



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การวิจัยทางการศึกษา และการวิจัยทางสังคมศาสตร์โดยทั่วไปส่วนใหญ่เป็นการศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปร โดยมีวัตถุประสงค์สำคัญเพื่อศึกษานาถของความสัมพันธ์หรือขนาดอิทธิพลของตัวแปรสาเหตุที่มีต่อตัวแปรตาม และเพื่อพยากรณ์ตัวแปรตามเมื่อทราบค่าของตัวแปรที่เป็นสาเหตุ สถิติที่นิยมใช้กันคือ การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ ปัจจุบันเทคโนโลยีการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเจริญก้าวหน้ามากขึ้น นักวิจัยสามารถทำการวิจัยตอบปัญหาเกี่ยวกับความสัมพันธ์เชิงสาเหตุได้อย่างลึกซึ้ง และมีความเหมาะสมที่จะใช้ในการวิจัยที่ข้อมูลมีระดับการวัดตัวแปรต่างกันไปได้มากยิ่งขึ้น เพื่อให้เห็นถึงศักยภาพของการวิจัยทางการศึกษาที่สามารถตอบคำถามวิจัยได้ลึกซึ้งมากขึ้น ผู้วิจัยนำเสนอวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบคำถามวิจัย โดยเริ่มจากการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณก่อน แล้วจึงนำเสนอวิธีการวิเคราะห์ที่ได้รับการพัฒนาขึ้นในระยะหลัง

การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (multiple regression analysis) เป็นระเบียบวิธีทางสถิติวิธีหนึ่งที่ได้รับคานิยมมากในการพยากรณ์ เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลนี้ใช้เมื่อมีตัวแปรตามหรือตัวแปรภณหนึ่งตัวและตัวแปรต้นหรือตัวแปรพยากรณ์ตั้งแต่หนึ่งตัวขึ้นไป โดยอาศัยหลักการวิเคราะห์ความแปรปรวนในตัวแปรตามแยกตามข้อมูลของตัวแปรต้นเพื่อประมาณค่าพารามิเตอร์และเพื่อพยากรณ์ค่าของตัวแปรตามเมื่อทราบค่าของตัวแปรต้น รวมทั้งประมาณค่าความแปรปรวนในตัวแปรตามที่อธิบายได้ด้วยตัวแปรต้น (Kerlinger, 1986; Lindeman, Peter and Ruth, 1980; Pedhazur, 1982)

อย่างไรก็ตาม ในการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์มีบ่อยครั้งที่ตัวแปรตามเป็นตัวแปร 2 ค่า (dichotomous or two-valued variable) คือ 0 และ 1 เช่น เป็นโรคหรือไม่เป็น สอบได้หรือสอบตก เขียนต่อหรือไม่เขียนต่อ หรือมีตัวแปรตามเป็นกลุ่ม เช่น การตัดสินใจว่าจะเลือกใช้วิธีคุมกำเนิดด้วยวิธีใ้ดงยางอนามัย ยาฉุด ยาเม็ด ทำหมัน หรือวิธีธรรมชาติ การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณไม่เหมาะที่จะใช้พยากรณ์ตัวแปรตามเมื่อตัวแปรตามมีลักษณะดังกล่าว เนื่องจากลักษณะของตัวแปรตามฝาดินข้อตกลงเบื้องต้นที่สำคัญของการวิเคราะห์การ

ถดถอยพหุคูณบางประการ เช่น ข้อตกลงเบื้องต้นที่ว่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้องเป็นแบบเส้นตรง การแจกแจงของความคลาดเคลื่อนต้องเป็นโค้งปกติ นอกจากนี้ ค่าที่พยากรณ์ได้จากการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณไม่สามารถแปลความหมายเป็นค่าความน่าจะเป็นของการเกิดเหตุการณ์ได้ เพราะค่าที่พยากรณ์ได้นั้นอาจจะอยู่นอกช่วง 0 ถึง 1 นักสถิติจึงได้พัฒนาวิธีการวิเคราะห์แบบใหม่ขึ้นมาคือการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก (logistic regression analysis) การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกที่ได้รับการพัฒนามานี้ มีหลักการคล้ายกับการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้น แต่โมเดลการถดถอยโลจิสติกเป็นแบบเส้นโค้งรูปตัวเอส (S-shape) มิได้เป็นแบบเส้นตรง เช่นในโมเดลการถดถอย วัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก คือการหาความสัมพันธ์หรือทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามและตัวแปรอิสระ เมื่อได้รูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแล้วผู้วิจัยอาจจะนำไปใช้ในการประมาณค่าหรือพยากรณ์ตัวแปรตามซึ่งมีการแปลความหมายในรูปของความน่าจะเป็นของการเกิดเหตุการณ์ (Aldrich and Nelson, 1987; DeMaris, 1992; Hardy, 1993; Hosmer and Lemeshow, 1989; Menard, 1995)

ข้อที่พึงตระหนักเป็นอย่างยิ่งในการเลือกใช้เทคนิควิธีการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกคือ ความเหมาะสมของโมเดลหรือสมการการถดถอยโลจิสติก นักวิจัยควรพิจารณาอย่างรอบคอบว่า โมเดลการถดถอยโลจิสติกมีความเหมาะสมกับลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามมากน้อยเพียงใด รวมทั้งพิจารณาว่าวิธีการวิเคราะห์ให้ผลมีความเหมาะสมกับปัญหาการวิจัยนั้นเพียงใดด้วย เหตุที่ต้องให้ความสำคัญกับโมเดลก็เพราะว่า ความเหมาะสมของโมเดลจะเป็นสิ่งที่บอกว่าผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้อยู่ในระดับที่น่าเชื่อถือเพียงใด ถ้าโมเดลไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้องก็เป็นที่น่าอนว่าผลการวิเคราะห์ข้อมูลนั้นย่อมมีส่วนที่ผิดพลาดไปจากความจริง ในการสร้างโมเดล ผู้วิจัยจึงต้องอาศัยงานวิจัยหรือทฤษฎีมาสนับสนุนหรือมีฉะนั้นก็สร้างโมเดล และตรวจสอบโดยใช้การลองผิดลองถูกจากการใช้วิธีการทางสถิติทดสอบค่าพารามิเตอร์เพื่อดูความเหมาะสมว่าโมเดลใดเหมาะสมที่สุด

เมื่อนักวิจัยสร้างโมเดลแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามทฤษฎีได้แล้ว จึงวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกได้ ในการวิเคราะห์นักวิจัยสามารถเลือกตัวแปรอิสระเข้าสู่สมการถดถอยโลจิสติกได้ 2 วิธี วิธีแรกเป็นการเลือกตัวแปรโดยใช้โมเดลความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ได้มาจากทฤษฎีหรือข้อมูลจากการวิจัยที่เชื่อถือได้เป็นตัวกำหนด วิธีนี้นักวิจัยจะได้ตัวแปรเข้าในสมการถดถอยโลจิสติกตามลำดับความสำคัญของตัวแปรในโมเดล ส่วนวิธีที่สองใช้ในกรณีที่ไม่มีการกำหนดโมเดลความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรไว้ล่วงหน้าและนักวิจัยไม่ทราบลำดับความสำคัญของตัวแปรอิสระแต่ละตัวในกลุ่มนั้น ในกรณีนี้นักวิจัยสามารถใช้เทคนิควิธีทางสถิติ คือ การวิเคราะห์

การถดถอยโลจิสติกแบบขั้นตอน (stepwise logistic regression) โดยให้คอมพิวเตอร์ช่วยเลือกตัวแปรอิสระที่สำคัญเข้าสมการ ตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์สูงสุดจะถูกเลือกเข้าในสมการก่อน วิธีใช้คอมพิวเตอร์คัดเลือกตัวแปร มีข้อจำกัด 2 ประการคือ ข้อจำกัดประการแรก ผลจากคอมพิวเตอร์จะระบุความสำคัญในตัวเลขทางสถิติเท่านั้น จะไม่สามารถบอกความสัมพันธ์ของตัวแปรในเชิงเหตุและผลได้ ข้อจำกัดอีกประการหนึ่งคือ ความสำคัญของตัวแปรจะถูกพิจารณาจากการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติเท่านั้น เนื่องจากผลการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติขึ้นอยู่กับความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ศึกษา ในกรณีที่ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรมีค่าสูงตัวแปรอาจจะถูกเลือกเข้าสมการ เนื่องจากผลการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติสูง ทั้งๆ ที่ขนาดอิทธิพลของตัวแปรนั้นที่แท้จริงมีเพียงเล็กน้อยเท่านั้น และในทางกลับกันกรณีที่ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรมีค่าต่ำ ตัวแปรที่มีความสำคัญหรือมีอิทธิพลต่อตัวแปรตามอย่างแท้จริงอาจจะมีโอกาสที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติได้มาก และจะถูกคัดเลือกรอกจากสมการได้ นอกเหนือจากข้อจำกัดดังกล่าวแล้ว การเลือกตัวแปรเข้าในสมการโลจิสติกผู้วิจัยจะต้องคำนึงถึงปัญหาการร่วมเส้นตรงพหุ (multicollinearity) ซึ่งเป็นปัญหาที่มีเช่นเดียวกับปัญหาในการวิเคราะห์การถดถอย (regression) การแก้ปัญหการร่วมเส้นตรงพหุยังไม่มีวิธีที่ดีที่สุดแต่สามารถลดปัญหาได้มากถ้าผู้วิจัยมีการพิจารณาตัวแปรที่ศึกษาอย่างรอบคอบ (Hosmer and Lemeshow, 1989; Menard, 1995)

ผลที่ได้จากการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก นอกจากจะได้ค่าขนาดอิทธิพลของตัวแปรอิสระหรือตัวพยากรณ์ ที่มีต่อลอการิทึมของแอดด์ส (odds) การเกิดเหตุการณ์ ซึ่งนักวิจัยสามารถนำมาเปรียบเทียบขนาดอิทธิพลของตัวแปรอิสระได้ว่าตัวใดมีค่าอิทธิพลมากกว่ากันแล้ว นักวิจัยยังได้ค่าสถิติที่บอกความกลมกลืน (goodness of fit) ของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และได้ผลการใช้สมการถดถอยโลจิสติกในการพยากรณ์ว่า ผลการพยากรณ์ถูกต้องตามความเป็นจริงมากน้อยเพียงใด ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้นี้แม้ว่าจะมีประโยชน์และให้ผลการวิเคราะห์เพิ่มจากการวิเคราะห์การถดถอยพหุ แต่ยังไม่สามารถตอบคำถามเกี่ยวกับขนาดอิทธิพลของตัวแปรอิสระแต่ละตัวว่าเป็นอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมขนาดเท่าไรต่อตัวแปรตาม สถิติวิเคราะห์ที่สามารถตอบคำถามวิจัยเกี่ยวกับการแยกขนาดอิทธิพล ได้แก่ การวิเคราะห์อิทธิพล

การวิเคราะห์อิทธิพล (path analysis) เป็นวิธีการหนึ่งในการศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปร ผลจากการศึกษารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุดังกล่าวจะได้คำตอบที่สำคัญ 4 ประการคือ ประการที่หนึ่ง รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่ทำการศึกษานั้นมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่ ลักษณะการตอบคำถามวิจัยในเรื่องนี้เป็นลักษณะเดียวกับการตอบคำถามวิจัยโดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก ประการที่สอง ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพล (effect

coefficient) หรือค่าผลรวมอิทธิพล (total effects) ของตัวแปรอิสระแต่ละตัวมีผลต่อตัวแปรตาม เป็นเท่าไร ประการที่สาม ค่าอิทธิพลทางตรง (direct effect) ของตัวแปรอิสระแต่ละตัวต่อตัวแปรตามมีค่ามากน้อยเพียงใด และประการที่สี่ ค่าอิทธิพลทางอ้อม (indirect effect) ของตัวแปรอิสระแต่ละตัวต่อตัวแปรตามมีค่ามากน้อยเพียงใด จะเห็นได้ว่าผลการวิเคราะห์อิทธิพลประการที่สอง และสี่เป็นผลการวิเคราะห์ที่ไม่สามารถทำได้โดยการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก

การวิเคราะห์อิทธิพลเป็นเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลที่พัฒนามาจากการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณประมาณค่าขนาดอิทธิพลทางตรงระหว่างตัวแปรในโมเดลด้วยค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยมาตรฐาน (standardized regression coefficient) แต่การวิเคราะห์อิทธิพลมีข้อแตกต่างที่สำคัญจากการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณคือ ผลที่ได้จากการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณจะทราบเฉพาะค่าอิทธิพลทางตรงเท่านั้น ในขณะที่ผลที่ได้จากการวิเคราะห์อิทธิพล จะทราบทั้งค่าอิทธิพลทางตรง ค่าอิทธิพลทางอ้อมและค่าผลรวมอิทธิพล เนื่องจากการวิเคราะห์อิทธิพล เมื่อนักวิจัยประมาณค่าอิทธิพลทางตรงได้จากการประมาณค่าพารามิเตอร์ในสมการถดถอยตามสมการโครงสร้างของโมเดลแล้ว นักวิจัยจะประมาณค่าอิทธิพลทางอ้อม และค่าผลรวมอิทธิพลได้จากการหาผลคูณของอิทธิพลทางตรงตามลูกศรแสดงอิทธิพลในโมเดลได้อีกด้วย และจากเหตุผลที่กล่าวมาแล้วข้างต้น แสดงว่าโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุในการวิเคราะห์อิทธิพลประกอบด้วยโมเดลย่อยของการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณนั่นเอง (เนงด์กษณ์ วิรัชชัย, 2538; Duncan, 1975; Pedhazur, 1982)

การวิเคราะห์อิทธิพลด้วยวิธีดั้งเดิม เป็นวิธีการวิเคราะห์ที่อาศัยหลักการของการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณมีข้อตกลงเบื้องต้นส่วนหนึ่งเหมือนข้อตกลงเบื้องต้นในการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ ข้อตกลงเบื้องต้นสำหรับการวิเคราะห์อิทธิพลที่สำคัญมี 5 ประการ คือ ประการที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเป็นเส้นตรง (linear) เป็นความสัมพันธ์เชิงบวก (additive) และเป็นความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและผล ประการที่ 2 เศษเหลือ (residual) ของตัวแปรไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรที่เกิดขึ้นก่อนตามที่ระบุไว้ในโมเดล ประการที่ 3 ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและผลระหว่างตัวแปรไม่มีการย้อนทิศทาง ประการที่ 4 การวัดค่าตัวแปรทุกตัวจะต้องมีการวัดค่าอยู่ในมาตรวัดขั้นกลาง (interval scale) และประการที่ 5 การวัดค่าตัวแปรทุกค่าจะต้องไม่มีความคลาดเคลื่อน (error) ข้อตกลงเบื้องต้นทั้ง 5 ประการนี้ เป็นข้อตกลงเบื้องต้นที่เข้มงวดมากและไม่ตรงตามสภาพการณ์ที่แท้จริงเท่าใดนัก แต่การวิเคราะห์อิทธิพลด้วยวิธีเหล่านี้สามารถผ่อนคลายนข้อตกลงเบื้องต้นเหล่านี้ได้ อาทิ ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรไม่จำเป็นต้องเป็นเส้นตรงเสมอไป ตัวแปรทุกตัวในโมเดลมีความคลาดเคลื่อนในการวัดได้ ตัวแปรทุกตัวไม่จำเป็นต้องมีการวัดค่าอยู่ในมาตร

วัดอันตรภาคเท่านั้น โปรแกรมลิสเรลสามารถวิเคราะห์ได้ทั้งกรณีที่มีความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ไม่มีการซ้อนทิศทางและมีการซ้อนทิศทาง วิเคราะห์ได้ทั้งกรณีที่เทอมความคลาดเคลื่อนมีและไม่มี ความสัมพันธ์กัน เป็นต้น จึงกล่าวได้ว่าในการวิเคราะห์อิทธิพลนั้น โปรแกรมลิสเรลสามารถ วิเคราะห์ข้อมูลได้เหมาะสมกว่า (Bollen, 1989; Joreskog and Sorbom, 1989)

การวิเคราะห์อิทธิพลด้วยโปรแกรมลิสเรลมีลักษณะเด่นประการหนึ่งคือ สามารถวิเคราะห์ ได้ทั้งกรณีที่มีตัวแปรอิสระและตัวแปรตามเป็นตัวแปรที่มีการวัดในระดับอันตรภาคและเชิงอันดับ (ordinal scale) เนื่องจาก โปรแกรมลิสเรลมีโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลขั้นต้น คือ โปรแกรมพรีลิส หรือ PRELIS (PREprocessor for LISrel) ในการเตรียมเมทริกซ์สหสัมพันธ์ (correlation matrix) เพื่อประมาณค่าพารามิเตอร์ ไม่ว่าจะเป็นเมทริกซ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson product moment correlation) เมทริกซ์สหสัมพันธ์แบบโพลีคอคอดิก ซึ่งรวมทั้งสหสัมพันธ์เตตราคอคอดิก (polychoric including tetrachoric correlation) และสหสัมพันธ์แบบโพลีซีเรียลซึ่งรวมทั้ง สหสัมพันธ์ไบซีเรียล (polyserial including biserial correlation) (Joreskog and Sorbom, 1988, 1989)

จากคุณสมบัติและจุดเด่นของการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก (logistic regression analysis) และการวิเคราะห์อิทธิพล (path analysis) ที่ตอบคำถามวิจัยได้อย่างลึกซึ้ง ผู้วิจัยจึง สนใจที่จะนำเอาเทคนิควิธีทั้งสองมาประยุกต์ใช้ร่วมกันในการวิจัยทางการศึกษา เพื่อศึกษาความ คาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กล่าวคือ ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์การ ถดถอยโลจิสติกในการตรวจสอบความกลมกลืนของโมเดลการถดถอยโลจิสติกกับข้อมูลเชิง ประจักษ์ แล้วนำสมการถดถอยโลจิสติกมาใช้เพื่อพยากรณ์ความน่าจะเป็นของความคาดหวังใน การศึกษาต่อของนักเรียน ผลที่ได้จากการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกคือ ค่าขนาดอิทธิพลของ ตัวแปรอิสระหรือตัวแปรพยากรณ์ที่มีต่อโอกาสที่มิของอัตราส่วนแต่ัมต่อความคาดหวังในการ ศึกษาต่อของนักเรียน ผู้วิจัยจะนำค่าอิทธิพลดังกล่าวไปประยุกต์ใช้กับการวิเคราะห์อิทธิพลเพื่อ ตรวจสอบความตรงของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวแปรต่างๆที่สร้างขึ้นกับข้อมูลเชิง ประจักษ์และศึกษาเปรียบเทียบค่าผลรวมอิทธิพล อิทธิพลทางตรง และอิทธิพลทางอ้อมของตัว แปรที่เป็นสาเหตุในโมเดลที่มีผลต่อความคาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลจากการวิเคราะห์ทั้งสองตอนร่วมกันจะตอบคำถามวิจัยได้อย่างครบถ้วนและลึกซึ้งมากยิ่งขึ้น

การศึกษาต่อและการไม่ศึกษาต่อเป็นสิ่งที่นักการศึกษาให้ความสนใจทำวิจัยกันมาก ในอดีตที่ผ่านมา นักการศึกษาทำการวิจัยเพื่อตอบคำถามว่า ปัจจัยใดที่มีอิทธิพลต่อการศึกษาต่อและการไม่ศึกษาต่อของนักเรียน โดยมุ่งศึกษาอิทธิพลของปัจจัยด้านต่างๆ ที่มีต่อการศึกษาหรือไม่ศึกษาต่อ และการสร้างสมการพยากรณ์ วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลที่นิยมใช้ได้แก่การวิเคราะห์การถดถอย หรือการวิเคราะห์จำแนก จากการสำรวจของผู้วิจัยมีงานวิจัยที่ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการศึกษาต่อก็จะให้เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวถึง 12 เรื่อง มีเพียง 3 เรื่องที่ใช้การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก (Gamison, 1992; Valerie and David, 1992 and Valerie, Christopher and Helen, 1993)

นอกจากจำนวนงานวิจัยที่ศึกษาเรื่องปัจจัยที่สัมพันธ์กับการศึกษาต่อ จะสะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญของการศึกษาต่อแล้ว ความสำคัญของการศึกษาต่อยังเห็นได้จากนโยบายของประเทศไทย ซึ่งให้ความสำคัญกับการศึกษาของเยาวชนในชาติ สำหรับประเทศไทยรัฐบาลทุกรัฐบาลได้ให้ความสำคัญของการศึกษาเช่นเดียวกับประเทศต่างๆ ดังที่รัฐได้กำหนดไว้เป็นนโยบายของรัฐบาลทุกรัฐบาลที่เข้ามาบริหารประเทศ สิ่งที่รัฐบาลไทยถือว่าเป็นหน้าที่โดยตรงในการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานให้กับประชาชน คือ การจัดการศึกษาในระดับประถมศึกษา และการส่งเสริมให้เยาวชนได้เรียนต่อระดับมัธยมศึกษาเพิ่มมากขึ้น การจัดการศึกษาระดับประถมศึกษามีความสำคัญมาก เพราะเป็นการจัดการศึกษาให้แก่ประชากรส่วนใหญ่ของประเทศ การศึกษาระดับนี้เป็นรากฐานที่สำคัญในการพัฒนาประชากรให้มีคุณภาพ รัฐบาลคาดหวังว่า ผู้ที่สำเร็จการศึกษาในระดับประถมศึกษาแล้วหากไม่ศึกษาต่อระดับมัศึกษาก็จะสามารถพัฒนาตนเองเป็นคนดี มีคุณธรรม จริยธรรม และมีความรู้พื้นฐานในสาขาวิชาชีพต่างๆ เพื่อที่จะได้เลือกประกอบอาชีพตามความสนใจและความถนัดของตนเองต่อไป ส่วนผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษาหากมีความประสงค์จะศึกษาระดับมัธยมศึกษาต่อไป ก็มีความรู้เพียงพอที่จะศึกษาต่อได้ การจัดการศึกษาระดับมัธยมศึกษา มุ่งหวังให้นักเรียนมีความรู้เพื่อจะศึกษาต่อในระดับสูง หรือมีทักษะในการประกอบอาชีพ นักเรียนที่เรียนต่อในระดับมัศึกษานั้นจะได้รับการฝึกฝน การปลูกฝังในด้านทัศนคติ ค่านิยมที่ดี ให้อุทิศตัวเองว่า มีความสามารถ มีความถนัดอย่างไร ขณะเดียวกันก็จะได้รับการฝึกฝนให้มีความรู้ และทักษะในวิชาชีพต่างๆ เพื่อจะได้ออกไปประกอบอาชีพได้

เมื่อเปรียบเทียบนักเรียนที่จบหลักสูตรประถมศึกษา กับนักเรียนที่จบหลักสูตรมัธยมศึกษา ในด้านความสามารถของนักเรียน จะพบว่านักเรียนทั้งสองกลุ่มมีระดับความสามารถแตกต่างกัน เพราะหลักสูตรระดับประถมศึกษาจะให้เพียงความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการประกอบอาชีพ ส่วนหลักสูตรระดับมัธยมศึกษาจะให้ความรู้และทักษะในการประกอบอาชีพตามที่นักเรียนถนัดและสนใจ

หากจะพิจารณาคูณภาพของคนตามทัศนคติของนักเศรษฐศาสตร์แล้วอาจจะกล่าวได้ว่า นักเรียนที่จบหลักสูตรระดับประถมศึกษาออกไปประกอบอาชีพในหน่วยผลิตย่อมมีความสามารถในการผลิตต่อยกกว่านักเรียนที่จบหลักสูตรระดับมัธยมศึกษา ดังนั้นรัฐบาลจึงมุ่งหวังที่จะส่งเสริมให้เยาวชนได้เรียนต่อในระดับมัธยมศึกษาเพิ่มมากขึ้น แต่จากรายงานของคณะศึกษาโครงการ "การศึกษาไทยในยุคโลกาภิวัตน์" (ธนาคารกสิกรไทย, 2539 อ้างถึงในอมรวิรัช นาคพรทรรพ, 2540) พบว่า นักเรียนที่จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 แล้วมีโอกาสเรียนต่อในระดับมัธยมศึกษาเพียงร้อยละ 70 เท่านั้น ซึ่งยังนับว่ามีอัตราต่ำมากในการพัฒนาคุณภาพของกำลังคนอันจะส่งผลไปสู่การพัฒนาประเทศให้เจริญรุดหน้าทัดเทียมนานาชาติ (จิราวัลย์ มนต์กันภัย, 2534; ธวัช แก้วอนันต์, 2533) การศึกษาวิจัยว่ามีปัจจัยใดบ้างมีอิทธิพล หรือเป็นสาเหตุช่วยให้ นักเรียนระดับประถมศึกษาได้เรียนต่อระดับมัธยมศึกษา จึงมีความสำคัญ เพราะผลการวิจัยย่อมช่วยให้โรงเรียนและผู้มีหน้าที่รับผิดชอบ ส่งเสริมให้นักเรียนศึกษาต่อระดับมัธยมศึกษาเพิ่มมากขึ้นได้

จากการวิจัยเรื่องตัวแปรที่สัมพันธ์กับการศึกษาต่อและไม่ศึกษาต่อของนักเรียนที่สำเร็จการศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เท่าที่ผ่านมา พบว่า มีตัวแปรหลายตัวที่สัมพันธ์กับการศึกษาต่อและไม่ศึกษาต่อของนักเรียนที่สำเร็จการศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตัวแปรที่สำคัญ ได้แก่ อาชีพของผู้ปกครอง ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง รายได้ของผู้ปกครอง จำนวนบุตร จำนวนบุตรที่ได้รับการศึกษารับสูง สถานภาพสมรสของบิดามารดา ความมุ่งหวังของผู้ปกครองที่จะให้บุตรได้รับการศึกษารับสูง ความต้องการใช้แรงงาน ความต้องการศึกษาต่อของนักเรียน ระยะทางระหว่างบ้านถึงโรงเรียน การคมนาคม ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (จรรยา พานิช ผดลินไชย, 2521; จิราวัลย์ มนต์กันภัย, 2534; คำรง แสนสิงห์, 2534; เทียมจันทร์ จากุฎัญญา ประทีป, 2523; ธวัช แก้วอนันต์, 2533; บุญเพ็ง ธาณี, 2530; ประยงค์ ชูน้อย, 2521; ประเสริฐ แก้วเพชร, 2528; สวลี อาชาสุวรรณ, 2532; สุนทร โคร์คิน, 2524; Blake, 1985; Waite, Rindfuss and tray, 1986 และ Worthington and Grant, 1971) แต่ยังไม่มีการศึกษาถึงรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรต่างๆ เหล่านี้ และยังไม่มีการศึกษาความสัมพันธ์ของกลไกระหว่างโมเดล ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุกับข้อมูลเชิงประจักษ์และไม่มีการศึกษาในรูปแบบความน่าจะเป็นของการศึกษาต่อ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาว่าปัจจัยต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อความคาดหวังในการศึกษาต่อ นั้น มีโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุเป็นเช่นไร มีปัจจัยใดบ้างที่มีอิทธิพลต่อความคาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียนทั้งในรูปแบบของ ค่าผลรวมอิทธิพล อิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และปัจจัยเหล่านั้นจะสามารถพยากรณ์ค่าความน่าจะเป็นของความคาดหวังในการศึกษาต่อได้อย่างไร โดยประยุกต์ใช้การวิเคราะห์การถดถอยโอดีติกและการวิเคราะห์อิทธิพลร่วมกันในการวิจัยครั้งนี้ นอกจากนี้ ผลที่ได้จากการประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีทั้งสองร่วมกัน ทำให้ผู้วิจัยต้องการ

ศึกษาเปรียบเทียบว่า ในการวิเคราะห์อิทธิพลนั้น คะแนนของตัวแปรผลในโมเดล ควรจะเป็นคะแนนที่ได้จากผลการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก หรือเป็นคะแนนที่ได้จากข้อมูลเชิงประจักษ์มากกว่ากัน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (causal relationship) ของความคาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และตรวจสอบความตรงของโมเดลที่สร้างขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์

2. ศึกษาเปรียบเทียบอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมของตัวแปรที่เป็นสาเหตุในโมเดลที่มีผลต่อความคาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

3. ศึกษาเปรียบเทียบความเหมาะสมของวิธีวิเคราะห์อิทธิพลระหว่าง การใช้ค่าลดการตีหมของอัตราส่วนแอดัมต่อที่ได้จากการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกเป็นตัวแปรผลในโมเดล กับการใช้ค่าพยากรณ์ที่ได้จากการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณเป็นตัวแปรผลในโมเดล

4. เพื่อศึกษาว่าตัวแปรที่เป็นสาเหตุแต่ละตัวจะพยากรณ์ความน่าจะเป็นของความคาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในรูปของอัตราส่วนแอดัมต่อ (odds ratio) ได้มากน้อยต่างกันอย่างไร

ขอบเขตการวิจัย

1. จากงานวิจัยเกี่ยวกับการศึกษาต่อและไม่ศึกษาต่อของนักเรียนชั้นประถมศึกษาที่ผ่านมานในอดีต พบว่า ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับการศึกษาต่อและไม่ศึกษาต่อของนักเรียนมีจำนวนมาก อาทิ อาชีพของผู้ปกครอง ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง รายได้ของผู้ปกครอง จำนวนบุตร จำนวนบุตรที่ได้รับการศึกษาชั้นสูง สถานภาพสมรสของบิดามารดา ความต้องการใช้แรงงานของผู้ปกครอง ความมุ่งหวังของผู้ปกครองที่จะให้บุตรได้รับการศึกษาชั้นสูง ระยะเวลาว่างบ้านถึงโรงเรียน การคมนาคม ความต้องการศึกษาต่อของนักเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นต้น แต่ผู้วิจัยเลือกศึกษาตัวแปรเพียง 5 ตัวแปรเท่านั้น ได้แก่ อาชีพของผู้ปกครอง ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง รายได้ของผู้ปกครอง ความมุ่งหวังของผู้ปกครองที่จะให้บุตรได้รับการศึกษาชั้นสูง และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เนื่องจากในงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า ผู้วิจัยส่วนใหญ่ใช้ตัวแปรทั้ง 5 ตัวแปรในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆกับการศึกษาต่อหรือไม่ศึกษาต่อของนักเรียนและพบว่าตัวแปรเหล่านี้มีความสัมพันธ์กับการศึกษาต่อของนักเรียนที่สำเร็จการศึกษาใน

ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในรูปของความถี่ที่มีค่าสูง ด้วยเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงเชื่อว่าตัวแปรที่คัดเลือกมาศึกษานั้น มีอิทธิพลต่อความคาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียนชั้นประถมศึกษาอย่างแท้จริง

2.ประชากรที่ศึกษาในครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2540 ในเขตการศึกษา 11 ซึ่งประกอบด้วย จังหวัดนครราชสีมา จังหวัดชัยภูมิ จังหวัดบุรีรัมย์ จังหวัดสุรินทร์ และจังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 126,629 คน

ข้อจำกัดของการวิจัย

การวิเคราะห์อิทธิพลด้วยโปรแกรมลิสเรลเมื่อมีตัวแปรที่มีการวัดแบบมาตราเรียงอันดับอยู่ในโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุโดยใช้สหสัมพันธ์แบบพหุคูณนั้น การประมาณค่าพารามิเตอร์ของโมเดลควรใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุดถ่วงน้ำหนักทั่วไป (generally weighted least squares = WLS) แต่เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้เป็นการประยุกต์ใช้การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกและการวิเคราะห์อิทธิพลร่วมกัน โดยที่การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกใช้วิธีไลค์ลิฮูดสูงสุด (maximum likelihood = ML) ในการประมาณค่าพารามิเตอร์ของโมเดล ซึ่งมีคุณสมบัติของพารามิเตอร์เหมือนกับ การประมาณค่าพารามิเตอร์ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดถ่วงน้ำหนักทั่วไป ผู้วิจัยจึงใช้วิธีไลค์ลิฮูดสูงสุดในการประมาณค่าพารามิเตอร์ของโมเดล

นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก (logistic regression analysis) หมายถึง เทคนิควิธีวิเคราะห์ทางสถิติที่เป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างชุดของตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามที่เป็นตัวแปรทวิภาคหรือพหุภาค และเป็นเทคนิควิธีที่ใช้พยากรณ์ความน่าจะเป็นในรูปอัตราส่วนแตรัมต่อของการเกิดเหตุการณ์ที่เป็นค่าของตัวแปรตามจากชุดของตัวแปรอิสระ

การวิเคราะห์อิทธิพล (path analysis) หมายถึง เทคนิควิธีวิเคราะห์ทางสถิติที่ใช้ศึกษารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวแปรอิสระชุดหนึ่งที่มีต่อตัวแปรตามในโมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างที่สร้างขึ้นตามทฤษฎีและรายงานการวิจัยในอดีต เพื่อให้ทราบว่ามีโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่ มีขนาดและทิศทาง ของความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรอย่างไร มีขนาดอิทธิพลทางตรง และทางอ้อม ของตัวแปรสาเหตุต่อตัวแปรผลมากน้อยเพียงไร

ความคาดหวังในการศึกษาต่อ หมายถึง ความปรารถนา ความต้องการ และความมุ่งหวังของนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาภาคบังคับในปีการศึกษา 2540 ว่าจะตัดสินใจศึกษาต่อหรือไม่

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. การวิจัยครั้งนี้ เป็นการประยุกต์ใช้การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกกับการวิเคราะห์อิทธิพลร่วมกัน ซึ่งสามารถตอบคำถามการวิจัยได้อย่างครบถ้วน ลึกซึ้ง และมีความเหมาะสมมากกว่าการใช้เพียงวิธีใดวิธีหนึ่ง ทำให้ได้เทคนิควิธีที่จะเป็นประโยชน์ในการวิจัยต่อไป

2. ทราบโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของความคาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และพยากรณ์ความน่าจะเป็นของความคาดหวังในการศึกษาต่อได้จากตัวแปรที่เป็นสาเหตุในโมเดล

3. ผลการวิจัยได้สารสนเทศที่เป็นประโยชน์ อาจจะนำไปใช้เพื่อการวางแผน หรือกำหนดนโยบายทางการศึกษาสำหรับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย