



บทที่ 1

บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การศึกษาเป็นกระบวนการที่สำคัญที่สุดในการพัฒนาประเทศ เพราะการศึกษาเป็นปัจจัยในการพัฒนาทรัพยากรคนที่ดีที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากการศึกษาทำให้คนมีความรู้ มีทักษะ และดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างเหมาะสม ดังจะเห็นได้จากแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติทุกฉบับที่ผ่านมา รัฐบาลพยายามจัดการศึกษาเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาของประชาชนและการศึกษาไม่ว่าระดับใด ครู-อาจารย์และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องจะต้องร่วมกันรับผิดชอบในคุณภาพการศึกษา ทั้งการศึกษาด้านพัฒนาสติปัญญา ด้านพัฒนาความรู้สึกรักใคร่ และค่านิยม ซึ่งกรม สดศ. (2520) ได้กล่าวว่า องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อคุณภาพทางการศึกษา อาจแบ่งได้เป็น 2 อย่าง อย่างหนึ่งเป็นองค์ประกอบที่มาจากเด็กและสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับตัวเด็ก เช่น พ่อ แม่ สภาพเศรษฐกิจและสังคม ความสามารถพื้นฐานของเด็ก และองค์ประกอบที่มาจากการบริหารการเรียนของหน่วยงานที่รับผิดชอบ ซึ่งในการประเมินคุณภาพทางการศึกษานั้นอาจประเมินได้จากความสำเร็จในการเรียนหรือจากคะแนนผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน โดยบลูม (Bloom, 1976) ได้กล่าวว่าคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นตัวแปรตัวหนึ่งซึ่งบ่งชี้คุณภาพของนักเรียน ซึ่งทำให้นักจิตวิทยาและนักการศึกษาให้ความสนใจเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นอย่างมากและพยายามศึกษาองค์ประกอบต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน เพื่อหาทางปรับปรุงแก้ไขให้เกิดสภาพที่เอื้ออำนวยต่อผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนอย่างดีที่สุด

ในแต่ละปีรัฐได้จัดสรรงบประมาณเพื่อการศึกษาทั้งงบดำเนินการและงบลงทุน งบประมาณเป็นจำนวนถึง 6,618 ล้านบาทต่อปี (เทียนฉาย กิระนันท์, 2532) ซึ่งเมื่อเฉลี่ยงบประมาณที่รัฐบาลจัดสรรให้ต่อนักเรียน 1 คน พบว่า นักเรียนระดับมัธยมศึกษา 1 คน รัฐต้องใช้จ่ายเงินงบประมาณปีละ 3,999 บาท (เทียนฉาย กิระนันท์, 2532) ดังนั้นถ้านักเรียนเรียนแล้วไม่ประสบผลสำเร็จ เช่น ต้องออกกลางคันเพราะเรียนไม่ไหว

เนื่องจากความสามารถไม่ตรงกับสาขาวิชานั้น หรือใช้เวลาเรียนมากกว่าที่กำหนดไว้ในหลักสูตร หรือเรียนสำเร็จแล้วมีผลการเรียนต่ำไม่สามารถเข้าศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นได้ สาเหตุต่าง ๆ เหล่านี้ก่อให้เกิดความสูญเสียทางการศึกษาเกิดขึ้น ดังนั้นโรงเรียนมัธยมศึกษาซึ่งเป็นสถานที่ที่กำหนดให้ให้บริการการศึกษาแก่ชุมชน โดยการผลิตเยาวชนอันเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศชาติให้ เป็นกำลังงานที่มีประสิทธิภาพและเป็นพลเมืองดีของประเทศ โรงเรียนจะทำหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสบผลสำเร็จตามความมุ่งหมายของการจัดการศึกษามากน้อยเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับการบริหารงานของผู้บริหารโรงเรียน (อำรุง บุญกาญจน์, 2530) ครูผู้สอนซึ่งรับผิดชอบการเรียนการสอนในชั้นเรียน เพื่อให้เด็กเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามเกณฑ์ที่ต้องการ นอกจากนั้นแล้วยังต้องอาศัยองค์ประกอบที่เกี่ยวกับตัวเด็กและสิ่งแวดล้อมของเด็กที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับผลการเรียนของเด็ก (ก่อ สวัสดิทานิชย์, 2521) ได้แก่ ภูมิหลังของนักเรียน ความสามารถพื้นฐานของเด็ก เป็นต้น

จากงานวิจัยทางการศึกษาเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผ่านมาส่วนใหญ่ พยายามที่จะอธิบายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยศึกษาตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลาย ๆ ตัวแปร (อำรุง จันทวานิช, 2519) นั่นคืองานวิจัยทางการศึกษาส่วนใหญ่จะใช้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นตัวแปรตามและมีตัวแปรอิสระหลาย ๆ ตัวแปร ซึ่งการวิเคราะห์ตัวแปรหลาย ๆ ตัวมาศึกษาพร้อมกันเป็นเทคนิควิธีการวิเคราะห์ที่จะนำไปสู่ข้อสรุปที่แน่นอน วิธีการทางสถิติเหล่านี้มีชื่อรวม ๆ ว่า เทคนิคการวิเคราะห์หัตตัวแปร (Techniques of Multivariate Analysis) (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ และลัดดาวัลย์ รอดมณี, 2527) ซึ่งมีวิธีต่าง ๆ ที่ใช้หลายวิธีด้วยกัน แต่เทคนิควิธีเพื่อวิเคราะห์อิทธิพลของตัวแปรอิสระหลาย ๆ ตัวที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่นิยมใช้กันมากที่สุดคือเทคนิคการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) (ประชัย เปี่ยมสมบูรณ์, 2529) ซึ่งเป็นเทคนิคการวิเคราะห์ที่ใช้หาความสัมพันธ์และอิทธิพลของตัวแปรอิสระทั้งหมดที่มีต่อตัวแปรตาม โดยมีได้คำนึงถึงระดับของตัวแปรอิสระแต่อย่างใด ทั้งนี้เนื่องจากผู้วิจัยจะต้องนำตัวแปรทั้งหมดที่อยู่ต่างระดับกันมาอยู่รวมกันในระดับที่สนใจแล้วทำการวิเคราะห์เสมือนหนึ่งว่าข้อมูลนั้นอยู่ในระดับเดียวกัน

เนื่องจากการศึกษาเป็นระบบที่มีความสลับซับซ้อน โครงสร้างของการศึกษามีการจัดเป็นหน่วยที่ซ้อนกันเป็นลำดับชั้น นักเรียนในระดับเดียวกันถูกจัดกลุ่มเข้าด้วยกันเพื่อเป็นชั้นเรียน ชั้นเรียนหลาย ๆ ชั้นเรียนรวมกันเป็นระดับชั้น ระดับชั้นหลาย ๆ ระดับชั้นรวมกันเป็นระดับการศึกษา ระดับการศึกษาหลาย ๆ ระดับรวมกันอยู่ในโรงเรียน เป็นต้น เมื่อมองถึงบุคลากรทางการศึกษาจะเห็นได้ว่าการจัดเป็นระดับชั้นเพื่อทำหน้าที่ต่าง ๆ กัน เช่น ผู้อำนวยการหรือครูใหญ่ซึ่งทำหน้าที่บริหารโรงเรียน ครูซึ่งรับผิดชอบการเรียนการสอนในชั้นเรียนและนักเรียนซึ่งรวมกันเป็นกลุ่มเพื่อรับการศึกษาในชั้นใดชั้นหนึ่ง ดังนั้นธรรมชาติของตัวแปรทางการศึกษาจึงมีลักษณะการวัดเป็นระดับชั้นโดยปริยาย เช่น ตัวแปรระดับนักเรียนอันประกอบด้วยคุณลักษณะนักเรียน ภูมิหลังของนักเรียน สิ่งแวดล้อมทางบ้าน ผลการเรียนรู้ที่ผ่านมา ฯลฯ ตัวแปรระดับชั้นเรียน อันประกอบด้วย ลักษณะของครู ภูมิหลังของครู สภาพการเรียนการสอน ฯลฯ ตัวแปรระดับโรงเรียน อันประกอบด้วย คุณลักษณะของผู้บริหาร นโยบายของโรงเรียนในการจัดการเรียนการสอน ฯลฯ ซึ่งตัวแปรในแต่ละระดับมีความสัมพันธ์กัน ทั้งนี้เนื่องจากตัวแปรในระดับล่างจะได้รับอิทธิพลร่วมกันของตัวแปรในระดับบน (คิริชัย กาญจนวาสิ, 2532) เช่น ผลการเรียนรู้ของนักเรียนซึ่งเป็นตัวแปรระดับนักเรียนได้รับอิทธิพลมาจากตัวแปรระดับที่สูงกว่า คือ ตัวแปรระดับชั้นเรียน อันได้แก่ สภาพการเรียนการสอนของครู บรรยากาศในชั้นเรียน ฯลฯ และตัวแปรระดับโรงเรียน อันได้แก่ นโยบายของโรงเรียนในการจัดการเรียนการสอน เป็นต้น ดังนั้นงานวิจัยทางการศึกษาที่ประเมินคุณภาพของการศึกษาโดยดูจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจึงน่าจะคำนึงถึงระดับของข้อมูล โดยทำการวิเคราะห์ในแต่ละระดับชั้นและเลือกใช้สถิติวิเคราะห์ที่เหมาะสมเพื่อให้ผลการวิเคราะห์มีความแม่นยำตรงสูง จึงมีผู้เสนอเทคนิคการวิเคราะห์หลายระดับ (Multilevel Analysis) ซึ่งเป็นเทคนิควิธีทางสถิติชนิดใหม่ที่ยังไม่แพร่หลายในประเทศไทย แต่สามารถใช้วิเคราะห์ข้อมูลที่มีตัวแปรอิสระหลายตัวและตัวแปรเหล่านี้สามารถแบ่งเป็นระดับได้อย่างน้อย 2 ระดับขึ้นไป เพื่อให้ข้ออธิบายตัวแปรตาม 1 ตัว (Burstein, 1980)

ดังนั้นในงานวิจัยทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลหลายระดับ ผู้วิจัยน่าจะให้ความสนใจต่อโครงสร้างระดับตัวแปร ทั้งนี้เนื่องจากถ้าผู้วิจัยไม่สนใจต่อโครงสร้างระดับตัวแปรแล้ว ผลการวิจัยน่าจะบิดเบือนจากความเป็นจริง (Raudenbush and Bryk, 1986)

นั่นคือเราน่าจะนำแนวการวิเคราะห์ที่คำนึงถึงโครงสร้างระดับข้อมูลมาใช้ในการศึกษาผลของตัวแปรที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทั้งนี้เนื่องจากการเลือกวิเคราะห์ข้อมูลเพียงระดับเดียว ซึ่งอาจเป็นระดับนักเรียน ระดับห้องเรียน หรือระดับโรงเรียนนั้น ผลการวิเคราะห์ยังไม่เพียงพอต่อการสรุปผล ทั้งนี้เพราะการวิเคราะห์ข้อมูลต่างระดับกันอาจให้ผลไม่เหมือนกัน (Burstein, 1978) ดังนั้นงานวิจัยทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรหลาย ๆ ตัวแปรจึงควรที่จะนำผลการวิเคราะห์จากเทคนิควิธีการวิเคราะห์ทางสถิติทั้งสองวิธีมาเปรียบเทียบกัน เพื่อให้เห็นผลที่เหมือนและแตกต่างกันตลอดจนข้อดีและข้อจำกัดของเทคนิควิธีการวิเคราะห์แบบต่าง ๆ จะได้เป็นแนวทางเลือกใช้ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย จึงทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะเปรียบเทียบให้เห็นถึงผลการวิเคราะห์ตัวแปรที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ซึ่งเป็นเทคนิควิธีการวิเคราะห์ที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน กับเทคนิคการวิเคราะห์ขั้นระดับ (Multilevel Analysis) ซึ่งเป็นเทคนิควิธีการวิเคราะห์ชนิดใหม่ที่ยังไม่แพร่หลายนักในประเทศไทย แต่เป็นเทคนิควิธีที่สามารถนำมาใช้กับตัวแปรหลาย ๆ ตัวได้เช่นเดียวกัน

ในการเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ครั้งนี้ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ส่วนตัวแปรอิสระผู้วิจัยแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ตัวแปรด้านภูมิหลังนักเรียน ตัวแปรด้านการเรียนการสอนและตัวแปรด้านการบริหารโรงเรียน แต่เนื่องจากงานวิจัยนี้เก็บข้อมูลโรงเรียนละ 1 ชั้นเรียน ดังนั้นจึงรวมตัวแปรด้านการเรียนการสอนและตัวแปรด้านการบริหารโรงเรียนอยู่ในระดับเดียวกัน จึงทำให้ตัวแปรอิสระจำแนกได้เป็น 2 ระดับคือ ตัวแปรด้านภูมิหลังนักเรียนอยู่ในระดับนักเรียน ตัวแปรด้านการเรียนการสอนและด้านการบริหารโรงเรียนอยู่ในระดับโรงเรียน โดยผู้วิจัยสนใจที่จะเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ตัวแปรที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยได้เลือกศึกษากับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งถือว่าเป็นตัวแทนนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เนื่องจากเป็นชั้นเรียนที่อยู่ระหว่างกลาง นักเรียนมีประสบการณ์ในการปรับตัวและมีความคุ้นเคยกับการเรียนในระดับนี้มาบ้างแล้ว และไม่ได้เป็นชั้นเรียนที่เป็นหัวเลี้ยวหัวต่อซึ่งมีแรงกดดันในการเตรียมตัวศึกษาต่อหรือเลือกประกอบอาชีพในอนาคต โดยผู้วิจัยได้ศึกษากับนักเรียนในเขตการศึกษา 11 เนื่องจากผลการตรวจสอบคุณภาพการศึกษา

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นทั่วประเทศ ปีการศึกษา 2531 (รายงานการประเมินผลการนำหลักสูตรไปใช้, 2532) โดยกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งได้ประเมินครอบคลุมทุกด้านของตัวผู้เรียน เช่น ความสามารถของผู้เรียน สภาพโรงเรียนและกระบวนการจัดการศึกษาของโรงเรียน ปรากฏว่านักเรียนในเขตการศึกษา 11 มีความสามารถทั่วไปต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของระดับประเทศในด้านการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร ด้านการป้องกันและบำรุงสุขภาพ ด้านการจัดการ ด้านการนำความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ไปใช้ในชีวิตประจำวัน ความสามารถในการคิดและแก้ปัญหา เจตคติและค่านิยมของตนเอง ผลงานวิจัยนี้จึงน่าจะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงคุณภาพของการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในเขตการศึกษา 11 เป็นอย่างมาก เพราะทำให้ทราบถึงตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในเขตการศึกษา 11 อันจะเป็นแนวทางสู่การจัดทำข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนและการเรียนการสอนโดยทั่วไป นอกจากนี้ยังจะทำให้ทราบถึงเทคนิควิเคราะห์ที่เหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์ตัวแปรอิสระหลายตัวแปรจากหลายระดับที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพื่อเป็นแนวทางในการวิจัยปรับปรุงคุณภาพการศึกษาให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อวิเคราะห์ผลของตัวแปรด้านภูมิหลังนักเรียน ตัวแปรด้านการเรียนการสอน และตัวแปรด้านการบริหารโรงเรียนที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในเขตการศึกษา 11 ที่ได้จากการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ
2. เพื่อวิเคราะห์ผลของตัวแปรต่างระดับเกี่ยวกับตัวแปรด้านภูมิหลังนักเรียน ตัวแปรด้านการเรียนการสอน และตัวแปรด้านการบริหารโรงเรียน ที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในเขตการศึกษา 11 ที่ได้จากการวิเคราะห์หุระดับ
3. เพื่อเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ตัวแปรที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในเขตการศึกษา 11 ที่ได้จากการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ และการวิเคราะห์หุระดับ

### สมมุติฐานการวิจัย

คอสเตอร์ (Coster, 1959) ได้ศึกษาเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างสภาพทางครอบครัวกับผลการเรียนของนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา พบว่าขนาดของครอบครัวรวมทั้งระดับการศึกษาของบิดามารดามีความสัมพันธ์ในทางบวกกับผลการเรียนของนักเรียน หลังจากนั้นยูจีน (Eugene, 1969) ได้ศึกษาพบว่าองค์ประกอบสำคัญ 4 ประการ ได้แก่ ความไม่เข้มงวดกวดขัน ความวิตกกังวล การลุ่มใจ และความคาดหวังในการศึกษาต่อรวมกันมีอำนาจพยากรณ์ความสำเร็จในการเรียนได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณถึง .55 หลังจากนั้นสร์คักดี อมรรัตนศักดิ์ (2521) ได้ศึกษาองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่าขนาดของโรงเรียนมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ต่อมา Reusing (1984) ได้ศึกษาปัจจัยของครอบครัวที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ พบว่าการศึกษาของบิดามารดาและลำดับที่การเกิดของนักเรียนมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ หลังจากนั้นกรรณิการ์ จันทศิริ (2529) ได้ทำการวิจัยประสิทธิภาพของการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในกรุงเทพมหานคร พบว่านักเรียนที่มีความรู้พื้นฐานเดิมดีมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่มีความรู้พื้นฐานเดิมไม่ดี

จากการศึกษาของสุทิน เนียมพลับ (2518) พบว่านักเรียนที่ได้รับการสอบย่อยหลายครั้งมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการทดสอบย่อยเพียงครั้งเดียว นอกจากนี้นิคเพลิน เขียวหวาน (2520) ยังได้ศึกษาองค์ประกอบที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 พบว่านักเรียนที่มีอายุน้อยจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่มีอายุมากกว่า ส่วนบุญชม ศรีสะอาด (2524) ได้ศึกษารูปแบบผลการเรียน พบว่าบรรยากาศในชั้นเรียนมีอิทธิพลต่อผลการเรียน หลังจากนั้นประนอม ทวีกาญจน์ (2526) ได้ศึกษาวิจัยพบว่าคุณภาพการสอนมีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนมนู ผิวหอม (2526) ได้วิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทัศนคติต่อเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์จากการให้การบ้านนักเรียนทุกคนเหมือนกัน การให้การบ้านตามระดับความสามารถและไม่ให้การบ้านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนนพมาศ น้าพิสิฐ (2528) ได้ศึกษา

ด้านภูมิหลังของครู พบว่า อายุของครู ประสบการณ์ในการสอน และจำนวนปีในการสอน มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ เทนโกศล มุลโรสง (2532) ได้ศึกษาพบว่า การเรียนพิเศษเป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สำเร็จ ยุวชัย (2518) ศึกษาความเข้าใจเกี่ยวกับงานวิชาการของครูใหญ่พบว่า ครูใหญ่ที่มีวุฒิสูงมีความเข้าใจในงานวิชาการสูงกว่าครูใหญ่ที่มีวุฒิต่ำ แต่ครูใหญ่ที่มีอายุราชการมาก มีประสบการณ์ในการเป็นครูใหญ่นั้นจะมีความเข้าใจในงานวิชาการต่ำ หลังจากนั้น ปาจารย์ วัชวัลคุ (2527) พบว่าความเป็นผู้นำทางวิชาการของครูใหญ่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยทางตรงและโดยทางอ้อม แต่ส่งผลทางตรงเชิงนิเสธ และศิริชัย กาญจนาวาสี (2532) ได้ศึกษาประสิทธิผลของโรงเรียนในประเทศไทยกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า อัตราส่วนนักเรียนต่อครูมีความสัมพันธ์ทางลบกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงตั้งสมมุติฐานในการวิจัยดังนี้

1. เมื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยรวมตัวแปรทุกตัวอยู่ในระดับเดียวกัน ตัวแปรด้านภูมิหลังนักเรียน ได้แก่ อายุ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเดิม จำนวนที่นั่งในครอบครัว ลำดับที่การเกิด จำนวนชั่วโมงที่เรียนพิเศษ ความคาดหวังในการศึกษาต่อ และระดับการศึกษาของบิดามารดา ตัวแปรด้านการเรียนการสอน ได้แก่ อายุของครู ประสบการณ์ในการสอนของครู - ปริมาณของการให้การบ้าน ความถี่ของการสอบย่อย ระดับการศึกษาของครู จำนวนคาบที่สอนต่อสัปดาห์ คุณภาพการสอน และบรรยากาศในชั้นเรียน ตัวแปรด้านการบริหารโรงเรียน ได้แก่ อัตราส่วนนักเรียนต่อครู ระดับการศึกษาของผู้บริหารโรงเรียน ประสบการณ์ในการรับราชการของผู้บริหารโรงเรียน ประสบการณ์ในการเป็นผู้บริหารโรงเรียน ความเป็นผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียน และขนาดของโรงเรียน น่าจะมีอิทธิพลกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในเขตการศึกษา 11
2. เมื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยแยกวิเคราะห์ตามระดับ ตัวแปรด้านภูมิหลังนักเรียน ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเดิม อายุ การเรียนพิเศษ และความคาดหวังในการศึกษาต่อ น่าจะมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา

ตอนต้น ในเขตการศึกษา 11 และตัวแปรด้านการเรียนการสอน ได้แก่ ประสบการณ์ในการสอนของครู ปริมาณการให้การบ้าน ความถี่ของการทดสอบย่อย คุณภาพการสอน และบรรยากาศในห้องเรียน และตัวแปรด้านการบริหารโรงเรียน ได้แก่ อัตราส่วนนักเรียนต่อครู ระดับการศึกษาของผู้บริหารโรงเรียน ประสบการณ์ในการเป็นผู้บริหารโรงเรียน และความเป็นผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียน น่าจะมีอิทธิพลต่อค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและ Slope ความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกับภูมิหลังของนักเรียน

งานวิจัยทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรหลายระดับ ถ้าผู้วิจัยไม่สนใจต่อโครงสร้างของระดับตัวแปรแล้ว ผลการวิจัยจะบิดเบือนจากความเป็นจริง (Raudenbush and Bryk, 1986) ดังนั้นผู้วิจัยจึงตั้งสมมุติฐานการวิจัยดังนี้

3. การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณและการวิเคราะห์หุระดับน่าจะทำให้ตัวแปรมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนแตกต่างกัน โดยการวิเคราะห์หุระดับน่าจะให้การอธิบายที่ลึกซึ้งและมีการแปลผลที่ชัดเจนกว่าการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ

#### ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้บริหารโรงเรียน ครูที่สอนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในเขตการศึกษา 11 สังกัดกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ปีการศึกษา 2532
2. เขตการศึกษา 11 ได้แก่ จังหวัดต่าง ๆ รวม 5 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดนครราชสีมา บุรีรัมย์ ศรีสะเกษ สุรินทร์ และชัยภูมิ ที่มีสำนักงานศึกษาธิการเขตอยู่ที่จังหวัดนครราชสีมา
3. ตัวแปรที่ศึกษา
  - 3.1 ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรวมทุกกลุ่มวิชาของผลการเรียนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จนถึงภาคปลายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ของนักเรียน
  - 3.2 ตัวแปรอิสระที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ตัวแปรด้านภูมิหลังนักเรียน ตัวแปรด้านการเรียนการสอน และ ตัวแปรด้านการบริหารโรงเรียน แต่เนื่องจากงานวิจัยนี้เก็บข้อมูลโรงเรียนละ 1 ชั้นเรียน ดังนั้นจึงรวมตัวแปร



ด้านการเรียนการสอนและด้านการบริหารโรงเรียนอยู่ในระดับเดียวกัน จึงทำให้ตัวแปรทั้ง 3 ด้านจำแนกได้ 2 ระดับ โดยตัวแปรด้านภูมิหลังนักเรียนถือว่าอยู่ในระดับนักเรียน (Micro Level) ตัวแปรด้านการเรียนการสอนและด้านการบริหารโรงเรียนถือว่าอยู่ในระดับโรงเรียน (Macro Level) ซึ่งในแต่ละระดับผู้วิจัยได้เลือกตัวแปรที่ใช้ในการทำนายที่คาดว่าจะมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น รวม 22 ตัวแปร ดังนี้

3.2.1 ตัวแปรระดับนักเรียน ได้แก่ ตัวแปรด้านภูมิหลังนักเรียน มีจำนวน 8 ตัวแปร ดังนี้

1. อายุของนักเรียน
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเดิม
3. จำนวนพี่น้องในครอบครัว
4. ลำดับที่เกิด
5. จำนวนชั่วโมงที่เรียนพิเศษ
6. ความคาดหวังในการศึกษาต่อ
7. ระดับการศึกษาของบิดา
8. ระดับการศึกษาของมารดา

3.2.2 ตัวแปรระดับโรงเรียน ได้แก่

ก. ตัวแปรด้านการเรียนการสอน มีจำนวน 8 ตัวแปร ดังนี้

1. อายุของครู
2. ระดับการศึกษาของครู
3. ประสบการณ์ในการสอนของครู (ปี)
4. จำนวนคาบที่สอนต่อสัปดาห์
5. ปริมาณของการให้การบ้าน
6. ความถี่ของการสอบย่อย
7. คุณภาพการสอน
8. บรรยากาศในชั้นเรียน

ข. ตัวแปรด้านการบริหารโรงเรียน มีจำนวน

6 ตัวแปร ดังนี้

1. ระดับการศึกษาของผู้บริหารโรงเรียน
2. ประสบการณ์ในการรับราชการของผู้บริหารโรงเรียน
3. ประสบการณ์ในการเป็นผู้บริหารโรงเรียน
4. ความเป็นผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียน
- × 5. อัตราส่วนนักเรียนต่อครู
6. ขนาดของโรงเรียน

ข้อตกลงเบื้องต้น

1. ข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างในการตอบแบบสอบถามและแบบสำรวจ ผู้วิจัยถือว่าข้อมูลเหล่านั้นเป็นข้อมูลที่กลุ่มตัวอย่างตอบด้วยความจริงใจและเต็มความสามารถ
2. ข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามและแบบสำรวจ ไม่ขึ้นอยู่กับวัน เวลา และสถานที่ที่แตกต่างกันในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. ระบบการประเมินผลจากโรงเรียนกลุ่มตัวอย่างต่างเป็นระบบเดียวกัน ตามระเบียบว่าด้วยการประเมินผลการเรียนของกระทรวงศึกษาธิการ พุทธศักราช 2521 พ.ศ. 2529 ดังนั้นเกรดเฉลี่ยที่ได้จากแต่ละโรงเรียนถือว่าอยู่ในมาตรฐานเดียวกัน

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

การวิเคราะห์ขั้นระดับ หมายถึง เทคนิควิธีทางสถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลที่มีตัวแปรอิสระหลายตัวและตัวแปรอิสระเหล่านี้สามารถแบ่งเป็นระดับได้อย่างน้อย 2 ระดับขึ้นไป โดยตัวแปรระดับเดียวกันได้รับผลร่วมกันจากตัวแปรระดับอื่น ๆ

นักเรียน หมายถึง นักเรียนที่มีรายชื่อในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา 2532 ในเขตการศึกษา 11

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง เกรดเฉลี่ยสะสมรวมทุกกลุ่มวิชา (G.P.A.) ของผลการเรียนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จนถึงภาคปลายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ของนักเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเดิม หมายถึง เกรดเฉลี่ยสะสมของนักเรียนเมื่อเรียนอยู่ประถมศึกษามัธยมศึกษาปีที่ 6

จำนวนที่นั่งในครอบครัว หมายถึง จำนวนพี่และน้องในครอบครัวของนักเรียน รวมทั้งตัวนักเรียนเองด้วย

ลำดับที่การเกิด หมายถึง ตำแหน่งการเกิดของนักเรียนที่ต่อเนื่องกันของบุคคล ในระหว่างพี่น้องครอบครัวเดียวกัน

จำนวนชั่วโมงที่เรียนพิเศษ หมายถึง จำนวนชั่วโมงในแต่ละสัปดาห์ที่นักเรียน เรียนเพิ่มเติมในวิชาต่าง ๆ ที่นอกเหนือจากนักเรียนเรียนในชั้นเรียนปกติ โดยมีคน ช่วยเหลือ แนะนำ หรือสอนให้แก่ นักเรียน

ความคาดหวังในการศึกษาต่อ หมายถึง ระดับการศึกษาสูงสุดที่นักเรียนคาดหวัง หรือต้องการในการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น หลังจากเรียนสำเร็จชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นแล้ว ระดับการศึกษาของบิดาหมายถึง ระดับการศึกษาสูงสุดที่บิดาของนักเรียนสำเร็จ การศึกษา

ระดับการศึกษาของมารดา หมายถึง ระดับการศึกษาสูงสุดที่มารดาของนักเรียน สำเร็จการศึกษา

ครู หมายถึง ข้าราชการครูในสายปฏิบัติการสอนและสายสนับสนุนการสอนที่ ทำการสอนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา 2532 ในเขตการศึกษา 11

อายุของครู หมายถึง อายุโดยเฉลี่ยของครูทุกคนที่ทำการสอนในห้องเรียนที่ เป็นกลุ่มตัวอย่าง

ระดับการศึกษาของครู หมายถึง ระดับการศึกษาสูงสุดโดยเฉลี่ยของครูทุกคนที่ สอนในห้องเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

ประสบการณ์ในการสอนของครู หมายถึง จำนวนปีในการเข้ารับราชการ โดยเฉลี่ยของครูทุกคนที่สอนในห้องเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

จำนวนคาบที่สอนต่อสัปดาห์ หมายถึง จำนวนคาบที่สอนโดยเฉลี่ยต่อสัปดาห์ของ ครูทุกคนที่สอน ในห้องเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยระยะเวลา 1 คาบเท่ากับ 50 นาที

ปริมาณของการให้ที่บ้าน หมายถึง ค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งของงานที่ครู มอบหมายให้นักเรียน ไปทำที่บ้านนอกเวลาเรียนในแต่ละสัปดาห์ในห้องเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

ความถี่ของการสอบย่อย หมายถึง ค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งของการทดสอบ ระหว่างภาคเรียนของนักเรียนในห้องเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

คุณภาพการสอน หมายถึง คะแนนที่ได้จากการตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับคุณภาพการสอน ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญ เช่น ความสามารถในการเสนอบทเรียน ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจ มีความรอบรู้ การให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนอย่างเหมาะสม การให้สิ่งเสริมแรงที่สอดคล้องกับผู้เรียน การค้นหาข้อมูลย้อนกลับและการแก้ไขข้อบกพร่อง การให้คั่นคว้าเพิ่มเติมจากในชั้นเรียน ฯลฯ

บรรยากาศในชั้นเรียน หมายถึง คะแนนการตอบแบบสำรวจบรรยากาศในชั้นเรียนของนักเรียนเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในห้องเรียนที่มีส่วนในการเรียนของนักเรียน ได้แก่ ด้านการมีส่วนร่วม ด้านการสนับสนุนจากครู ด้านการผูกพันกันฉันท์มิตร ด้านการเน้นงาน ด้านการแข่งขัน และด้านระเบียบและการมีระเบียบวินัย

ผู้บริหารโรงเรียน หมายถึง หัวหน้าสถานศึกษาที่ดำรงตำแหน่งครูใหญ่ อาจารย์ใหญ่ หรือผู้อำนวยการโรงเรียน หรือผู้รักษาการในตำแหน่งครูใหญ่ อาจารย์ใหญ่ หรือผู้อำนวยการโรงเรียน ในปีการศึกษา 2532 เขตการศึกษา 11

ประสบการณ์ในการรับราชการของผู้บริหารโรงเรียน หมายถึง จำนวนปีในการเข้าราชการของผู้บริหารโรงเรียน

ประสบการณ์ในการเป็นผู้บริหารโรงเรียน หมายถึง จำนวนปีในการดำรงตำแหน่งผู้บริหารโรงเรียน

ความเป็นผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียน หมายถึง คะแนนการตอบแบบสำรวจความเป็นผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียนซึ่งครอบคลุม การกระทำ ทำที่ที่ผู้บริหารโรงเรียนแสดงออกถึงความสามารถในการนำกลุ่ม ซึ่งผู้ร่วมงานสามารถสังเกตเห็นได้ในการบริหารกิจกรรมทุกชนิดของโรงเรียนที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงพัฒนา และส่งเสริมการเรียนการสอนให้ได้ผลดี

ขนาดของโรงเรียน หมายถึง จำนวนนักเรียนทั้งหมดในโรงเรียน

#### ประโยชน์ที่ได้รับจากงานวิจัยนี้

1. ทำให้ทราบผลการวิเคราะห์ในการเปรียบเทียบตัวแปรที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในเขตการศึกษา 11 ระหว่างการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) และการวิเคราะห์หลายระดับ (Multilevel Analysis)

2. ทำให้ทราบว่าตัวแปรต่างระดับตัวใดที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและมีความสัมพันธ์สามารถที่จะอธิบายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อนักการศึกษา โรงเรียน ครู และตัวนักเรียนเองในการส่งเสริมเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและวางแนวทางในการปรับปรุงคุณภาพการศึกษาให้ดียิ่งขึ้น

3. เป็นแนวทางในการวิจัยในอนาคตเกี่ยวกับตัวแปรหลายระดับที่มีผลและมีสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์หลายระดับ (Multilevel Analysis)