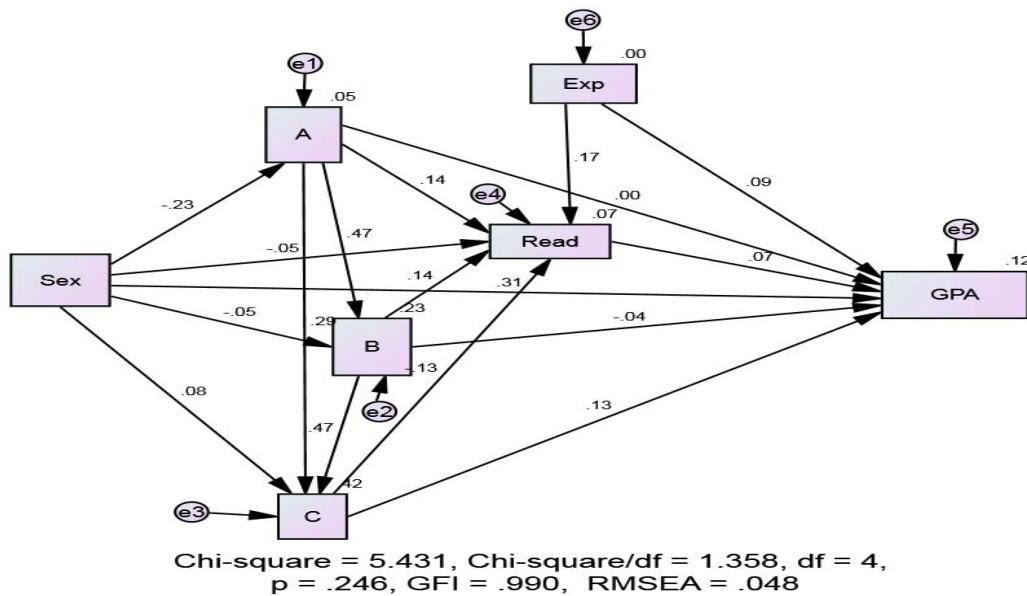
\*\* =  $P < .01$ , \* =  $P < .05$

จากตารางที่ 9 เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้ง 6 ตัวแปร พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ส่วนใหญ่มีค่าเป็นบวกแสดงถึงความสัมพันธ์ในทางทิศทางเดียวกัน จำนวน 13 คู่ และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรมีค่าเป็นลบ แสดงถึงความสัมพันธ์ ในทิศทางตรงกันข้ามจำนวน 8 คู่ และสังเกตได้ว่าตัวแปรส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 จำนวน 6 คู่ และนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 1 คู่ และพบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทุกคู่มีค่าความสัมพันธ์ไม่เกิน

เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดคือ 0.7 ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าตัวแปรที่นำมาวิเคราะห์ไม่มีปัญหาการมีความสัมพันธ์ระหว่างกันสูงเกินไป

3. ผลการประมาณค่าพารามิเตอร์ของโมเดล (parameter estimation of the model) หรือผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ต่างๆ

ผลการวิเคราะห์เส้นทางของรูปแบบความสัมพันธ์แบบเต็มรูปของตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม (ตัวแปรแฝง) ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้นตามแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังกล่าวข้างต้น นำมาสร้างรูปแบบความสัมพันธ์แบบเต็มรูป (over identified model) ซึ่งเป็นรูปแบบที่มีเส้นทางเชื่อมระหว่างตัวแปรในทิศทางเดียวกันที่สามารถเชื่อมได้ไปสู่ตัวแปรตามที่เป็นตัวแปรภายในหรือตัวแปรแฝงทุกสมการโครงสร้าง ซึ่งได้แสดงค่าสถิติแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ด้วยค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน (Standardized Regression Weights) ค่า t-Value (critical ratio: C.R.) ค่า p-Value และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (S.E.) ซึ่งได้ผลการวิเคราะห์ ดังภาพที่ 5



ภาพที่ 5 แสดงผลการประมาณค่าพารามิเตอร์ของโมเดลหรือผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ต่างๆ



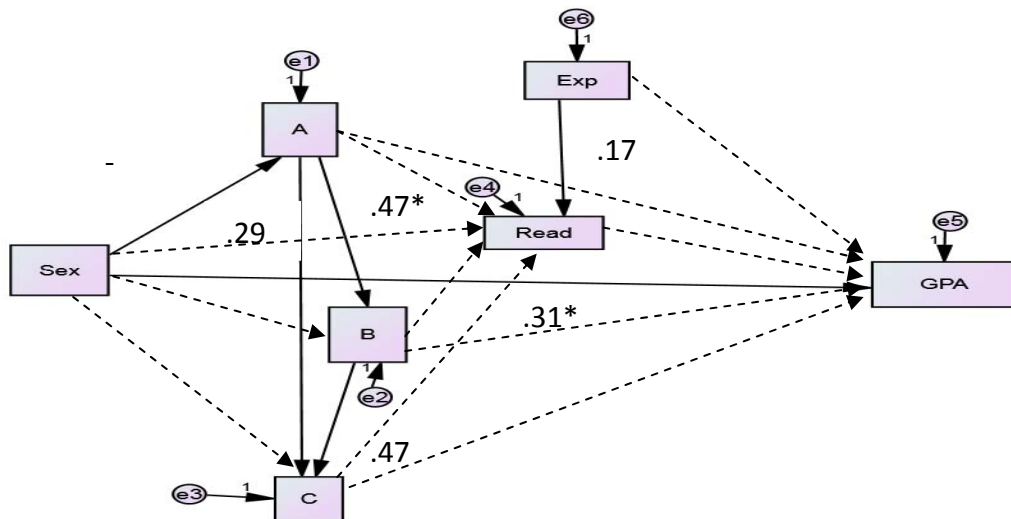
จากภาพที่ 5 สามารถแสดงผลการประมาณค่าพารามิเตอร์ของโมเดลหรือผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ต่างๆ ซึ่งได้แสดงค่าสถิติแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ด้วยค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน (Standardized Regression Weights) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (S.E.) ค่า t-Value (critical ratio: C.R.) และ ค่า p-Value แสดงดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 แสดงผลการประมาณค่า Standardized Regression Weights

คู่ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร		ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน (Estimate)	S.E.	C.R. (t-Value)	P-Value	นัยสำคัญทางสถิติ
A	<--- Sex	-.228	.083	-2.928	.003**	มี
B	<--- Sex	-.053	.075	-.732	.464	ไม่มี
B	<--- A	.468	.070	6.502	***	มี
C	<--- Sex	.080	.061	1.276	.202	ไม่มี
C	<--- B	.473	.066	6.801	***	มี
C	<--- A	.289	.065	4.107	***	มี
Read	<--- Sex	-.051	.707	-.633	.527	ไม่มี
Read	<--- A	.136	.781	1.448	.148	ไม่มี
Read	<--- C	-.134	.925	-1.307	.191	ไม่มี
Read	<--- B	.136	.868	1.336	.182	ไม่มี
Read	<--- Exp	.174	.000	2.215	.027*	มี
GPA	<--- Sex	.315	.060	4.047	***	มี
GPA	<--- A	-.002	.066	-.019	.985	ไม่มี
GPA	<--- B	-.044	.074	-.441	.659	ไม่มี
GPA	<--- C	.126	.078	1.262	.207	ไม่มี
GPA	<--- Read	.066	.007	.843	.399	ไม่มี
GPA	<--- Exp	.093	.000	1.194	.232	ไม่มี

หมายเหตุ : มีนัยสำคัญ \* p < 0.05, \*\* p < 0.01, \*\*\* p < 0.001

ผลการวิเคราะห์สมการโครงสร้างได้แสดงผลตามภาพที่ 5 และตารางที่ 9 ซึ่งแสดงถึงค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐานตัวแปรพร้อมทั้งสัญลักษณ์แสดงถึงระดับการมีนัยสำคัญทางสถิติ พบว่า คู่ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่มีนัยสำคัญ 0.001 (\*\*\*) จำนวน 4 คู่ ได้แก่ 1) ตัวแปรพฤติกรรมของอาจารย์กับสภาพแวดล้อมในห้องเรียน (B <--- A) 2) ตัวแปรพฤติกรรมของนักศึกษากับพฤติกรรมของอาจารย์ (C<--- B) 3) ตัวแปรพฤติกรรมของนักศึกษากับสภาพแวดล้อมในห้องเรียน (C<--- A) 4) ตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับเพศ (GPA<--- Sex) ส่วนคู่ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่มีนัยสำคัญ 0.01 (\*\* p<0.01) จำนวน 1 คู่ ได้แก่ 1) ตัวแปรสภาพแวดล้อมในห้องเรียนกับเพศ (A<--- Sex) และส่วนคู่ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่มีนัยสำคัญ 0.05 (\* p<0.05) จำนวน 1 คู่ ได้แก่ 1) ตัวแปรสภาพแวดล้อมในห้องเรียนกับเพศ (Read <--- Exp) ส่วนคู่ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอื่นๆไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสามารถนำมาเขียนเส้นทางความสัมพันธ์ของตัวแปรได้ใหม่ แสดงดังภาพที่ 6



หมายเหตุ: \* p < 0.05, \*\* p < 0.01, \*\*\* p < 0.001

มีนัยสำคัญ —————> ไม่มีนัยสำคัญ - - - - ->

ภาพที่ 6 แสดงเส้นทางความสัมพันธ์ของโมเดลที่มีนัยสำคัญและไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

### การปรับโมเดล

จากการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางความสัมพันธ์เชิงสาเหตุเต็มรูปแบบพบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ยังไม่เหมาะสม โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติมีอยู่ 11 เส้นทาง แสดงตามภาพที่ 6 ดังนั้น จึงต้องทำการตกแต่งรูปแบบความสัมพันธ์โดยการปรับโมเดลใหม่ เพื่อให้ได้รูปแบบหรือโมเดลที่มีความสัมพันธ์ที่ดีที่สุด โดยการลบเส้นทางที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติออกจากรูปแบบความสัมพันธ์เต็มรูปแบบ ดังแสดงในตารางที่ 11

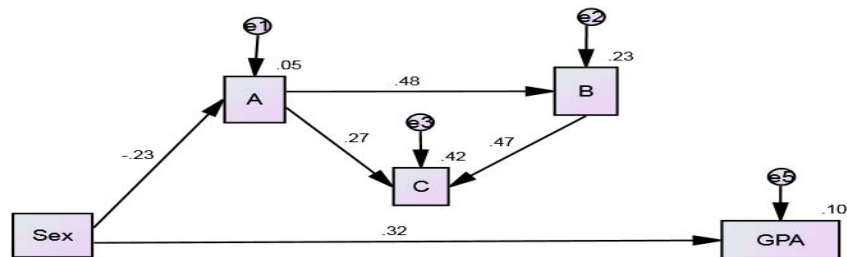
**ตารางที่ 11** แสดงผลการประมาณค่า Standardized Regression Weights หลังการปรับโมเดล

คู่ความสัมพันธ์ ระหว่างตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์		C.R. (t-Value)	P-Value	นัยสำคัญ ทางสถิติ
	ถดถอยมาตรฐาน (Estimate)	S.E.			
A <--- Sex	-.228	.083	-2.928	.003**	มี
B <--- A	.480	.068	6.839	***	มี
C <--- B	.467	.066	6.703	***	มี
C <--- A	.274	.064	3.924	***	มี
GPA <--- Sex	.315	.058	4.150	***	มี

หมายเหตุ : มีนัยสำคัญ \*\*p < 0.01, \*\*\* p < 0.001

ดังนั้น จึงสามารถนำค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางของแต่ละสมการโครงสร้างมาเขียนเส้นทางของรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่ผ่านการตกแต่งแบบความสัมพันธ์ให้เป็นแบบจำลองที่ประหยัด (Parsimonious Model) เพื่อให้ได้รูปแบบที่มีความสัมพันธ์ที่ดีที่สุด ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่า 1) เพศ มีอิทธิพลทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เนื่องจาก ความแตกต่างด้านอุปนิสัย ความละเอียดรอบคอบ ความขยันหมั่นเพียร และสภาพแวดล้อมในห้องเรียน ในการรักษาความสะอาด และความเป็นระเบียบเรียบร้อยของห้องเรียน 2) สภาพแวดล้อมในห้องเรียนมีอิทธิพลทางตรงต่อพฤติกรรมของอาจารย์และพฤติกรรมของนักศึกษา เนื่องจากส่งผลให้อาจารย์ผู้สอนสามารถมีท่าทางดี น้ำเสียงดี เสียงดังฟังชัดและเพื่อน ๆ นักศึกษามีการขยันขันแข็งในการเรียน ไม่มีการพูดคุยกัน ส่งเสียงดังระหว่างเรียน และ 3) พฤติกรรมของอาจารย์มีอิทธิพลทางตรงต่อพฤติกรรมของนักศึกษา เนื่องจากถ้าอาจารย์ผู้สอนมีคุณธรรม มนุษย์สัมพันธ์ที่ดี มีบุคลิกภาพและพฤติกรรมการ

สอนที่ดีย่อมส่งผลให้นักศึกษามีความขยันขันแข็ง ไม่มีการพูดคุยกัน มีปฏิกิริยาโต้ตอบในการตอบคำถาม ปรากฏดังภาพที่ 7



Chi-square = 4.239, Chi-square/df = .848, df = 5,  
p = .516, GFI = .989, RMSEA = .000

ภาพที่ 7 แสดงโมเดลรูปแบบเส้นทางความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่ผ่านการปรับโมเดล

#### (4) ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดล (measures of the model fit)

การตรวจสอบความสอดคล้องกันของโมเดลหรือตรวจสอบความสัมพันธ์กันระหว่างตัวแปรว่ามีความสอดคล้องกันหรือไม่ ถ้าสอดคล้องกันก็สามารถนำมาวิเคราะห์ได้ และถ้าตัวแปรไม่มีความสอดคล้องกันแล้ว ตัวแบบสมการโครงสร้างจะไม่สามารถนำมาคำนวณได้ ผู้วิจัยต้องดำเนินการปรับโมเดลจนมีความสมบูรณ์เป็นที่ยอมรับและน่าเชื่อถือตามหลักของขบวนการวิจัยก่อน นั่นเอง ดังนั้น การพัฒนาโมเดลให้มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์นั้น นิยมเรียกว่า “Model Fit” ซึ่งผลการวิจัยพบว่า

โมเดลตัวแบบเชิงประจักษ์กับตัวแบบทางทฤษฎี (โมเดลต้นแบบ) มีความสอดคล้องกัน ซึ่งผ่านเกณฑ์การประเมินโมเดล ดังนี้

- 1) ค่า Chi-square Probability Level: CMIN-p เท่ากับ .516
- 2) Relative Chi-square: CMIN/df เท่ากับ .848
- 3) Goodness of Fit Index: GFI เท่ากับ .989
- 4) Root Mean Square Error of Approximation: RMSEA เท่ากับ .000

จากผลการวิจัยที่ได้ผ่านการตรวจสอบความสอดคล้องของตัวแบบทางทฤษฎี (โมเดลต้นแบบ) กับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งมีความสอดคล้องกัน โดยขอแสดงข้อมูลตามตารางที่ 12 ดังนี้

ตารางที่ 12 เกณฑ์และผลการตรวจสอบความสอดคล้องของตัวแบบทางทฤษฎีกับข้อมูลเชิงประจักษ์

สัญลักษณ์	ค่าสถิติ	วัตถุประสงค์	เกณฑ์	ผลการวิจัย	ผลการพิจารณา
CMIN-p	Chi-square Probability Level	เพื่อตรวจสอบค่าความน่าจะเป็นของไคสแควร์ ซึ่งจะตั้งไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ	$p > .05$	.516	สอดคล้อง/ผ่านเกณฑ์
CMIN/df	Relative Chi-square	ตรวจสอบว่าตัวแบบมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์	$< 3$	.848	สอดคล้อง/ผ่านเกณฑ์
GFI	Goodness of Fit index	เพื่อวัดระดับความกลมกลืนเปรียบเทียบ โดยมีค่าระหว่าง 0-1.00	$> 0.90$	.989	สอดคล้อง/ผ่านเกณฑ์
RMSEA	Root Mean Square Error of Approximation	เพื่อบอกค่าความคลาดเคลื่อนของตัวแบบ ในรูปของรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อน โดยประมาณค่าระหว่าง 0-1.00	$< 0.08$	.000	สอดคล้อง/ผ่านเกณฑ์

(5) ผลการคำนวณอิทธิพลทางตรง (direct effect) อิทธิพลทางอ้อม (indirect effect) และผลรวมอิทธิพล (total effect)

จากโมเดลเส้นทางความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ผ่านการตกแต่งหรือปรับโมเดลแล้วพบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรมีความสัมพันธ์ที่ดีที่สุดแล้ว จึงนำโมเดลความสัมพันธ์ดังกล่าวมาหาอิทธิพลทางตรง (Direct Effect: DE) อิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effect: IE) และผลรวมอิทธิพล (Total Effect: TE) ได้ ดังแสดงในตารางที่ 13

ตารางที่ 13 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และผลรวมอิทธิพลระหว่างตัวแปร

ตัวแปรตาม	อิทธิพล (Effects)	ตัวแปรทำนาย		
		เพศ : Sex	สภาพแวดล้อมในห้องเรียน : A	พฤติกรรมของอาจารย์ : B
สภาพแวดล้อมในห้องเรียน : A	Direct Effect	-.243	-	.000
	Indirect Effect	.000	-	.000
	Total Effect	-.243	-	.000
พฤติกรรมของอาจารย์ : B	Direct Effect	.000	.467	-
	Indirect Effect	-.114	.000	-
	Total Effect	-.114	.467	-
พฤติกรรมของนักศึกษา : C	Direct Effect	.000	.251	.441
	Indirect Effect	-.111	.206	.000
	Total Effect	-.111	.457	.441
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา : GPA	Direct Effect	.242	.000	.000
	Indirect Effect	.000	.000	.000
	Total Effect	.242	.000	.000

จากตารางที่ 13 เมื่อพิจารณาผลรวมอิทธิพลพบว่า ตัวแปรอิสระที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา (GPA) มีเพียง 1 ตัวแปรเท่านั้น คือ ตัวแปรเพศ (Sex) โดยมีค่าผลรวมอิทธิพล เท่ากับ .242 (อิทธิพลทางตรงบวกอิทธิพลทางอ้อม) ซึ่งตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรง คือ ตัวแปรเพศ (Sex) มีค่าเท่ากับ .242 และไม่มีอิทธิพลทางอ้อม ดังนั้น ผลงานวิจัยดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาคณะเศรษฐศาสตร์ หลักสูตรเศรษฐศาสตร์สหกรณ์ รัศนศึกษา 53 นั้น ตัวแปรที่มีอิทธิพลมากที่สุดคือ เพศ ซึ่งหมายถึง อุปนิสัย ความขยัน มั่นเพียร ที่แตกต่างกันระหว่างเพศชายกับเพศหญิง

### การทดสอบสมมติฐาน

จากการตั้งสมมติฐานการวิจัยไว้ 2 หัวข้อใหญ่ เมื่อพิสูจน์ตรวจสอบข้อมูลทางสถิติแล้ว ผลการวิจัยพบว่า

(1) **สมมติฐานข้อที่ 1** ซึ่งเป็นการทดสอบสมมติฐานของโมเดล เพื่อการทดสอบว่าโมเดลเส้นทางที่สร้างขึ้นตามทฤษฎีมีความสอดคล้องกับข้อมูลจริงเชิงประจักษ์หรือไม่

$H_0$  : โมเดลเส้นทางตามทฤษฎี = โมเดลตามข้อมูลจริง

$H_1$  : โมเดลเส้นทางตามทฤษฎี  $\neq$  โมเดลตามข้อมูลจริง

โดยการประเมินความสอดคล้องของตัวแบบ (Evaluation the Data-Model Fit) ค่าสถิติที่ใช้ในการตรวจสอบความสอดคล้องของตัวแบบเชิงประจักษ์กับตัวแบบทางทฤษฎี ก็คือการใช้ค่า  $p$ -Value ซึ่งต้องมีนัยสำคัญทางสถิติ (Significant: Sig.) ที่มีค่ามากกว่า  $p > 0.05$  จึงถือว่าตัวแบบมีความกลมกลืนสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เพราะเมื่อ ค่า  $p > 0.05$  ผลก็คือจะไม่ Sig. ซึ่งความหมายว่า ไม่แตกต่างกันหรือมีความสอดคล้องกัน นั่นเอง ซึ่งค่าที่คำนวณได้จากผลการวิจัย คือ มีค่าเท่ากับ  $p > 0.516$  (ตามตารางที่ 12)

(2) **สมมติฐานข้อที่ 2** ตัวแปร เพศ (Sex) รายรับของนักศึกษา (Exp) สภาพแวดล้อมในห้องเรียน (A) พฤติกรรมของอาจารย์ (B) พฤติกรรมของนักศึกษา (C) ความถี่ในการอ่านหนังสือ (Read) มีอิทธิพลทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (GPA) จากผลการวิจัยพบว่า ตัวแปรเพศ (Sex) มีอิทธิพลทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพียง 1 ตัวแปร เท่านั้น โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน เท่ากับ .315\*\*\* และมีค่า Squared Multiple Correlations:  $R^2$  เท่ากับ .10 (ตามตารางที่ 10 และ ภาพที่ 6)

## ส่วนที่ 4 การศึกษาปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษา

### 4.1 ปัญหาและอุปสรรคที่มีผลต่อการเรียนของนักศึกษาในชั้นเรียน

จากการศึกษาปัญหา อุปสรรคที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ส่วนใหญ่ พบว่า

- 1) ขณะเรียนภายในห้องเรียน เพื่อนนักศึกษามีการพูดคุยกันเสียงดังมากเกินไป ประกอบกับมีการเล่นโทรศัพท์มือถือระหว่างเรียน ทำให้เพื่อนที่ตั้งใจเรียนขาดสมาธิในการฟัง ขาดสมาธิในการทำความเข้าใจกับเนื้อหาที่เรียนจากอาจารย์ผู้สอน
- 2) นักศึกษาขาดการจัดการที่ดี กล่าวคือ ขาดความกระตือรือร้นในการทำงานส่ง ขาดการอ่านหนังสือเรียนเพื่อทบทวนเพราะจัดสรรเวลาไม่เหมาะสม เพื่อนๆชอบชวนไปสังสรรค์กับหมู่คณะ ทำให้มีเวลาทบทวนอ่านหนังสือน้อย
- 3) นักศึกษาภายในชั้นเรียนมีจำนวนมากเกินไป ทำให้อาจารย์ดูแลได้ไม่ทั่วถึงและเกิดปัญหาในการไม่ตั้งใจเรียน
- 4) คณะฯไม่มีห้องสมุดหรือแหล่งค้นคว้าข้อมูล ประกอบกับความเร็วของสัญญาณอินเทอร์เน็ตช้า
- 5) อื่นๆ เช่น (1) อาจารย์บางท่านสอนไม่ตรงตามเนื้อหา สอนไม่เข้าใจ สอนไวเกินไป (2) ขาดสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น ไม่มีน้ำดื่มที่สะอาดไว้ให้บริการ (เครื่องกรองน้ำไม่ดี) ห้องน้ำไม่มีกระดาษชำระ ทำให้อารมณ์เสียไม่มีสมาธิในการเรียน

### 4.2 ข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาหรืออุปสรรคในชั้นเรียน

จากการศึกษาข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหา อุปสรรคในชั้นเรียน พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่ต้องการ ดังนี้

- 1) เพื่อนนักศึกษาควรรู้จักการบริหารจัดการในเรื่อง การแบ่งเวลาให้ถูกต้องและเหมาะสม ในการทำงานส่งอาจารย์ การทบทวนการอ่านหนังสือเรียนอย่างสม่ำเสมอ
- 2) คณะฯควรแยกนักศึกษาออกเป็นกลุ่มย่อยต่อการเรียนในห้องเรียน เพื่อให้ง่ายต่อการดูแลของอาจารย์ผู้สอน โดยควรมีจำนวนนักศึกษาที่เหมาะสมคือ จำนวน 50 คนต่อห้องเรียน หรือจำนวนไม่เกิน 100 คนต่อห้องเรียน
- 3) คณะฯควรเพิ่มพื้นที่ให้บริการแก่นักศึกษาบริเวณใต้ตึกคณะฯ เช่น การมีห้องสมุดให้ศึกษาค้นคว้าหาข้อมูล การมีโต๊ะ เก้าอี้ ให้เพียงพอ และการเพิ่มความเร็วของสัญญาณอินเทอร์เน็ต ตลอดจนเพิ่มพื้นที่ร่วมในการจอดรถให้แก่นักศึกษา



4) คณะฯควรสร้างคุณลักษณะที่ดีของนักศึกษา เช่น การแต่งกายให้สุภาพ การเข้าชั้นเรียนให้ตรงต่อเวลา การสร้างระเบียบวินัยในการเรียนหนังสือในห้องเรียน

5) คณะฯควรมีบริการด้านอื่นๆ เช่น (1) การตรวจสอบ การดูแลอุปกรณ์การเรียนการสอนให้พร้อมต่อการเรียน (ความพร้อมของเครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องฉายภาพเหมือน) (2) ห้องน้ำควรมีกระดาษชำระไว้ให้บริการเพราะเป็นสิ่งจำเป็น (3) เครื่องกรองน้ำควรมีสภาพในการใช้งานได้ และ (4) ควรมีการช่วยเหลือนักศึกษาเรื่องการให้คำแนะนำในด้านการเรียนการสอน การวางแผนการเรียน เป็นต้น

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย

จากการวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์เส้นทางการความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาสาขาเศรษฐศาสตร์สหกรณ์ ที่ลงเรียนหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์สหกรณ์ ชั้นปีที่ 4 รหัสนักศึกษา 53 จำนวน 157 คน โดยใช้แบบสอบถาม เพื่อสอบถามถึงระดับความพึงพอใจหรือแบบวัดเจตคติแบบของ Likert อันประกอบด้วยข้อคำถามที่แสดงความรู้สึกรู้สึกต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งในทางบวกหรือทางลบ โดยแบ่งระดับความรู้สึกออกเป็น 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง และการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) โดยการวิเคราะห์เส้นทางการวิเคราะห์เส้นทางการใช้หลักการค่าประมาณความควรจะเป็นสูงสุด (Maximum Likelihood: ML) ในการประมาณค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางการวิเคราะห์เส้นทางการใช้โปรแกรม Amos และสอบถามถึงปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ซึ่งสามารถสรุปผลการศึกษาได้ดังต่อไปนี้

### สรุปผลการวิจัย

#### ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับนักศึกษา

จากการสำรวจข้อมูลทั่วไปของนักศึกษาสาขาเศรษฐศาสตร์สหกรณ์ที่เรียนหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์สหกรณ์ ชั้นปีที่ 4 รหัสนักศึกษา 53 พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 63.1 มีอายุเฉลี่ย 21.54 ปี ได้รับเงินในแต่ละเดือนจากผู้ปกครอง เฉลี่ย 6,634 บาท ซึ่งนักศึกษาจะนำไปใช้จ่ายต่อเดือนอันประกอบด้วย ค่าหอพัก เฉลี่ย 2,290 บาท ค่าอาหาร เฉลี่ย 2,859 บาท ค่าน้ำมันรถ เฉลี่ย 774 บาท ค่าอุปกรณ์การเรียน เฉลี่ย 387 บาท ค่ากิจกรรม เฉลี่ย 483 บาท และค่าใช้จ่ายอื่นๆ เช่น ค่าเลี้ยงน้อง ค่างานสังสรรค์ เฉลี่ย 889 บาท และนักศึกษาใช้ระยะเวลาการอ่านหนังสือ เฉลี่ยจำนวน 5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ส่วนจำนวนนักศึกษาที่เหมาะสมกับการเรียนการสอน คือ ประมาณ 45 คนต่อห้องเรียน และส่วนในด้านกรเรียนการสอน พบว่า นักศึกษาร้อยละ 59.9 ชอบแนวข้อสอบที่มีทั้งแบบปรนัยและแบบอัตนัยรวมกัน

## ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อสภาพแวดล้อมในห้องเรียน พฤติกรรมของอาจารย์และพฤติกรรมของนักศึกษา

1. ความพึงพอใจของนักศึกษา ที่มีต่อสภาพแวดล้อมในห้องเรียน พบว่า สภาพแวดล้อมในห้องเรียนในภาพรวม มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 3.45 ซึ่งรายละเอียดพบว่า 1) นักศึกษามีความพึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมทั่วไปในห้องเรียน ในประเด็นความเหมาะสมของแสงสว่างในห้องเรียนมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 3.73 อยู่ในระดับมาก 2) นักศึกษามีความพึงพอใจต่อสิ่งแวดล้อมเฉพาะในห้องเรียน ในประเด็นการมีโต๊ะ เก้าอี้ นั่งเรียน อย่างเพียงพอ โดยมีค่าเฉลี่ย 3.55 อยู่ในระดับมาก 3) ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อ ส่วนประกอบสภาพแวดล้อมอื่นๆ ในประเด็น การมีจำนวนนักศึกษาที่เรียนในห้องเรียนมีความเหมาะสมไม่แออัดแน่นจนเกินไปหรือมากจนทำให้ไม่มีสมาธิในการเรียน โดยมีค่าเฉลี่ย 3.22 อยู่ในระดับปานกลาง

2. ความพึงพอใจของนักศึกษา ที่มีต่อพฤติกรรมของอาจารย์ พบว่า ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อพฤติกรรมของผู้สอนในภาพรวม มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 3.83 ซึ่งรายละเอียดพบว่า 1) นักศึกษามีความพึงพอใจด้านคุณธรรมของอาจารย์ ในประเด็นการทำตัวเป็นตัวอย่างที่ดีมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 3.87 อยู่ในระดับมาก 2) นักศึกษามีความพึงพอใจด้านการมีมนุษยสัมพันธ์ของอาจารย์ ในประเด็นการมีความเป็นมิตร ไม่ตรีตื้อต่อศิษย์อย่างสม่ำเสมอ โดยมีค่าเฉลี่ย 3.89 อยู่ในระดับมาก 3) นักศึกษามีความพึงพอใจด้านบุคลิกภาพของอาจารย์ ในประเด็นการแต่งกายสุภาพเหมาะสม อ่อนน้อมถ่อมตนมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.08 อยู่ในระดับมาก 4) นักศึกษามีความพึงพอใจด้านพฤติกรรมการสอนและการประเมินผล ในประเด็นการมีการใช้สื่อการสอนเหมาะสม มองเห็นได้ชัดเจน เช่น มีการใช้ Power point หรือมีการใช้สื่อการเรียนการสอนผ่านเว็บไซต์ต่างๆที่น่าสนใจ โดยมีค่าเฉลี่ย 3.88 อยู่ในระดับมาก

3. การศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษา ที่มีต่อพฤติกรรมของนักศึกษา พบว่า ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อพฤติกรรมของนักศึกษาในชั้นเรียนที่เรียนอยู่ด้วยกัน โดยรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 3.50 ซึ่งรายละเอียดพบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจในประเด็นการมีการนำอุปกรณ์การเรียน เช่น ปากกา ดินสอ ยางลบ สมุดบันทึก มา

ครบถ้วน โดยไม่ต้องรบกวนเพื่อน โดยมีค่าเฉลี่ย 3.92 รองลงมาคือ การมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย เช่น ส่งงานตามกำหนดเวลา โดยมีค่าเฉลี่ย 3.82 และมีการนำหนังสือหรือเอกสารประกอบการเรียนมาด้วยทุกครั้ง โดยมีค่าเฉลี่ย 3.74 อยู่ในระดับมาก ตามลำดับ

### ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา

โมเดลตัวแบบเชิงประจักษ์กับตัวแบบทางทฤษฎี (โมเดลต้นแบบ) มีความสอดคล้องกัน ซึ่งผ่านเกณฑ์การประเมินโมเดลที่เรียกว่า “Model Fit” ดังนี้

- 1) ค่า Chi-square Probability Level: CMIN-p เท่ากับ .516
- 2) Relative Chi-square: CMIN/df เท่ากับ .848
- 3) Goodness of Fit Index: GFI เท่ากับ .989
- 4) Root Mean Square Error of Approximation: RMSEA เท่ากับ .000

การวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา เมื่อพิจารณาผลรวมอิทธิพลพบว่า ตัวแปรอิสระที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา (GPA) มีเพียง 1 ตัวแปรเท่านั้น คือ ตัวแปรเพศ (Sex) โดยมีค่าผลรวมอิทธิพล เท่ากับ .242 (อิทธิพลทางตรงบวกอิทธิพลทางอ้อม) ซึ่งตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรง คือ ตัวแปรเพศ (Sex) มีค่าเท่ากับ .242 และไม่มีอิทธิพลทางอ้อม โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน เท่ากับ .315\*\*\* และมีค่า Squared Multiple Correlations:  $R^2$  เท่ากับ .10

### ส่วนที่ 4 การศึกษาปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา

จากการสำรวจความคิดเห็นต่อปัญหา อุปสรรคที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา พบปัญหา คือ 1) ขณะเรียนภายในห้องเรียน เพื่อนนักศึกษามีการพูดคุยกันเสียงดังมากเกินไป มีการเล่นโทรศัพท์มือถือระหว่างเรียน 2) นักศึกษาขาดการจัดการที่ดี ขาดการกระตือรือร้นในการทำงานส่ง ขาดการอ่านหนังสือเรียน จัดสรรเวลาไม่เหมาะสมเพื่อน ๆ ชอบชวนไปสังสรรค์กับหมู่คณะ 3) นักศึกษาภายในชั้นเรียนมีจำนวนมากเกินไป 4) คณะฯ ไม่มีห้องสมุดหรือแหล่งค้นคว้าข้อมูล ประกอบกับความเร็วของสัญญาณอินเทอร์เน็ตช้า และ 5) อื่นๆ เช่น (1) อาจารย์บางท่านสอนไม่ตรงตามเนื้อหา สอนไม่เข้าใจ สอนไวเกินไป (2) ขาดสิ่งอำนวยความสะดวก

สะดวก เช่น ไม่มีน้ำดื่มที่สะอาดไว้ให้บริการ (เครื่องกรองน้ำไม่ดี) ห้องน้ำไม่มีกระดาษชำระ ทำให้ อารมณ์เสียไม่มีสมาธิในการเรียน

ส่วนข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาคือ อุปสรรคในชั้นเรียน พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่ต้องการ ดังนี้ 1) เพื่อนนักศึกษาควรรู้จักการบริหารจัดการในเรื่อง การแบ่งเวลาให้ถูกต้องและเหมาะสม ในการทำงานส่งอาจารย์ การทบทวนการอ่านหนังสือเรียนอย่างสม่ำเสมอ 2) คณะควรแยกนักศึกษาออกเป็นกลุ่มย่อยต่อการเรียนในห้องเรียน เพื่อให้ง่ายต่อการดูแลของอาจารย์ผู้สอน 3) คณะควรเพิ่มพื้นที่ให้บริการแก่นักศึกษาบริเวณใต้ตึกคณะฯ เช่น การมีห้องสมุดให้ศึกษาค้นคว้าหาข้อมูล การมีโต๊ะ เก้าอี้ ให้เพียงพอ และการเพิ่มความเร็วของสัญญาณอินเทอร์เน็ต ตลอดจนเพิ่มพื้นที่ร่วมในการจอดรถให้แก่นักศึกษา 4) คณะควรสร้างคุณลักษณะที่ดีของนักศึกษา เช่น การแต่งกายให้สุภาพ การเข้าชั้นเรียนให้ตรงต่อเวลา และ 5) คณะควรมีบริการด้านอื่นๆ เช่น (1) การตรวจสอบ การดูแลอุปกรณ์การเรียนการสอนให้พร้อมต่อการ (2) ห้องน้ำควรมีกระดาษชำระไว้ให้บริการเพราะเป็นสิ่งจำเป็น (3) เครื่องกรองน้ำควรมีสภาพในการใช้งานได้ และ (4) ควรมีการช่วยเหลือนักศึกษาเรื่องการให้คำแนะนำในด้านการเรียนการสอน การวางแผนการเรียน เป็นต้น

### อภิปรายผลการวิจัย

#### ความพึงพอใจของนักศึกษา ที่มีต่อสภาพแวดล้อมในห้องเรียน

จากการศึกษาภาพรวมของความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อสภาพแวดล้อมในห้องเรียน พบว่าสภาพแวดล้อมในการเรียนมีผลต่อความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ซึ่งรายละเอียดพบว่านักศึกษามีความพึงพอใจในประเด็น การมีจำนวนนักศึกษาที่เรียนในห้องเรียนมีความเหมาะสมไม่แออัดแน่นจนเกินไปหรือมากจนทำให้ไม่มีสมาธิในการเรียน ซึ่งหมายถึงหากห้องเรียนมีนักศึกษาในปริมาณที่มาก และไม่สามารถควบคุมดูแลได้ทั่วถึง อาจทำให้นักศึกษาพูดคุยส่งเสียงดัง ซึ่งเป็นอุปสรรคในการเรียนการสอน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Mahter, Neumann and Tamir (1986) (อ้างใน สุมาลี ชินกุล, 2551) ที่ได้ศึกษาการปฏิสัมพันธ์ในกลุ่ม discussion ของนักศึกษาแพทยศาสตร์ พบว่า เมื่อจำนวนผู้เรียนเพิ่มขึ้น ปริมาณ เวลาที่ใช้ในการพูดคุยและระดับของคำถามที่ต้องให้ผู้ร่วมสนทนาใช้ความคิด มีแนวโน้มลดลง

### ความพึงพอใจของนักศึกษา ที่มีต่อพฤติกรรมของอาจารย์

จากการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อพฤติกรรมของอาจารย์ พบว่า พฤติกรรมของผู้สอนด้านคุณธรรมของอาจารย์มีผลต่อความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ซึ่งรายละเอียดพบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจเรื่องการทำตัวเป็นตัวอย่างที่ดี ด้านการมีมนุษยสัมพันธ์ของอาจารย์ ในประเด็นการมีความเป็นมิตร ไม่ตรีตต่อศิษย์อย่างสม่ำเสมอมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับ งานวิจัยของ Andrews (1987) (อ้างใน ศิริกาญจน์ จันทรเรือง, 2543) ได้พูดถึงครูที่มีประสิทธิภาพ ควรมีลักษณะคือ สร้างบรรยากาศที่ผู้เรียนต้องการและสามารถเข้ามามีส่วนร่วม และเรียนรู้ ซึ่งได้แก่ การสร้างความสัมพันธ์อย่างดีกับผู้เรียน การช่วยผู้เรียนให้เอาชนะความวิตกกังวลซึ่งเป็นสิ่งที่ขัดขวางการเข้ามามีส่วนร่วมและการเรียนรู้ การสังเกตความรู้สึกและทัศนคติของผู้เรียน

### การศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษา ที่มีต่อพฤติกรรมของนักศึกษา

จากการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อพฤติกรรมของนักศึกษาที่เรียนด้วยกัน พบว่า มีผลต่อความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ซึ่งรายละเอียดพบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจในเรื่อง มีการนำอุปกรณ์การเรียน เช่น ปากกา ดินสอ ยางลบ สมุดบันทึก มาครบถ้วน โดยไม่ต้องรบกวนเพื่อน มีความขยันขันแข็งในการเรียน การทำงานที่รับมอบหมาย และมีการนำหนังสือหรือเอกสารประกอบการเรียนมาด้วยทุกครั้ง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เชาวน์ อินใย (2540) ที่ทำการศึกษารื่อง ความพึงพอใจของนักศึกษาโครงการจัดการศึกษาสำหรับบุคลากรประจำการ (กศ.บป.) ต่อกระบวนการเรียนการสอน สถาบันราชภัฏเลย พบว่า ลักษณะของเพื่อนนักศึกษาที่พึงพอใจ ได้แก่ การมีความสามัคคีร่วมมือในการทำงาน ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน รับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย มีความเป็นกันเอง ไม่เห็นแก่ตัว ต้องมีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่กัน มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนนักศึกษาและตั้งใจเรียน พยายามศึกษาหาความรู้

### การวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา

การวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา เมื่อพิจารณาผลรวมอิทธิพลพบว่า ตัวแปรอิสระที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา (GPA) มีเพียง 1 ตัวแปรเท่านั้น คือ ตัวแปรเพศ (Sex) โดยมีค่าผลรวม

อิทธิพล เท่ากับ .242 (อิทธิพลทางตรงบวกอิทธิพลทางอ้อม) ซึ่งตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรง คือ ตัวแปรเพศ (Sex) มีค่าเท่ากับ .242 และไม่มีอิทธิพลทางอ้อม โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน เท่ากับ .315\*\*\* และมีค่า Squared Multiple Correlations:  $R^2$  เท่ากับ .10 ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่า ตัวแปรเพศที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมากที่สุด ซึ่งหมายถึง อุปนิสัย ความขยัน มั่นเพียร ที่แตกต่างกันระหว่างเพศชายกับเพศหญิง สำหรับตัวแปรอื่นๆ ได้แก่ สภาพแวดล้อมในห้องเรียน พฤติกรรมของอาจารย์ พฤติกรรมของนักศึกษา รายรับของนักศึกษาและความถี่ในการอ่านหนังสือ ไม่ได้มีอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมต่อผลสัมฤทธิ์ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก การออกแบบการวิจัยที่ เป็นการเก็บข้อมูลจากการประมาณค่าเฉลี่ยทั้งหมดตลอดหลักสูตรที่เรียน เช่น เมื่อถามถึงความพึงพอใจต่ออาจารย์ผู้สอน นั้นหมายถึงความพึงพอใจเฉลี่ยต่ออาจารย์ผู้สอนทั้งหมด ซึ่งผู้สอนแต่ละท่านย่อมมีความเป็นตัวตนที่แตกต่างกัน ดังนั้นผลงานวิจัยจึงไม่สอดคล้องกับนักวิจัยท่านอื่นๆ เช่น ธีัญศญา ธรรมิสกุล (2551) พบว่า ปัจจัยที่สามารถร่วมกันพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เรียงตามลำดับจากตัวแปรที่พยากรณ์ได้ดีที่สุด คือ นิสัยในการเรียน การศึกษาของมารดา สุขภาพของนักศึกษา ภูมิสำเนาของนักศึกษา สภาพแวดล้อมภายในสถานศึกษาด้านกิจกรรม บิดามีอาชีพค้าขายและมารดามีอาชีพรับราชการ โดยมีอำนาจในการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ร้อยละ 11.7 และโกมล ไพศาล (2549) พบว่า ปัจจัยที่เป็นสาเหตุโดยตรงอย่างเดียวต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาโปรแกรมวิชาคณิตศาสตร์ ระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์ ได้แก่ ความรู้พื้นฐานเดิม ความถนัดทางคณิตศาสตร์ ความตั้งใจเรียนและบรรยากาศในชั้นเรียน ปัจจัยที่เป็นสาเหตุโดยตรงและทางอ้อม ได้แก่ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความสัมพันธ์ทางครอบครัว ฐานะทางเศรษฐกิจ สภาพแวดล้อมในมหาวิทยาลัย คุณภาพการสอน การประเมินผลและเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ ปัจจัยที่เป็นสาเหตุโดยทางอ้อมอย่างเดียว ได้แก่ ความสัมพันธ์กลุ่มเพื่อน และ ปนัดดา บุญพา วัฒนา (2551) พบว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อผลการเรียนเฉลี่ยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 คือ ผลการเรียนเฉลี่ยก่อนเข้าศึกษา ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.717 ( $t = 9.455$ ) และ ความสัมพันธ์กับเพื่อน ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.159 ( $t = 2.729$ ) และตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อผลการเรียนเฉลี่ยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 คือ นิสัยการเรียน มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.169 ( $t = 2.233$ )

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. คณะฯ อาจารย์ประจำหลักสูตรฯและอาจารย์ผู้สอนทุกท่าน ควรกระตุ้นและสร้างวินัยให้กับนักศึกษาให้มากยิ่งขึ้น ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้มีอุปนิสัยในการรักการอ่าน ทบทวนหนังสือเรียน การเข้าเรียนและการส่งงานที่ได้รับมอบหมายตรงเวลาให้มากขึ้น

2. ควรมีการแบ่งจำนวนนักศึกษาในแต่ละ Section ให้เหมาะสม กับคุณภาพในการเรียนการสอน เนื่องจากปริมาณนักศึกษาที่มากเกินไปผลโดยตรงต่อความพึงพอใจในการเรียนการสอน อันจะผลต่อความตั้งใจในการเรียนของนักศึกษาทำให้ลดลง ซึ่งจำนวนที่เหมาะสม ควรอยู่ที่ประมาณ 45-50 คนต่อห้องเรียนต่ออาจารย์ผู้สอนหนึ่งคน

3. ควรมีการพัฒนาสื่อและนำเทคโนโลยีใหม่ๆ มาใช้และปรับปรุงการสอนอย่างต่อเนื่อง มีการใช้สื่อที่ดึงดูดใจ นักศึกษามีความสุขกับการเรียนและสนใจ เข้าใจเนื้อหาบทเรียนได้ง่ายขึ้น

4. ผู้บริหารคณะเศรษฐศาสตร์ ควรปรับปรุงด้านการเพิ่มความเร็วของสัญญาณอินเทอร์เน็ต ตลอดจนเพิ่มพื้นที่ร่วมในการจัดรถให้แก่นักศึกษาและการมีกระดาษชำระในห้องน้ำอย่างเพียงพอ เพื่อให้ให้นักศึกษาได้เรียนอย่างมีความสุข

### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งถัดไป

1. ควรทำการศึกษาวิจัยตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นรายวิชา เพื่อจะได้ทราบและเข้าใจถึงปัจจัยที่ส่งผลอย่างแท้จริงและเป็นปัจจุบัน สามารถนำผลการวิจัยไปปรับปรุงและแก้ไขได้ตรงประเด็น

2. ควรทำการศึกษาถึงตัวแปรอื่นๆที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ทั้งนี้เพื่อให้ทราบถึงปัจจัยอื่นๆที่ส่งผลกระทบต่อการศึกษา ว่ามีปัจจัยใดอีกบ้างและเพื่อช่วยให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้น เช่น ตัวแปรแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความสัมพันธ์ทางครอบครัว นิสัยการเรียน ฐานะของครอบครัว เป็นต้น

3. ควรทำการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพควบคู่กับการวิจัยเชิงปริมาณ เพื่อยืนยันข้อค้นพบต่างๆระหว่างกัน เช่น การสนทนากลุ่ม การสังเกต การสัมภาษณ์เชิงลึก เกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน



### บรรณานุกรม

- กรีซ แวงสูงเนิน. 2554. การวิเคราะห์ปัจจัยด้วย SPSS และ AMOS เพื่อการวิจัย. ซีเอ็ด  
ยูเคชั่น. กรุงเทพฯ. 176 น.
- กัลยา วานิชย์บัญชา. 2556. การวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (SEM) ด้วย AMOS. ห้างหุ้นส่วน  
จำกัดสามลดา, กรุงเทพฯ. 324 น.
- โกมล ไพศาล. 2549. ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา  
ระดับปริญญาตรี โปรแกรมวิชาคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่ม  
รัตนโกสินทร์. มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. กรุงเทพฯ. 111 น.
- ชนาธิป พรกุล. 2551. การออกแบบการสอน การบูรณาการ การอ่าน การคิดวิเคราะห์และ  
การเขียน. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ. 133 น.
- เชาว์ อินเีย. 2540. ความพึงพอใจของนักศึกษาโครงการจัดการศึกษาสำหรับบุคลากร  
ประจำการ (กศ.บป.) ต่อกระบวนการเรียนการสอน สถาบันราชภัฏเลย. สถาบัน  
ราชภัฏเลย. 143 น.
- ธัญศญา ธรรมมิศกุล, 2551. การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ  
นักศึกษาสาขางานการขยาย ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ โรงเรียนอรรถวิทย์  
พัฒนชยการ. วิทยานิพนธ์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง. กรุงเทพฯ. 109 น.
- ธานินทร์ ศิลป์จารุ. 2555. การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS และ AMOS  
(พิมพ์ครั้งที่ 13). ห้างหุ้นส่วนสามัญบิสซิเนสอาร์แอนด์ดี. กรุงเทพฯ. 567 น.
- ปัญญา ชูช่วย. 2551. ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา  
ปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี. วิทยานิพนธ์  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี. 72 น.
- ปนัดดา บุญพาวัฒนา และอัญรัตน์ วิเชียร. 2551. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการ  
เรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 2 และชั้นปีที่ 4 (หลักสูตร 2 ปีต่อเนื่อง) คณะวิทยาการ

จัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา. มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.  
นครราชสีมา. 65 น.

ปริญทิพย์ บุญคง. 2546. การศึกษาปัจจัยบางประการที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. ปรินญาณิพนธ์การศึกษา  
มหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรี  
นครินทรวิโรฒ. 156 น.

พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2543. วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. มหาวิทยาลัยศรี  
นครินทรวิโรฒประสานมิตร กรุงเทพฯ. 236 น.

พรธณี ลีกิจวัฒน์. 2551. วิธีการวิจัยทางการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 3). คณะครุศาสตร์  
อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. กรุงเทพฯ. 259 น.

พันธ์ศักดิ์ พลสารมย์. 2549. การศึกษาแนวโน้มเพื่อการวิจัยและพัฒนาการศึกษาสำหรับ  
อนาคต. สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. กรุงเทพฯ. 190 น.

พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ และเพียวร์ ยินดีสุข. 2548. ทักษะ 5 C เพื่อการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้  
และการจัดการเรียนการสอน แบบบูรณาการ. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ.  
244 น.

ล้วน และอังคณา สายยศ. 2544. เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 4). สุวีริยาสาส์น:  
กรุงเทพฯ

วรรณภา แผนมุนิน. 2543. จากทฤษฎีสู่ข้อมูลเชิงประจักษ์. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์บ้านเรา. 70 น.

วิไลวรรณ จันทร. 2541. ปัจจัยที่ทำให้นักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์มีผลการเรียนต่ำ. รายงาน  
การวิจัย คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. เชียงใหม่. 55 น.

ศิริกาญจน์ จันทรเรือง. 2543. การเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอน. ภาควิชาศึกษาทั่วไป  
คณะธุรกิจการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้. เชียงใหม่. 125 น.

สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. 2543. สถิติสำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (พิมพ์ครั้งที่ 4). เพ็องฟ้า  
พรินติ้ง จำกัด. กรุงเทพฯ. 188 น.

สุมาลี ชีโนกุล. 2551. การเรียนการสอนในห้องเรียนขนาดใหญ่: อุปสรรคและทางเลือกที่  
ท้าทาย. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ. 145 น.

สมนึก ภัททิยธนี. 2546. การวัดผลการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 4). ประสานการพิมพ์: กทม. 210  
น.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. 2550. กรอบทิศทางการวิจัยทางการศึกษา. ดัชนี  
เจ.พีอาร์เพอดี จำกัด. กรุงเทพฯ. 192 น.

Schroeder M.A.. 1990. Diagnosing and Dealing with Multicollinearity. Western Journal of  
Nursing Research, 12 :, pp. 175-178