

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการประยุกต์ใช้การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกและการวิเคราะห์อิทธิพลร่วมกันในการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียนชั้นประถมศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและตรวจสอบความตรงของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของความคาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ศึกษาเปรียบเทียบอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมของตัวแปรที่เป็นสาเหตุในโมเดล และศึกษาเปรียบเทียบความเหมาะสมของวิธีวิเคราะห์อิทธิพลระหว่างการใช้ค่าลอการิทึมของอัตราส่วนแฉ้มต่อที่ได้จากการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกเป็นตัวแปรผลในโมเดล กับการใช้ค่าพยากรณ์ที่ได้จากการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณเป็นตัวแปรผลในโมเดล รวมทั้งศึกษาร่วมกันว่าตัวแปรที่เป็นสาเหตุแต่ละตัวจะพยากรณ์ความน่าจะเป็นของความคาดหวังในการศึกษาต่อในรูปของอัตราส่วนแฉ้มต่อได้มากน้อยต่างกันอย่างไร ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยแบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ด้วยค่าสถิติพื้นฐาน

1.1 การแจกแจงความถี่ และร้อยละ ของข้อมูลเกี่ยวกับกลุ่มตัวอย่างและตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

1.2 ทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มนักเรียนที่คาดหวังว่าจะศึกษาต่อและไม่ศึกษาต่อด้วยสถิติทดสอบไค-สแควร์

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก

2.1 ผลการเปรียบเทียบความสามารถของตัวแปรพยากรณ์ในการพยากรณ์ความน่าจะเป็นของความคาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในรูปอัตราส่วนแฉ้มต่อ

2.2 การตรวจสอบความกลมกลืนของโมเดลการถดถอยโลจิสติกกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และผลการพยากรณ์ภาพรวมของโมเดลการถดถอยโลจิสติกในการพยากรณ์ความคาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์อิทธิพล

3.1 การวิเคราะห์อิทธิพลในกรณีที่ตัวแปรตามในโมเดลเป็นค่าลอการิทึมของอัตราส่วนแฉ้มต่อของความคาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียนที่ได้จากการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก

3.2 วิเคราะห์อิทธิพลในกรณีที่ตัวแปรตามในโมเดลเป็นค่าพยากรณ์ความคาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียนที่ได้จากการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ

3.3 การเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ระหว่างกรณีการวิเคราะห์อิทธิพลในกรณีที่ตั้งแปรตามในโมเดลเป็นค่าลอการิทึมของอัตราส่วนแฉ้มต่อของความคาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียนที่ได้จากการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก กับวิเคราะห์อิทธิพลในกรณีที่ตั้งแปรตามในโมเดลเป็นค่าพยากรณ์ความคาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียนที่ได้จากการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ

ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้แทนค่าสถิติในการศึกษาครั้งนี้ คือ

GFI	หมายถึง ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness - of - Fit Index)
AGFI	หมายถึง ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted Goodness - of - Fit Index)
RMR	หมายถึง ดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษ (Root Mean Squared Residual)
TE	หมายถึง ผลรวมอิทธิพล (total effects)
DE	หมายถึง อิทธิพลทางตรง (direct effect)
IE	หมายถึง อิทธิพลทางอ้อม (indirect effect)
B	หมายถึง ค่าสัมประสิทธิ์ที่ประมาณได้จากข้อมูล
β	หมายถึง ค่าสัมประสิทธิ์ที่ประมาณได้จากข้อมูลในรูปคะแนนมาตรฐาน
Exp(B)	หมายถึง อัตราส่วนแฉ้มต่อ (odds ratio or ODDS)
InODDS	หมายถึง ค่าลอการิทึมของอัตราส่วนแฉ้มต่อ (log odds ratio)
df	หมายถึง ชั้นแห่งความเป็นอิสระ (degrees of freedom)
Wald	หมายถึง ค่าสถิติวาลด์ (wald statistic)
S.E.	หมายถึง ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (standard error)
e	หมายถึง ค่าคงที่มีค่าประมาณ 2.7183
prob	หมายถึง ค่าความน่าจะเป็นของการเกิดเหตุการณ์ (probability)
χ^2	หมายถึง ค่าไค-สแควร์ (chi-square)
-2LL	หมายถึง ค่า -2ลอการิทึมไลค์ลิฮูด (-2Log Likelihood)
R square	หมายถึง ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (coefficient of determination)

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ด้วยค่าสถิติพื้นฐาน

1.1 การแจกแจงความถี่ และร้อยละ ของข้อมูลเกี่ยวกับกลุ่มตัวอย่างและตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างและตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนหญิงมากกว่านักเรียนชายคิดเป็นร้อยละ 51.20 และ 48.80 ตามลำดับ โดยที่นักเรียนหญิงคาดหวังว่าจะศึกษาต่อร้อยละ 56.25 และไม่ศึกษาต่อร้อยละ 43.75 ส่วนนักเรียนชายคาดหวังว่าจะศึกษาต่อร้อยละ 52.05 และไม่ศึกษาต่อร้อยละ 47.95 นักเรียนอาศัยอยู่กับบิดามารดาเป็นส่วนใหญ่ร้อยละ 88.60 อาศัยอยู่กับผู้ปกครองที่ไม่ใช่บิดามารดาร้อยละ 11.40 นักเรียนที่อาศัยอยู่กับบิดามารดาคาดหวังว่าจะศึกษาต่อร้อยละ 54.85 และไม่ศึกษาต่อร้อยละ 45.15 ส่วนนักเรียนที่อาศัยอยู่กับผู้ปกครองที่ไม่ใช่บิดามารดาคาดหวังว่าจะศึกษาต่อร้อยละ 49.12 และไม่ศึกษาต่อร้อยละ 50.88 ในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีระดับผลการเรียนอยู่ระหว่าง 2.01 ถึง 3.00 คิดเป็นร้อยละ 46.60 รองลงมาคือ ระดับผลการเรียนอยู่ระหว่าง 1.00 ถึง 2.00 และ 3.01 ถึง 4.00 คิดเป็นร้อยละ 28.60 และ 24.80 ตามลำดับ โดยนักเรียนที่มีระดับผลการเรียนอยู่ระหว่าง 1.00 ถึง 2.00 มีความคาดหวังว่าจะศึกษาต่อร้อยละ 30.07 ไม่ศึกษาต่อร้อยละ 69.93 นักเรียนที่มีระดับผลการเรียนอยู่ระหว่าง 2.01 ถึง 3.00 มีความคาดหวังว่าจะศึกษาต่อร้อยละ 54.94 ไม่ศึกษาต่อร้อยละ 45.06 และ นักเรียนที่มีระดับผลการเรียนอยู่ระหว่าง 3.01 ถึง 4.00 มีความคาดหวังว่าจะศึกษาต่อร้อยละ 80.65 ไม่ศึกษาต่อร้อยละ 19.35

สำหรับผู้ปกครองของนักเรียนนั้นพบว่า ประกอบอาชีพเกี่ยวกับเกษตรกรรมเป็นส่วนใหญ่ร้อยละ 59.60 ประกอบอาชีพอื่นาร้อยละ 40.40 นักเรียนที่มีผู้ปกครองประกอบอาชีพเกษตรกรรมมีความคาดหวังที่จะศึกษาต่อร้อยละ 58.39 ไม่ศึกษาต่อร้อยละ 41.61 ส่วนนักเรียนที่มีผู้ปกครองประกอบอาชีพอื่นๆ คาดหวังว่าจะศึกษาต่อร้อยละ 48.02 ไม่ศึกษาต่อร้อยละ 51.98 ผู้ปกครองมีระดับการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษามากที่สุดร้อยละ 75.60 รองลงมาคือ ไม่ได้เขียนหนังสือ จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มัธยมศึกษาตอนต้น ปริญญาตรี อนุปริญญา และปริญญาโท ร้อยละ 9.20 , 5.40 , 5.00 , 2.80 , 1.80 และ 0.20 ตามลำดับ นักเรียนที่มีผู้ปกครองไม่ได้เขียนหนังสือ มีความคาดหวังว่าจะศึกษาต่อร้อยละ 21.17 ไม่ศึกษาต่อร้อยละ 78.26 นักเรียนที่มีผู้ปกครองจบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีความคาดหวังว่าจะศึกษาต่อร้อยละ 52.91 ไม่ศึกษาต่อร้อยละ 47.09 นักเรียนที่มีผู้ปกครองจบการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

มีความคาดหวังว่าจะศึกษาต่อร้อยละ 80.00 ไม่ศึกษาต่อร้อยละ 20.00 นักเรียนที่มีผู้ปกครองจบ การศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายมีความคาดหวังว่าจะศึกษาต่อร้อยละ 70.37 ไม่ศึกษา ต่อร้อยละ 29.63 นักเรียนที่มีผู้ปกครองจบการศึกษาระดับอนุปริญาที่มีความคาดหวังว่าจะศึกษา ต่อทั้งหมด นักเรียนที่มีผู้ปกครองจบการศึกษาระดับปริญญาตรีมีความคาดหวังว่าจะศึกษาต่อ ร้อยละ 85.71 ไม่ศึกษาต่อร้อยละ 14.29 นักเรียนที่มีผู้ปกครองจบการศึกษาระดับปริญญาโทมี ความคาดหวังว่าจะศึกษาต่อทั้งหมด ผู้ปกครองมีรายได้เฉลี่ยต่อปีอยู่ในช่วงต่ำกว่า 60,000 บาท มากที่สุดร้อยละ 61.8 รองลงมาคือ 60,000 บาท ถึง 80,000 บาท, มากกว่า 100,000 บาท และ 80,001 บาท ถึง 100,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 25.60, 7.20 และ 5.40 ตามลำดับ นักเรียนที่มีผู้ปก ครองมีรายได้ต่ำกว่า 60,000 บาท มีความคาดหวังว่าจะศึกษาต่อร้อยละ 46.93 ไม่ศึกษาต่อร้อย ละ 53.07 นักเรียนที่มีผู้ปกครองมีรายได้อยู่ระหว่าง 60,000 ถึง 80,000 บาท มีความคาดหวังว่าจะ ศึกษาคต่อร้อยละ 58.59 ไม่ศึกษาต่อร้อยละ 41.41 นักเรียนที่มีผู้ปกครองมีรายได้อยู่ระหว่าง 80,001 ถึง 100,000 บาท มีความคาดหวังว่าจะศึกษาต่อร้อยละ 70.37 ไม่ศึกษาต่อร้อยละ 29.63 นักเรียนที่มีผู้ปกครองมีรายได้มากกว่า 100,000 บาท มีความคาดหวังว่าจะศึกษาต่อร้อยละ 88.89 ไม่ศึกษาต่อร้อยละ 11.11

ในด้านความมุ่งหวังของผู้ปกครองที่จะให้บุตรได้รับการศึกษานั้นสูงนั้น พบว่า ผู้ปกครองมีความมุ่งหวังให้นักเรียนจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมากที่สุดคิดเป็นร้อย ละ 38.00 รองลงมา คือ จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ระดับปริญญาตรี อนุปริญญา และ ปริญญาโท คิดเป็นร้อยละ 28.20, 27.00, 5.20 และ 1.60 ตามลำดับ นักเรียนที่ผู้ปกครองมุ่ง หวังให้จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีความคาดหวังว่าจะศึกษาต่อร้อยละ 21.28 ไม่ ศึกษาต่อร้อยละ 78.72 นักเรียนที่ผู้ปกครองมุ่งหวังให้จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มี ความคาดหวังว่าจะศึกษาต่อร้อยละ 57.89 ไม่ศึกษาต่อร้อยละ 42.11 นักเรียนที่ผู้ปกครองมุ่งหวัง ให้จบการศึกษาระดับอนุปริญญา มีความคาดหวังว่าจะศึกษาต่อร้อยละ 73.08 ไม่ศึกษาต่อร้อย ละ 26.92 นักเรียนที่ผู้ปกครองมุ่งหวังให้จบการศึกษาระดับปริญญาตรี มีความคาดหวังว่าจะ ศึกษาคต่อร้อยละ 77.04 ไม่ศึกษาต่อร้อยละ 22.96 ส่วนนักเรียนที่ผู้ปกครองมุ่งหวังให้จบการศึกษา ระดับปริญญาโท มีความคาดหวังว่าจะศึกษาต่อทั้งหมด

เมื่อพิจารณาในภาพรวมปรากฏว่า นักเรียนมีความคาดหวังว่าจะศึกษาต่อมาก กว่าไม่ศึกษาต่อ ร้อยละ 54.20 และ 45.80 ตามลำดับ ในกรณีที่คาดหวังว่าจะศึกษาต่อ นักเรียนที่ คาดหวังว่าจะศึกษาต่อต้องการศึกษาต่อในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 ทุกคน ส่วนนักเรียนที่คาดหวัง ว่าจะไม่ศึกษาต่อ นั้น ต้องการที่จะไปทำงานทำในกรุงเทพฯหรือต่างจังหวัดมากที่สุดร้อยละ 62.44

รองลงมาคือหน่วยงานหรือกิจการที่บ้านหรือประกอบอาชีพส่วนตัวร้อยละ 31.88 และอยู่บ้านเฉยๆ ร้อยละ 5.68 ดังปรากฏในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 จำนวนและร้อยละของนักเรียนจำแนกตามค่าของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยและภูมิหลังของนักเรียนสำหรับกลุ่มนักเรียนที่คาดหวังว่าจะศึกษาต่อและไม่ศึกษาต่อ

กลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มรวม		ศึกษาต่อ		ไม่ศึกษาต่อ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ						
ชาย	244	48.80	127	52.05	117	47.95
หญิง	256	51.20	144	56.25	112	43.75
รวม	500	100.00	271	54.20	229	45.80
อาศัยอยู่กับ						
บิดามารดา	443	88.60	243	54.85	200	45.15
ผู้ปกครองที่ไม่ใช่บิดามารดา	57	11.40	28	49.12	29	50.88
รวม	500	100.00	271	54.20	229	45.80
ผู้ปกครองอาชีพเกษตรกรรม						
เกษตรกรรม	298	59.60	174	58.39	124	41.61
ไม่ใช่เกษตรกรรม	202	40.40	97	48.02	105	51.98
รวม	500	100.00	271	54.20	229	45.80
ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง						
ไม่ได้เรียนหนังสือ	46	9.20	10	21.74	36	78.26
ประถมศึกษา	378	75.60	200	52.91	178	47.09
มัธยมศึกษาตอนต้น	25	5.00	20	80.00	5	20.00
มัธยมศึกษาตอนปลาย	27	5.40	19	70.37	8	29.63
อนุปริญญา	9	1.80	9	100.00	-	-
ปริญญาตรี	14	2.80	12	85.71	2	14.29
ปริญญาโท	1	0.20	1	100.00	-	-
รวม	100	100.00	271	54.20	229	45.80

ตารางที่ 8 (ต่อ)

กลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มรวม		ศึกษาต่อ		ไม่ศึกษาต่อ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
รายได้ของผู้ปกครอง						
ต่ำกว่า 60,000 บาท	309	61.80	145	46.93	164	53.07
60,000 ถึง 80,000 บาท	128	25.60	75	58.59	53	41.41
80,001 ถึง 100,000 บาท	27	5.40	19	70.37	8	29.63
มากกว่า 100,000 บาท	36	7.20	32	88.89	4	11.11
รวม	500	100.00	271	54.20	229	45.80
ความมุ่งหวังของผู้ปกครองที่จะให้บุตร ได้รับการศึกษาระดับสูง						
มัธยมศึกษาตอนต้น	141	28.20	30	21.28	111	78.72
มัธยมศึกษาตอนปลาย	190	38.00	110	57.89	80	42.11
อนุปริญญา	26	5.20	19	73.08	7	26.92
ปริญญาตรี	135	27.00	104	77.04	31	22.96
ปริญญาโท	8	1.60	8	100.00	-	-
รวม	500	100.00	271	54.20	229	45.80
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน						
อยู่ระหว่าง 1.00 ถึง 2.00	143	28.60	43	30.07	100	69.93
อยู่ระหว่าง 2.01 ถึง 3.00	233	46.60	128	54.94	105	45.06
อยู่ระหว่าง 3.01 ถึง 4.00	124	24.80	100	80.65	24	19.35
รวม	500	100.00	271	54.20	229	45.80

ตารางที่ 8 (ต่อ)

กลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มรวม		ศึกษาต่อ		ไม่ศึกษาต่อ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
คาดหวังว่าจะศึกษาต่อ						
ศึกษาต่อชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	271	100.00	-	-	-	-
ศึกษาต่อนอกระบบโรงเรียน	-	-	-	-	-	-
รวม	271	100.00	-	-	-	-
คาดหวังว่าจะไม่ศึกษาต่อ						
ช่วยงานหรือกิจการที่บ้าน /						
ประกอบอาชีพส่วนตัว	73	31.88				
หางานทำในกรุงเทพฯหรือ						
ต่างจังหวัด	143	62.44				
อยู่บ้านเฉยๆ	13	5.68				
รวม	229	100.00				

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1.2 ทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มนักเรียนที่คาดหวังว่าจะศึกษาต่อและไม่ศึกษาต่อด้วยสถิติทดสอบไค-สแควร์

ผลการวิเคราะห์เพื่อคำนวณความแตกต่างระหว่างกลุ่มนักเรียนที่คาดหวังว่าจะศึกษาต่อและไม่ศึกษาต่อว่ามีลักษณะอาชีพของผู้ปกครอง ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง รายได้ของผู้ปกครองและความมุ่งหวังของผู้ปกครองที่จะให้บุตรได้รับการศึกษาระดับชั้นสูงต่างกันอย่างไรโดยใช้สถิติทดสอบไค-สแควร์ในการเปรียบเทียบสัดส่วน พบว่า ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มนักเรียนที่คาดหวังว่าจะศึกษาต่อและไม่ศึกษาต่อกับอาชีพของผู้ปกครองแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มนักเรียนที่คาดหวังว่าจะศึกษาต่อและไม่ศึกษาต่อกับระดับการศึกษาของผู้ปกครอง รายได้ของผู้ปกครองและความมุ่งหวังของผู้ปกครองที่จะให้บุตรได้รับการศึกษาระดับชั้นสูงแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 แสดงว่าผู้ปกครองอาชีพเกษตรกรรม ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง รายได้ของผู้ปกครองและความมุ่งหวังของผู้ปกครองที่จะให้บุตรได้รับการศึกษาระดับชั้นสูงมีผลต่อความคาดหวังในการศึกษาต่อหรือไม่ศึกษาต่อของนักเรียนแตกต่างกัน

ผลจากการวิเคราะห์ในตอนนี้ เป็นการศึกษาค่าของตัวพยากรณ์เป็นรายตัวแปรที่มีต่อความคาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียน พบว่า นักเรียนที่มีผู้ปกครองอาชีพเกษตรกรรม มีการศึกษาระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น มัธยมศึกษาตอนปลาย อนุปริญญา ปริญญาตรี ปริญญาโท มีรายได้ 60,000 ถึง 80,000 บาท 80,001 ถึง 100,000 บาท และ มากกว่า 100,000 บาท มีความมุ่งหวังที่จะให้บุตรได้รับการศึกษาระดับ มัธยมศึกษาตอนปลาย อนุปริญญา ปริญญาตรี และปริญญาโท ส่วนใหญ่จะคาดหวังว่าจะศึกษาต่อมากกว่าไม่ศึกษาต่อ สรุปได้ดังตารางที่ 9

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 9 การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มนักเรียนที่คาดหวังว่าจะศึกษาต่อและไม่ศึกษาต่อกับผู้ปกครองอาชีพเกษตรกรรม ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง รายได้ของผู้ปกครอง และ ความมุ่งหวังของผู้ปกครองที่จะให้บุตรได้รับการศึกษาระดับสูง

ตัวแปร	ศึกษาต่อ	ไม่ศึกษาต่อ	χ^2	D.F.	Sig
ผู้ปกครองอาชีพเกษตรกรรม			4.8055	1	.0284
เกษตรกรรม	58.39	41.61			
ไม่ใช่เกษตรกรรม	48.02	51.98			
ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง			43.3785	6	.0000
ไม่ได้เรียนหนังสือ	21.74	78.26			
ประถมศึกษา	52.91	47.09			
มัธยมศึกษาตอนต้น	80.00	20.00			
มัธยมศึกษาตอนปลาย	70.37	29.63			
อนุปริญญา	100.00	-			
ปริญญาตรี	85.71	14.29			
ปริญญาโท	100.00	-			
รายได้ของผู้ปกครอง			27.8775	3	.0000
ต่ำกว่า 60,000 บาท	46.93	53.07			
60,000 ถึง 80,000 บาท	58.59	41.41			
80,001 ถึง 100,000 บาท	70.37	29.63			
มากกว่า 100,000 บาท	88.89	11.11			
ความมุ่งหวังของผู้ปกครองที่จะให้บุตรได้รับการศึกษาระดับสูง			101.4693	4	.0000
มัธยมศึกษาตอนต้น	21.28	78.72			
มัธยมศึกษาตอนปลาย	57.89	42.11			
อนุปริญญา	73.08	26.92			
ปริญญาตรี	77.04	22.96			
ปริญญาโท	100.00	-			

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์การถอดขยโลจิสติก

2.1 ผลการเปรียบเทียบความสามารถของตัวแปรพยากรณ์ในการพยากรณ์ค่าความน่าจะเป็นของความคาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในรูปอัตราส่วนแต้มต่อ

เนื่องจากตัวแปรรายได้ของผู้ปกครองเป็นตัวแปรจัดประเภทผู้วิจัยจึงเปลี่ยนรหัสของตัวแปรรายได้ของผู้ปกครองให้เป็นตัวแปรดั้มมี ดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 การเปลี่ยนรหัสตัวแปรรายได้ของผู้ปกครองให้เป็นตัวแปรดั้มมี

ตัวแปร	ตัวแปรดั้มมี
รายได้ของผู้ปกครอง (PIN)	รายได้ของผู้ปกครอง (DPI)
1.ต่ำกว่า 60,000 บาท	0 0 0 0
2.60,000 - 80,000 บาท	1 0 0 0 = DPI1
3.80,001 - 100,000 บาท	0 1 0 0 = DPI2
4.สูงกว่า 100,000 บาท	0 0 1 0 = DPI3

จากการกำหนดรหัสแบบดั้มมีทำให้ได้ตัวแปรรายได้ของผู้ปกครองกลายเป็นตัวแปรดั้มมี จำนวน 3 ตัว ดังนี้ ตัวแปรผู้ปกครองมีรายได้ระหว่าง 60,000 ถึง 80,000 บาท (DPI1) ตัวแปรผู้ปกครองมีรายได้ระหว่าง 80,001 ถึง 100,000 บาท (DPI2) และตัวแปรผู้ปกครองมีรายได้มากกว่า 100,000 บาท (DPI3)

เมื่อนำตัวแปรที่ได้ทั้งหมด จำนวน 7 ตัว มาเป็นตัวแปรพยากรณ์ความคาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียนด้วยการวิเคราะห์การถอดขยโลจิสติก โดยใช้วิธี ENTER ได้ผลดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 ค่าพารามิเตอร์ที่ประมาณได้จากโมเดลการถดถอยโลจิสติก

ตัวแปร	B	β	S.E.	Wald	df	Sig	R	Exp(B)
POC	1.0730**	.5257	.2325	21.3061	1	.0000	.1673	2.9241
PED	.1229**	.3853	.0464	7.0151	1	.0081	.0853	1.1308
DPI1	.4176	.1820	.2561	2.6588	1	.1030	.0309	1.5183
DPI2	.6213	.1389	.5189	1.4338	1	.2311	.0000	1.8613
DPI3	1.1649	.3082	.6349	3.3672	1	.0665	.0445	3.2057
PEX	.2958**	.8085	.0457	41.9046	1	.0000	.2406	1.3442
ACH	1.1853**	.7682	.1893	39.2165	1	.0000	.2323	3.2716
constant	-8.1730	-	.8172	100.0162	1	.0000	-	-

หมายเหตุ ** p < .01

สมการการถดถอยโลจิสติกคือ

$$\text{prob (ความคาดหวังในการศึกษาต่อ)} = \frac{e^Z}{1 + e^Z}$$

$$\text{หรือ} = \frac{1}{1 + e^{-Z}}$$

โดยที่

$$Z = -8.1730 + 1.0730\text{POC} + .1229\text{PED} + .4176\text{DPI1} + .6213\text{DPI2} + 1.1649\text{DPI3} \\ + .2958\text{PEX} + 1.1853\text{ACH}$$

จากตารางที่ 11 เมื่อพิจารณาค่านัยสำคัญทางสถิติโดยใช้ค่าสถิติวาลด์ (wald statistic) พบว่า ตัวแปรพยากรณ์ที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรความคาดหวังในการศึกษาต่ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีจำนวน 4 ตัว ได้แก่ ตัวแปรผู้ปกครองอาชีพเกษตรกรรม (POC) ตัวแปรระดับการศึกษาของผู้ปกครอง (PED) ตัวแปรความมุ่งหวังของผู้ปกครองที่จะให้บุตรได้รับการศึกษาขั้นสูง (PEX) และตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACH) ส่วนตัวแปรรายได้ของผู้ปกครองทั้ง 3 กลุ่มพบว่า ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สมการข้างต้นแสดงให้เห็นว่า ถ้าคะแนนของตัวแปรพยากรณ์เปลี่ยนไป 1 หน่วย จะทำให้ความคาดหวังในการศึกษาต่อเปลี่ยนไปในรูปของค่าลอการิทึมของอัตราส่วนแฉ้มต่อ (log odds) มีค่าเท่ากับสัมประสิทธิ์การถดถอย (B) เช่น ถ้าคะแนนของตัวแปรผู้ปกครองอาชีพเกษตรกรรม (POC) เปลี่ยนไป 1 หน่วยและควบคุมตัวแปรพยากรณ์ที่เหลือ จะทำให้ค่าลอการิทึมของอัตราส่วนแฉ้มต่อของความคาดหวังในการศึกษาต่อเปลี่ยนไป 1.0730 และเช่นเดียวกัน หากคะแนนของตัวแปรระดับการศึกษาของผู้ปกครอง (PED) ตัวแปรความมุ่งหวังของผู้ปกครองที่จะให้บุตรได้รับการศึกษาระดับสูง (PEX) ตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACH) เปลี่ยนไป 1 หน่วยและควบคุมตัวแปรพยากรณ์ที่เหลือ จะทำให้ค่าลอการิทึมของอัตราส่วนแฉ้มต่อของความคาดหวังในการศึกษาต่อเปลี่ยนไป .1229, .2958, และ 1.1853 ตามลำดับ แต่การแปลความหมายในรูปของอัตราส่วนแฉ้มต่อจะง่ายกว่าการแปลความหมายในรูปค่าลอการิทึมของอัตราส่วนแฉ้มต่อ ดังนั้นจึงเขียนสมการการถดถอยโลจิสติกใหม่ในเทอมของอัตราส่วนแฉ้มต่อ (odds ratio) ได้เป็น

$$\frac{\text{prob (คาดหวังว่าจะศึกษาต่อ)}}{\text{prob (คาดหวังว่าจะไม่ศึกษา)}} = e^{-8.1730 + 1.0730\text{POC} + .1229\text{PED} + .4176\text{DPI1} + .6213\text{DPI2} + 1.1649\text{DPI3} + .2958\text{PEX} + 1.1853\text{ACH}}$$

$$\text{หรือ} = e^{-8.1730} e^{1.0730\text{POC}} e^{.1229\text{PED}} e^{.4176\text{DPI1}} e^{.6213\text{DPI2}} e^{1.1649\text{DPI3}} e^{.2958\text{PEX}} e^{1.1853\text{ACH}}$$

ค่าคงที่ (e) ยกกำลังด้วยค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (B) คือค่าอัตราส่วนแฉ้มต่อ ถ้าค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยเป็นบวกค่าของอัตราส่วนแฉ้มต่อจะมีความมากกว่า 1 หมายความว่าค่าของอัตราส่วนแฉ้มต่อเพิ่มขึ้น แต่ถ้าค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยเป็นลบ ค่าของอัตราส่วนแฉ้มต่อจะน้อยกว่า 1 หมายความว่าค่าของอัตราส่วนแฉ้มต่อจะลดลง และถ้าค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยเป็นศูนย์ ค่าของอัตราส่วนแฉ้มต่อเท่ากับ 1 หมายความว่าค่าของอัตราส่วนแฉ้มต่อไม่เปลี่ยนแปลง

จากตารางที่ 11 เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยและค่าอัตราส่วนแฉ้มต่อ (Exp(B)) แล้ว พบว่า ตัวแปรพยากรณ์ที่พยากรณ์ความน่าจะเป็นของความคาดหวังในการศึกษาต่อในรูปของอัตราส่วนแฉ้มต่อได้มากที่สุด คือ ตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACH) มีค่าของอัตราส่วนแฉ้มต่อเท่ากับ 3.2716 หมายความว่า เมื่อคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเปลี่ยนไป 1 หน่วย โดยควบคุมตัวแปรพยากรณ์ที่เหลือ จะทำให้ความคาดหวังที่จะศึกษาต่อของนักเรียนเปลี่ยนไป 3.2716 เท่าเมื่อเทียบกับความคาดหวังที่จะไม่ได้ศึกษาต่อ เช่น ถ้าคะแนนผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียนเพิ่มขึ้น 1 หน่วย โดยควบคุมตัวแปรพยากรณ์ที่เหลือ จะทำให้ความคาดหวังที่จะศึกษาต่อของนักเรียนเพิ่มขึ้น 3.2716 เท่าของความคาดหวังที่จะไม่ได้ศึกษาต่อ และในทางกลับกัน ถ้าคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนลดลง 1 หน่วย โดยควบคุมตัวแปรพยากรณ์ที่เหลือ จะทำให้ความคาดหวังที่จะศึกษาต่อของนักเรียนลดลง 3.2716 เท่าของความคาดหวังที่จะไม่ได้ศึกษาต่อ

ตัวแปรพยากรณ์ที่พยากรณ์ความน่าจะเป็นของความคาดหวังในการศึกษาต่อในรูปของอัตราส่วนแค้นต่อรองลงมาได้แก่ ตัวแปรรายได้ของผู้ปกครองมากกว่า 100,000 บาท (DPI3) ตัวแปรผู้ปกครองอาชีพเกษตรกรรม (POC) ตัวแปรรายได้ของผู้ปกครอง 80,001 ถึง 100,000 บาท (DPI2) ตัวแปรรายได้ของผู้ปกครอง 60,000 ถึง 80,000 บาท (DPI1) ตัวแปรความมุ่งหวังของผู้ปกครองที่จะให้บุตรได้รับการศึกษาระดับสูง (PEX) และตัวแปรระดับการศึกษาของผู้ปกครอง (PED) มีค่าอัตราส่วนแค้นต่อเท่ากับ 3.2057, 2.9241, 1.8613, 1.5183, 1.3442 และ 1.1308 ตามลำดับ

เพื่อให้เห็นภาพของอัตราส่วนแค้นต่อความคาดหวังว่าจะศึกษาต่อเมื่อเทียบกับความคาดหวังว่าจะไม่ศึกษาต่อชัดเจนขึ้น ผู้วิจัยจึงคำนวณหาค่าอัตราส่วนแค้นต่อสำหรับทุกกรณีที่เป็นไปได้จริงตามค่าของตัวแปรพยากรณ์ POC, PED, PIN, PEX และ ACH มีค่าของตัวแปร 2, 7, 4, 5 และ 3 ค่าตามลำดับ จึงได้กรณีทั้งหมด $2 \times 7 \times 4 \times 5 \times 3$ รวม 840 กรณี ซึ่งมีอัตราส่วนแค้นต่อแต่ละกรณีแสดงอยู่ในภาคผนวก ข

2.2 การตรวจสอบความกลมกลืนของโมเดลการถดถอยโลจิสติกกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และผลการพยากรณ์ภาพรวมของโมเดลการถดถอยโลจิสติกในการพยากรณ์ความคาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เมื่อตรวจสอบความกลมกลืนระหว่างโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยการพิจารณาว่า ข้อมูลเชิงประจักษ์จากกลุ่มตัวอย่างที่ได้มีค่าใกล้เคียงกับค่าพารามิเตอร์ที่ประมาณได้เพียงใด พบว่า เมื่อใช้ค่า -2ลอการิทึมไลค์ลิวด์ (-2LL) ภายใต้สมมุติฐานหลักว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์แล้ว ปรากฏว่าผลการทดสอบไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ จึงไม่สามารถปฏิเสธสมมุติฐานหลักได้ และเมื่อใช้ค่าสถิติทดสอบความกลมกลืน (goodness of fit statistic) พบว่าผลการทดสอบไม่มีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน แสดงว่า โมเดลมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังตารางที่ 12

ตารางที่ 12 ค่าสถิติในการตรวจสอบความตรงของโมเดล

ค่าสถิติ	Chi - Square	df	significance
-2 Log Likelihood	508.417	492	.2950
Goodness of Fit	477.005	492	.6778

เมื่อพิจารณาในภาพรวมพบว่า มีนักเรียนที่คาดหวังว่าจะไม่ศึกษาต่อจำนวน 165 คนได้รับการพยากรณ์อย่างถูกต้องจากโมเดลว่าจะไม่ศึกษาต่อ เช่นเดียวกับนักเรียนที่คาดหวังว่าจะศึกษาต่อจำนวน 208 คน ส่วนนักเรียนที่ได้รับการพยากรณ์ผิดมีจำนวน 127 คน กล่าวได้ว่า โมเดลนี้พยากรณ์นักเรียนที่คาดหวังว่าจะไม่ศึกษาต่อได้ถูกต้อง ร้อยละ 72.05 พยากรณ์นักเรียนที่คาดหวังว่าจะศึกษาต่อได้ถูกต้อง ร้อยละ 76.75 และพยากรณ์ภาพรวมได้ถูกต้องร้อยละ 74.60 จากนักเรียน 500 คน สรุปได้ดังตารางที่ 13

ตารางที่ 13 ร้อยละการพยากรณ์ของโมเดลโลจิสติกในการพยากรณ์ความคาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียน

ค่าที่สังเกตได้	ค่าพยากรณ์		ร้อยละ
	ไม่ศึกษาต่อ	ศึกษาต่อ	
ไม่ศึกษาต่อ	165	64	72.05 %
ศึกษาต่อ	63	208	76.75 %
		ภาพรวม	74.60 %

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์อิทธิพล

ผลที่ได้จากการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกที่สำคัญประการหนึ่งนอกจากค่าความน่าจะเป็น และค่าอัตราส่วนแฉ้มต่อของความคาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างแต่ละคนแล้ว ยังได้ค่าลอการิทึมของอัตราส่วนแฉ้มต่อของความคาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียนอีกด้วย ซึ่งค่าลอการิทึมของอัตราส่วนแฉ้มต่อนี้เป็นการแปลงแบบโลจิท ทำให้สมการถดถอยโลจิสติกที่มีตัวแปรผลเป็นค่าลอการิทึมของอัตราส่วนแฉ้มต่อมีคุณสมบัติตรงตามสมการถดถอยเชิงเส้นตรง จึงสามารถนำผลการวิเคราะห์จากการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกดังกล่าวมาประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์อิทธิพลได้ โดยนำเอาค่าลอการิทึมของอัตราส่วนแฉ้มต่อของความคาดหวังในการศึกษาของนักเรียนทุกคนมาเป็นระดับคะแนนของตัวแปรผลในโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของความคาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียน จากนั้นจึงใช้การวิเคราะห์อิทธิพลในการตรวจสอบความตรงของโมเดลรวมทั้งศึกษาเปรียบเทียบอิทธิพลทางตรงและอิทธิพลทางอ้อมของตัวแปรที่เป็นสาเหตุในโมเดลที่มีต่อความคาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียน ซึ่งค่าความน่าจะเป็น ค่าอัตราส่วนแฉ้มต่อ และค่าลอการิทึมของอัตราส่วนแฉ้มต่อของความคาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างแต่ละคนแสดงให้เห็นในตารางที่ 14

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 14 ความน่าจะเป็น, อัตราส่วนค้ำต่อ และลอการิทึมของอัตราส่วนค้ำต่อของความ
คาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียนแต่ละคน

ID	PROB	ODDS	lnODDS	ID	PROB	ODDS	lnODDS	ID	PROB	ODDS	lnODDS
001	.31	.46	-.78	031	.64	1.75	.56	061	.46	.87	-.14
002	.79	3.79	1.33	032	.78	3.58	1.28	062	.87	6.86	1.93
003	.94	14.82	2.70	033	.16	.19	-1.65	063	.68	2.10	.74
004	.87	6.86	1.93	034	.61	1.55	.44	064	.23	.30	-1.21
005	.74	2.83	1.04	035	.24	.31	-1.18	065	.57	1.31	.27
006	.23	.30	-1.22	036	.93	12.41	2.52	066	.91	10.06	2.31
007	.80	4.04	1.40	037	.61	1.55	.44	067	.38	.62	-.47
008	.93	12.41	2.52	038	.52	1.09	.09	068	.39	.64	-.44
009	.33	.49	-.71	039	.42	.72	-.33	069	.60	1.51	.41
010	.39	.64	-.44	040	.42	.72	-.33	070	.68	2.10	.74
011	.33	.49	-.71	041	.04	.04	-3.14	071	.75	3.04	1.11
012	.79	3.80	1.34	042	.81	4.38	1.48	072	.50	1.00	.00
013	.70	2.35	.85	043	.11	.13	-2.07	073	.70	2.37	.86
014	.18	.22	-1.52	044	.06	.07	-2.72	074	.23	.30	-1.22
015	.76	3.15	1.15	045	.70	2.35	.85	075	.08	.09	-2.40
016	.93	12.77	2.55	046	.21	.26	-1.33	076	.42	.72	-.33
017	.21	.26	-1.33	047	.83	4.98	1.60	077	.49	.96	-.04
018	.48	2.10	.74	048	.49	.97	-.03	078	.08	.09	-2.40
019	.47	.89	-.12	049	.68	2.10	.74	079	.08	.09	-2.40
020	.23	.30	-1.22	050	.56	1.30	.28	080	.45	.81	-.21
021	.23	.30	-1.22	051	.92	11.67	2.46	081	.14	.16	-1.81
022	.68	2.10	.74	052	.39	.64	-.44	082	.32	.48	-.74
023	.28	.40	-.92	053	.42	.72	-.33	083	.94	16.83	2.82
024	.21	.26	-1.33	054	.68	2.10	.74	084	.21	.26	-1.33
025	.56	1.30	.26	055	.68	2.10	.74	085	.21	.26	-1.33
026	.21	.26	-1.33	056	.93	12.77	2.55	086	.05	.06	-2.84
027	.28	.40	-.92	057	.46	.87	-.14	087	.94	14.82	2.70
028	.70	2.35	.85	058	.35	.54	-.63	088	.42	.72	-.33
029	.27	.38	-.98	059	.37	.59	-.53	089	.28	.40	-.92
030	.57	1.30	.26	060	.65	1.86	.62	090	.08	.09	-2.40

ตารางที่ 14 (ต่อ)

ID	PROB	ODDS	lnODDS	ID	PROB	ODDS	lnODDS	ID	PROB	ODDS	lnODDS
091	.09	.10	-2.28	121	.42	.72	-.33	151	.64	1.75	.66
092	.57	1.31	.27	122	.62	1.61	.48	152	.91	10.41	2.34
093	.70	2.37	.86	123	.97	39.04	3.66	153	.90	9.31	2.23
094	.79	3.80	1.34	124	.98	60.16	4.10	154	.91	10.41	2.34
095	.71	2.51	.92	125	.52	1.09	.09	155	.96	21.77	3.08
096	.70	2.35	.85	126	.70	2.35	.85	156	.95	21.43	3.06
097	.28	.40	-.92	127	.84	5.41	1.69	157	.93	13.60	2.61
098	.18	.22	-1.52	128	.42	.72	-.33	158	.21	.26	-1.33
099	.34	.52	-.65	129	.09	.10	-2.28	159	.76	3.18	1.16
100	.38	.60	-.51	130	.68	2.10	.74	160	.80	3.90	1.36
101	.23	.30	-1.22	131	.63	1.71	.54	161	.87	6.86	1.93
102	.78	3.56	1.27	132	.54	1.16	.15	162	.35	.55	-.60
103	.28	.40	-.93	133	.60	1.53	.42	163	.32	.48	-.73
104	.21	.26	-1.33	134	.18	.22	-1.52	164	.95	21.99	3.09
105	.56	1.30	.26	135	.12	.14	-1.98	165	.93	14.27	2.66
106	.68	2.10	.74	136	.45	.81	-.21	166	.76	3.19	1.16
107	.42	.72	-.33	137	.11	.13	-2.04	167	.85	5.76	1.75
108	.21	.26	-1.33	138	.31	.45	-.80	168	.95	21.99	3.09
109	.09	.10	-2.28	139	.61	1.56	.45	169	.23	.30	-1.22
110	.21	.26	-1.33	140	.59	1.46	.38	170	.21	.26	-1.33
111	.82	11.13	2.41	141	.16	.19	-1.65	171	.22	.29	-1.25
112	.21	.26	-1.33	142	.11	.12	-2.11	172	.76	3.19	1.16
113	.39	.64	-.45	143	.25	.33	-1.10	173	.39	.64	-.44
114	.98	55.54	4.02	144	.23	.30	-1.21	174	.79	3.80	1.34
115	.94	15.56	2.74	145	.91	10.69	2.37	175	.57	1.31	.27
116	.69	6.20	2.10	146	.53	1.16	.15	176	.35	.54	-.63
117	.96	27.24	3.30	147	.95	16.84	2.94	177	.68	2.10	.74
118	.87	6.66	1.90	148	.96	22.50	3.11	178	.76	3.18	1.16
119	.96	25.17	3.25	149	.97	37.96	3.64	179	.46	.87	-.14
120	.95	19.72	2.98	150	.99	87.07	4.47	180	.23	.30	-1.22

ตารางที่ 14 (ต่อ)

ID	PROB	ODDS	lnODDS	ID	PROB	ODDS	lnODDS	ID	PROB	ODDS	lnODDS
181	.68	2.10	.74	211	.91	9.51	2.25	241	.46	.87	-.14
182	.20	.26	-1.36	212	.81	4.15	1.42	242	.32	.48	-.74
183	.92	11.20	2.42	213	.42	.74	-.30	243	.46	.87	-.14
184	.39	.64	-.44	214	.28	.40	-.92	244	.17	.21	-1.57
185	.53	1.14	.13	215	.36	.57	-.56	245	.31	.45	-.80
186	.85	5.76	1.75	216	.57	1.36	.31	246	.29	.42	-.88
187	.93	13.60	2.61	217	.85	5.76	1.75	247	.25	.33	-1.10
188	.46	.86	-.15	218	.80	4.07	1.40	248	.68	2.11	.75
189	.73	2.65	.98	219	.57	1.35	.30	249	.64	1.74	.58
190	.80	4.06	1.41	220	.49	.98	-.03	250	.85	5.64	1.73
191	.55	1.22	.20	221	.46	.87	-.14	251	.23	.30	-1.22
192	.46	.87	-.14	222	.54	1.16	.15	252	.76	3.19	1.16
193	.83	5.02	1.61	223	.21	.26	-1.33	253	.74	2.83	1.04
194	.26	.34	-1.07	224	.74	2.84	1.04	254	.68	2.10	.74
195	.87	6.88	1.93	225	.32	.48	-.74	255	.68	2.10	.74
196	.80	4.01	1.39	226	.52	1.09	.09	256	.54	1.16	.15
197	.78	3.58	1.28	227	.75	3.00	1.10	257	.94	14.82	2.70
198	.91	10.40	2.34	228	.21	.26	-1.33	258	.86	6.07	1.80
199	.49	.98	-.03	229	.12	.14	-1.95	259	.95	17.75	2.88
200	.62	1.64	.49	230	.54	1.16	.15	260	.52	1.10	.09
201	.86	6.04	1.80	231	.31	.45	-.80	261	.55	1.22	.20
202	.39	.64	-.44	232	.63	1.65	.50	262	.42	.73	-.32
203	.98	46.38	3.84	233	.58	1.39	.33	263	.81	1.56	.45
204	.32	.47	-.76	234	.62	1.65	.50	264	.98	111.83	4.72
205	.79	3.79	1.33	235	.21	.26	-1.33	265	.39	.64	-.44
206	.53	1.16	.15	236	.46	.87	-.14	266	.42	.72	-.32
207	.35	.54	-.62	237	.13	.15	-1.92	267	.28	.40	-.92
208	.39	.64	-.44	238	.76	3.19	1.16	268	.54	1.16	.15
209	.27	.38	-.97	239	.96	27.58	3.32	269	.12	.14	-1.99
210	.31	.45	-.80	240	.94	16.51	2.80	270	.34	.51	-.68

ตารางที่ 14 (ต่อ)

ID	PROB	ODDS	lnODDS	ID	PROB	ODDS	lnODDS	ID	PROB	ODDS	lnODDS
271	.53	1.12	.11	301	.74	2.91	1.07	331	.26	.36	-1.04
272	.61	1.66	.45	302	.49	.98	-.03	332	.90	8.74	2.17
273	.82	4.54	1.51	303	.28	.38	-.96	333	.39	.64	-.44
274	.84	5.11	1.63	304	.06	.07	-2.72	334	.70	2.37	.86
275	.66	1.97	.68	305	.08	.09	-2.40	335	.38	.61	-.50
276	.54	1.16	.15	306	.93	13.64	2.61	336	.08	.09	-2.37
277	.89	8.32	2.12	307	.54	1.16	.15	333	.29	.41	-.88
278	.84	5.11	1.63	308	.92	12.02	2.49	338	.15	.18	-1.72
279	.21	.26	-1.33	309	.39	.64	-.44	339	.14	.16	-1.81
280	.95	19.41	2.97	310	.11	.13	-2.07	340	.18	.22	-1.52
281	.62	1.62	.49	311	.70	2.43	.89	341	.93	12.41	2.52
282	.28	.40	-.92	312	.29	.41	-.89	342	.92	11.69	2.46
283	.75	2.99	1.09	313	.11	.12	-2.11	343	.78	3.58	1.28
284	.07	.08	-2.55	314	.40	.66	-.41	344	.76	3.20	1.16
285	.38	.61	-.50	315	.33	.50	-.69	345	.87	6.58	1.88
286	.73	2.65	.98	316	.32	.48	-.74	346	.16	.20	-1.62
287	.63	1.71	.54	317	.90	9.95	2.30	347	.70	2.30	.83
288	.38	.60	-.51	318	.18	.22	-1.52	348	.67	2.07	.73
289	.56	1.30	.26	319	.93	14.22	2.65	349	.98	70.40	4.25
290	.14	.16	-1.81	320	.81	4.24	1.45	350	.90	9.95	2.30
291	.79	3.80	1.34	321	.42	.72	-.33	351	.76	3.24	1.18
292	.64	1.77	.57	322	.31	.45	-.80	352	.92	12.41	2.52
293	.68	2.17	.77	323	.71	2.52	.92	353	.93	14.16	2.67
294	.70	2.29	.83	324	.42	.72	-.33	354	.98	89.14	4.49
295	.98	50.36	3.92	325	.57	1.34	.29	355	.56	1.26	.23
296	.99	135.96	4.91	326	.21	.26	-1.33	356	.98	62.53	4.14
297	.92	11.69	2.46	327	.42	.72	-.33	357	.99	112.98	4.73
298	.39	.64	-.44	328	.96	22.21	3.10	358	.98	62.53	4.14
299	.42	.73	-.32	329	.79	3.80	1.34	359	.80	3.98	1.38
300	.18	.22	-1.52	330	.96	22.21	3.10	360	.32	.48	-.74

ตารางที่ 14 (ต่อ)

ID	PROB	ODDS	lnODDS	ID	PROB	ODDS	lnODDS	ID	PROB	ODDS	lnODDS
361	.34	.52	-.68	391	.69	2.20	.79	421	.29	.41	-.88
362	.98	46.50	3.84	392	.68	2.10	.74	422	.11	.12	-2.10
363	.89	8.33	2.12	393	.86	6.44	1.88	423	.68	2.16	.77
364	.79	3.87	1.35	394	.45	.81	-.21	424	.08	.09	-2.40
365	.39	.64	-.44	395	.31	.45	-.80	425	.45	.81	-.21
366	.72	2.65	.97	396	.81	1.55	.44	426	.21	.28	-1.33
367	.87	6.44	1.86	397	.68	2.10	.74	427	.60	1.50	.41
368	.36	.57	-.57	398	.91	10.69	2.37	428	.94	14.90	2.70
369	.95	22.50	3.11	399	.03	.04	-3.32	429	.52	1.09	.09
370	.19	.23	-1.45	400	.23	.30	-1.22	430	.87	6.86	1.93
371	.35	.54	-.62	401	.17	.21	-1.57	431	.18	.22	-1.51
372	.70	2.36	.86	402	.98	55.54	4.02	432	.08	.09	-2.40
373	.68	2.10	.74	403	.95	20.23	3.01	433	.33	.50	-.69
374	.54	1.16	.15	404	.73	2.67	.98	434	.90	9.23	2.22
375	.35	.53	-.63	405	.79	3.80	1.33	435	.17	.20	-1.62
376	.74	2.83	1.04	406	.39	.63	-.46	436	.98	55.54	4.02
377	.21	.26	-1.33	407	.70	2.35	.85	437	.39	.64	-.44
378	.26	.36	-1.04	408	.58	1.41	.34	438	.32	.48	-.74
379	.56	1.30	.26	409	.87	6.89	1.93	439	.42	.72	-.33
380	.33	.49	-.71	410	.94	15.72	2.75	440	.58	1.39	.33
381	.68	2.10	.74	411	.85	5.77	1.75	441	.07	.08	-2.52
382	.56	1.30	.26	412	.98	52.80	3.97	442	.71	2.43	.89
383	.82	4.54	1.51	413	.86	6.05	1.80	443	.42	.72	-.33
384	.39	.64	-.44	414	.62	1.61	.48	444	.08	.09	-2.40
385	.64	1.76	.57	415	.42	.72	-.33	445	.23	.30	-1.21
386	.90	9.23	2.22	416	.66	1.97	.68	446	.23	.30	-1.21
387	.57	1.31	.27	417	.39	.64	-.44	447	.21	.26	-1.33
388	.66	1.98	.68	418	.87	6.42	1.86	448	.35	.53	-.63
389	.35	.53	-.63	419	.06	.07	-2.66	449	.76	3.19	1.16
390	.87	2.06	.72	420	.68	2.10	.74	450	.98	68.89	4.23

ตารางที่ 14 (ต่อ)

ID	PROB	ODDS	lnODDS	ID	PROB	ODDS	lnODDS	ID	PROB	ODDS	lnODDS
451	.82	4.54	1.51	468	.28	.36	-1.03	485	.21	.26	-1.33
452	.64	1.76	.57	469	.31	.45	-.80	486	.03	.04	-3.25
453	.29	.40	-.91	470	.92	11.69	2.46	487	.68	2.10	.74
454	.55	1.22	.20	471	.29	.40	-.91	488	.11	.13	-2.07
455	.81	4.24	1.45	472	.53	1.13	.12	489	.44	.77	-.26
456	.49	.98	-.03	473	.49	.95	-.05	490	.03	.04	-3.25
457	.21	.26	-1.33	474	.11	.13	-2.07	491	.60	1.50	.41
458	.39	.64	-.44	475	.14	.16	-1.81	492	.19	.24	-1.41
459	.84	5.10	1.83	476	.21	.26	-1.33	493	.11	.13	-2.07
460	.75	3.09	1.13	477	.04	.05	-3.02	494	.61	1.56	.45
461	.13	.15	-1.92	478	.12	.14	-1.95	495	.21	.26	-1.33
462	.95	17.94	2.98	479	.12	.14	-1.95	496	.16	.19	-1.65
463	.95	17.94	2.98	480	.20	.25	-1.40	497	.31	.45	-.80
464	.56	1.30	.26	481	.80	3.98	1.38	498	.81	4.28	1.45
465	.42	.72	-.33	482	.29	.40	-.91	499	.06	.07	-2.72
466	.64	1.85	.62	483	.65	1.89	.64	500	.84	5.08	1.63
467	.25	.33	-1.10	484	.52	1.10	.09				

เมื่อคำนวณค่าความสัมพันธ์ระหว่างค่าลอการิทึมของอัตราส่วนแค้นต่อของความคาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียนที่ได้จากการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกกับค่าความคาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียนซึ่งเป็นค่าสังเกตได้ที่ได้จากข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า ค่าความสัมพันธ์ดังกล่าวมีค่าเท่ากับ .69 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังนั้นในการวิเคราะห์อิทธิพลเพื่อตรวจสอบความตรงของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของความคาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียน และศึกษาเปรียบเทียบอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และผลรวมอิทธิพลของตัวแปรที่เป็นสาเหตุในโมเดลครั้งนี้ นอกจากต้องการทราบสารสนเทศที่ได้จากการวิเคราะห์อิทธิพลดังกล่าวแล้ว ผู้วิจัยยังต้องการที่จะศึกษาเปรียบเทียบว่า ในการวิเคราะห์อิทธิพลนั้น คะแนนที่เป็นตัวแปรผลในโมเดลระหว่างค่าลอการิทึมของอัตราส่วนแค้นต่อของความคาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียนที่ได้จากการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกกับค่าความคาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียนที่ได้จากข้อมูลเชิงประจักษ์ ค่าคะแนนใดจะมีความเหมาะสมในการวิเคราะห์อิทธิพลมาก

กว่ากัน แต่เนื่องจากค่าลอการิทึมของอัตราส่วนแฉ้มต่อที่ได้จากการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกซึ่งนำมาเป็นคะแนนของตัวแปรผลในโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุเพื่อใช้ในการวิเคราะห์อิทธิพลเป็นค่าพยากรณ์ที่ได้จากสมการการถดถอยโลจิสติกจึงไม่นำค่าความคลาดเคลื่อนมาคำนวณ ในขณะที่ค่าที่สังเกตได้จากข้อมูลเชิงประจักษ์เป็นค่าที่มีความคลาดเคลื่อน ดังนั้น เพื่อให้เกิดความเท่าเทียมกันและถูกต้อง ผู้วิจัยจึงใช้ค่าความคาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียน ซึ่งเป็นค่าพยากรณ์ที่ได้จากการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณมาเป็นคะแนนของตัวแปรผลเพื่อใช้ในการเปรียบเทียบดังกล่าวแทนค่าที่สังเกตได้จากข้อมูลเชิงประจักษ์

ผู้วิจัยแบ่งการวิเคราะห์อิทธิพลในตอนต้น 3 ออกเป็น 3 ตอน คือ ตอนที่ 3.1 เป็นการวิเคราะห์อิทธิพลที่ใช้ค่าลอการิทึมของอัตราส่วนแฉ้มต่อของความคาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียนที่ได้จากการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกเป็นตัวแปรผลในโมเดล ตอนที่ 3.2 เป็นการวิเคราะห์อิทธิพลที่ใช้ค่าพยากรณ์ความคาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียนที่ได้จากการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณเป็นตัวแปรผลในโมเดล และตอนที่ 3.3 เป็นการเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ที่ได้จากการวิเคราะห์อิทธิพลในตอนต้น 3.1 และ 3.2

3.1 การวิเคราะห์อิทธิพลในกรณีที่ตัวแปรผลในโมเดลเป็นค่าลอการิทึมของอัตราส่วนแฉ้มต่อของความคาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียนที่ได้จากการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก

3.1.1 การวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรในโมเดล

เนื่องจากตัวแปรในการวิจัยครั้งนี้มีทั้งตัวแปรต่อเนื่องและตัวแปรจัดประเภท เมื่อคำนวณค่าสหสัมพันธ์แบบพอลิโคลิก (polycholic correlation) พบว่า ตัวแปรทั้ง 15 คู่มีความสัมพันธ์กันในทิศทางบวก ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรมีค่าตั้งแต่ .103 ถึง .767 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มี 3 คู่ ได้แก่ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรระดับการศึกษาของผู้ปกครองกับตัวแปรรายได้ของผู้ปกครอง (.413) ตัวแปรรายได้ของผู้ปกครองกับตัวแปรความมุ่งหวังของผู้ปกครองที่จะให้บุตรได้รับการศึกษาระดับสูง (.331) และตัวแปรรายได้ของผู้ปกครองกับตัวแปรความคาดหวังในการศึกษาต่อ (.514) ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นกับตัวแปรตามพบว่า ตัวแปรต้นที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรความคาดหวังในการศึกษาต่อมากที่สุด ได้แก่ ตัวแปรความมุ่งหวังของผู้

ปกครองที่จะให้บุตรได้รับการศึกษาชั้นสูง (.767) รองลงมาคือ ตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (.705) ตัวแปรระดับการศึกษาของผู้ปกครอง (.577) ตัวแปรรายได้ของผู้ปกครอง (.514) และตัวแปรผู้ปกครองอาชีพเกษตรกรรม (.152) ตามลำดับ

สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นด้วยกันเองนั้น ตัวแปรระดับการศึกษาของผู้ปกครองกับตัวแปรรายได้ของผู้ปกครองมีความสัมพันธ์มากที่สุด (.413) รองลงมาได้แก่ ตัวแปรระดับการศึกษาของผู้ปกครองกับตัวแปรความมุ่งหวังของผู้ปกครองที่จะให้บุตรได้รับการศึกษาชั้นสูง (.347) ตัวแปรความมุ่งหวังของผู้ปกครองที่จะให้บุตรได้รับการศึกษาชั้นสูงกับตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (.337) ตัวแปรความมุ่งหวังของผู้ปกครองที่จะให้บุตรได้รับการศึกษาชั้นสูงกับตัวแปรรายได้ของผู้ปกครอง (.331) ตัวแปรระดับการศึกษาของผู้ปกครองกับตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (.248) ตัวแปรผู้ปกครองอาชีพเกษตรกรรมกับตัวแปรรายได้ของผู้ปกครอง (.223) ตัวแปรรายได้ของผู้ปกครองกับตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (.211) ตัวแปรผู้ปกครองอาชีพเกษตรกรรมกับตัวแปรระดับการศึกษาของผู้ปกครอง (.120) ตัวแปรผู้ปกครองอาชีพเกษตรกรรมกับตัวแปรความมุ่งหวังของผู้ปกครองที่จะให้บุตรได้รับการศึกษาชั้นสูง (.106) และตัวแปรผู้ปกครองอาชีพเกษตรกรรมกับตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (.103)

เมื่อพิจารณาค่ามัชฌิมเลขคณิต และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่า ตัวแปรความมุ่งหวังของผู้ปกครองที่จะให้บุตรได้รับการศึกษาชั้นสูง มีค่ามัชฌิมเลขคณิตสูงสุด เท่ากับ 12.434 รองลงมาได้แก่ ตัวแปรระดับการศึกษาของผู้ปกครอง ตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตัวแปรผู้ปกครองอาชีพเกษตรกรรม ตัวแปรความคาดหวังในการศึกษาต่อ และ ตัวแปรรายได้ของผู้ปกครอง มีค่าเท่ากับ 6.370, 2.668, .596, .314 และ .000 ตามลำดับ ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่า ตัวแปรระดับการศึกษาของผู้ปกครองมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานมากที่สุด เท่ากับ 3.135 รองลงมาได้แก่ ตัวแปรความมุ่งหวังของผู้ปกครองที่จะให้บุตรได้รับการศึกษาชั้นสูง ตัวแปรความคาดหวังในการศึกษาต่อ ตัวแปรรายได้ของผู้ปกครอง ตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และตัวแปรผู้ปกครองอาชีพเกษตรกรรม มีค่าเท่ากับ 2.733, 1.628, 1.000, .649 และ .491 ตามลำดับ สรุปได้ดังตารางที่ 15

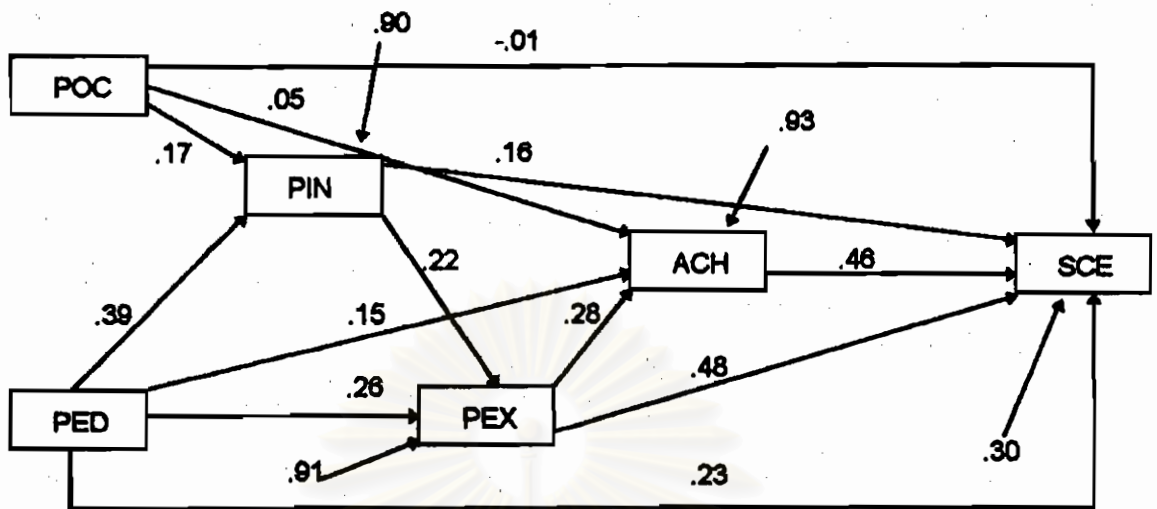
ตารางที่ 15 สหสัมพันธ์ของตัวแปรในกรณีใช้ค่าลอการิทึมของอัตราส่วนแถมต่อการ
วิเคราะห์อิทธิพล

ตัวแปร	POC	PED	PIN	PEX	ACH	SCE
POC	1.000					
PED	.120	1.000				
PIN	.223	.413**	1.000			
PEX	.106	.347	.331**	1.000		
ACH	.103	.248	.211	.337	1.000	
SCE	.152	.577	.514**	.767	.705	1.000
ME	.596	6.370	.000	12.434	2.668	.314
SD	.491	3.135	1.000	2.733	.649	1.628

หมายเหตุ ** $p < .01$

3.1.2 ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และผลการศึกษาเปรียบเทียบค่าผลรวมอิทธิพล อิทธิพลทางตรง และอิทธิพลทางอ้อมของตัวแปรที่เป็นสาเหตุในโมเดล

ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลความคาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า ไค-สแควร์มีค่าเท่ากับ 2.139 ; $p = .343$ ที่ระดับองศาอิสระเท่ากับ 2 ดัชนี GFI = .999 ดัชนี AGFI = .985 เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์ค่าเศษเหลือ (residual) หรือค่าความคลาดเคลื่อนพบว่าดัชนี RMR มีค่าเท่ากับ .014 ค่าความคลาดเคลื่อนในรูปคะแนนมาตรฐาน (largest standardized residual) มีค่าเท่ากับ 1.392 และเมื่อพิจารณาควพล็อต (q-plot) ซึ่งเป็นกราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างค่าความคลาดเคลื่อนกับค่าควอไทล์ปกติพบว่า เส้นกราฟมีความชันมากกว่าเส้นทแยงมุม แสดงว่าโมเดลมีความตรงและกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดีมาก และจากค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ พบว่า ตัวแปรที่เป็นสาเหตุในโมเดลอธิบายความแปรปรวนในตัวแปรความคาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียนได้ร้อยละ 90.90 ดังภาพที่ 15 และตารางที่ 16



ภาพที่ 15 โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของความคาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียนในกรณีใช้
ค่าลอการิทึมของอัตราส่วนแอดมิตต่อที่ได้จากการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 16 ค่าอิทธิพลของตัวแปรในโมเดลความคาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียนเมื่อใช้ค่าออกการิทึมของอัตราส่วนแต้มต่อเป็นตัวแปรผล

ตัวแปรผล	SCE			ACH			PEX			PIN		
	TE	IE	DE	TE	IE	DE	TE	IE	DE	TE	IE	DE
POC	.063*	.075**	-.012	.062	.011*	.051	.039**	.039**	-	.173**	-	.173**
	(.027)	(.023)	(.014)	(.042)	(.004)	(.042)	(.012)	(.012)	-	(.040)	-	(.040)
PED	.572**	.340**	.232**	.243**	.098**	.145**	.345**	.087**	.258**	.389**	-	.389**
	(.036)	(.035)	(.015)	(.044)	(.019)	(.045)	(.042)	(.020)	(.045)	(.040)	-	(.040)
PIN	.300**	.137**	.163**	.064**	.064**	-	.224**	-	.224**			
	(.032)	(.028)	(.015)	(.016)	(.016)	-	(.045)	-	(.045)			
PEX	.611**	.129**	.481**	.284**	-	.284**						
	(.025)	(.021)	(.015)	(.045)	-	(.045)						
ACH	.455**	-	.455**									
	(.014)	-	(.014)									
R SQUARE		.909			.137			.164			.198	

หมายเหตุ ค่าสถิติ * p < .05 ** p < .01

โค-สหกรณ์ = 2.139 ; p = .343 df = 2 GFI = .999 RMR = .014

ตัวเลขในวงเล็บคือค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมของตัวแปรที่เป็นสาเหตุในโมเดลพบว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงต่อตัวแปรความคาดหวังทางการศึกษาต่อของนักเรียนมากที่สุดคือตัวแปรความมุ่งหวังของผู้ปกครองที่จะให้บุตรได้รับการศึกษาระดับสูง (.48) ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงต่อตัวแปรความคาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียนรองลงมาคือตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (.46) ตัวแปรระดับการศึกษาของผู้ปกครอง (.23) และตัวแปรรายได้ของผู้ปกครอง (.15) ตามลำดับ ส่วนตัวแปรผู้ปกครองอาชีพเกษตรกรรมพบว่า เส้นทางการอิทธิพลไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตัวแปรความคาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียนได้รับอิทธิพลทางอ้อมจากตัวแปรความมุ่งหวังของผู้ปกครองที่จะให้บุตรได้รับการศึกษาระดับสูงผ่านทางตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีค่าเท่ากับ .13 จากตัวแปรรายได้ของผู้ปกครองผ่านทางตัวแปรความมุ่งหวังของผู้ปกครองที่จะให้บุตรได้รับการศึกษาระดับสูงและตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่าเท่ากับ .14 จากตัวแปรระดับการศึกษาของผู้ปกครองผ่านทางตัวแปร 3 ตัวได้แก่ ตัวแปรรายได้ของผู้ปกครอง ตัวแปรความมุ่งหวังของผู้ปกครองที่จะให้บุตรได้รับการศึกษาระดับสูงและตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีค่าเท่ากับ .34 และจากตัวแปรผู้ปกครองอาชีพเกษตรกรรมผ่านทางตัวแปรรายได้ของผู้ปกครอง ตัวแปรความมุ่งหวังของผู้ปกครองที่จะให้บุตรได้รับการศึกษาระดับสูงและตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีค่าเท่ากับ .08 ตามลำดับ

สำหรับค่าผลรวมอิทธิพล พบว่า ตัวแปรที่มีค่าผลรวมอิทธิพลต่อความคาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียนมากที่สุดคือตัวแปรความมุ่งหวังของผู้ปกครองที่จะให้บุตรได้รับการศึกษาระดับสูง (.61) รองมาได้แก่ตัวแปรระดับการศึกษาของผู้ปกครอง (.57) ตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (.46) ตัวแปรรายได้ของผู้ปกครอง (.30) และตัวแปรผู้ปกครองอาชีพเกษตรกรรม (.06) ตามลำดับ ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์มีค่าเท่ากับ .909

จากค่าผลรวมอิทธิพล อิทธิพลทางตรง และ อิทธิพลทางอ้อม แสดงว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความคาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียนมากที่สุดคือตัวแปรความมุ่งหวังของผู้ปกครองที่จะให้บุตรได้รับการศึกษาระดับสูง โดยมีอิทธิพลทางตรงต่อความคาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียนสูงที่สุดและยังส่งอิทธิพลทางอ้อมผ่านทางตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีค่าสูงเช่นกัน ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความคาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียนรองลงมาคือ ตัวแปรระดับการศึกษาของผู้ปกครอง ซึ่งมีอิทธิพลทางตรงและมีอิทธิพลทางอ้อมผ่านทางตัวแปรรายได้ของผู้ปกครอง ตัวแปรความมุ่งหวังของผู้ปกครองที่จะให้บุตรได้รับการศึกษาระดับสูงและตัวแปรผล

สัมฤทธิ์ทางการเรียน ตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่มีเฉพาะอิทธิพลทางตรงต่อความคาดหวังในการศึกษาต่อเท่านั้น ตัวแปรรายได้ผู้ปกครองซึ่งมีอิทธิพลทางตรงและอิทธิพลทางอ้อมผ่านทางตัวแปรความมุ่งหวังของผู้ปกครองที่จะให้บุตรได้รับการศึกษาชั้นสูงและตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และตัวแปรผู้ปกครองอาชีพเกษตรกรรมโดยมีอิทธิพลทางอ้อมผ่านทางตัวแปรรายได้ของผู้ปกครอง ตัวแปรความมุ่งหวังของผู้ปกครองที่จะให้บุตรได้รับการศึกษาชั้นสูงและตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาค่าอิทธิพลระหว่างตัวแปรที่เป็นสาเหตุในโมเดล พบว่า ตัวแปรความมุ่งหวังของผู้ปกครองที่จะให้บุตรได้รับการศึกษาชั้นสูงยังเป็นสาเหตุสำคัญที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมากที่สุด (.28) รองลงมาได้แก่ตัวแปรระดับการศึกษาของผู้ปกครอง (.16) ในขณะที่ตัวแปรผู้ปกครองอาชีพเกษตรกรรมและรายได้ของผู้ปกครองพบว่า ไม่มีอิทธิพลต่อตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ส่วนตัวแปรที่เป็นสาเหตุสำคัญที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรความมุ่งหวังของผู้ปกครองที่จะให้บุตรได้รับการศึกษาชั้นสูงมากที่สุดคือ ตัวแปรระดับการศึกษาของผู้ปกครอง (.26) รองลงมาคือ ตัวแปรรายได้ของผู้ปกครอง (.22) นอกจากนี้ ตัวแปรระดับการศึกษาของผู้ปกครองยังมีอิทธิพลต่อตัวแปรรายได้ของผู้ปกครองมากกว่าตัวแปรผู้ปกครองอาชีพเกษตรกรรมอีกด้วย (.39 และ .17)

3.2 การวิเคราะห์อิทธิพลในกรณีที่ตัวแปรผลในโมเดลเป็นค่าความคาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียนที่ได้จากการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ

การวิเคราะห์อิทธิพลในตอนนี้ผู้วิจัยใช้ค่าพยากรณ์ความคาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียนแต่ละคนที่ได้จากการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณมาเป็นตัวแปรผลในโมเดล โดยกำหนดรหัสตัวแปรความคาดหวังในการศึกษาต่อให้เป็นตัวแปรคัมมีในการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ ผลการวิเคราะห์แสดงอยู่ในภาคผนวก ๑ เมื่อได้ค่าพยากรณ์ความคาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียนแต่ละคนแล้ว นำมาวิเคราะห์อิทธิพลตามลำดับดังต่อไปนี้

3.2.1 การวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรในโมเดล

เนื่องจากตัวแปรในการวิจัยครั้งนี้มีทั้งตัวแปรต่อเนื่องและตัวแปรจัดประเภท เมื่อคำนวณค่าสหสัมพันธ์ พบว่า ตัวแปรทั้ง 15 คู่มีความสัมพันธ์กันในทิศทางบวก ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรมีค่าตั้งแต่ .103 ถึง .785 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่มีนัย

สำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มี 3 คู่ ได้แก่ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรระดับการศึกษาของผู้ปกครองกับตัวแปรรายได้ของผู้ปกครอง (.413) ตัวแปรรายได้ของผู้ปกครองกับตัวแปรความมุ่งหวังของผู้ปกครองที่จะให้บุตรได้รับการศึกษาชั้นสูง (.331) และตัวแปรรายได้ของผู้ปกครองกับความคาดหวังในการศึกษาต่อ (.462) ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นกับตัวแปรตามพบว่า ตัวแปรต้นที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรความคาดหวังในการศึกษาต่อมากที่สุด ได้แก่ ตัวแปรความมุ่งหวังของผู้ปกครองที่จะให้บุตรได้รับการศึกษาชั้นสูง (.785) รองลงมาคือ ตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (.714) ตัวแปรระดับการศึกษาของผู้ปกครอง (.505) ตัวแปรรายได้ของผู้ปกครอง (.462) และตัวแปรผู้ปกครองอาชีพเกษตรกรรม (.184) ตามลำดับ

สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นด้วยกันเองนั้น ตัวแปรระดับการศึกษาของผู้ปกครองกับตัวแปรรายได้ของผู้ปกครองมีความสัมพันธ์มากที่สุด (.413) รองลงมาได้แก่ ตัวแปรระดับการศึกษาของผู้ปกครองกับตัวแปรความมุ่งหวังของผู้ปกครองที่จะให้บุตรได้รับการศึกษาชั้นสูง (.347) ตัวแปรความมุ่งหวังของผู้ปกครองที่จะให้บุตรได้รับการศึกษาชั้นสูงกับตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (.337) ตัวแปรความมุ่งหวังของผู้ปกครองที่จะให้บุตรได้รับการศึกษาชั้นสูงกับตัวแปรรายได้ของผู้ปกครอง (.331) ตัวแปรระดับการศึกษาของผู้ปกครองกับตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (.248) ตัวแปรผู้ปกครองอาชีพเกษตรกรรมกับตัวแปรรายได้ของผู้ปกครอง (.223) ตัวแปรรายได้ของผู้ปกครองกับตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (.211) ตัวแปรผู้ปกครองอาชีพเกษตรกรรม กับตัวแปรระดับการศึกษาของผู้ปกครอง (.120) ตัวแปรผู้ปกครองอาชีพเกษตรกรรมกับตัวแปรความมุ่งหวังของผู้ปกครองที่จะให้บุตรได้รับการศึกษาชั้นสูง (.106) และตัวแปรผู้ปกครองอาชีพเกษตรกรรมกับตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (.103)

เมื่อพิจารณาค่ามัธยฐานเลขคณิต และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่า ตัวแปรความมุ่งหวังของผู้ปกครองที่จะให้บุตรได้รับการศึกษาชั้นสูง มีค่ามัธยฐานเลขคณิตสูงสุด เท่ากับ 12.434 รองลงมาได้แก่ ตัวแปรระดับการศึกษาของผู้ปกครอง ตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตัวแปรผู้ปกครองอาชีพเกษตรกรรม ตัวแปรความคาดหวังในการศึกษาต่อ และ ตัวแปรรายได้ของผู้ปกครอง มีค่าเท่ากับ 6.370, 2.668, .596, .542 และ .000 ตามลำดับ ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่า ตัวแปรระดับการศึกษาของผู้ปกครองมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานมากที่สุด เท่ากับ 3.135 รองลงมา ได้แก่ ตัวแปรความมุ่งหวังของผู้ปกครองที่จะให้บุตรได้รับการศึกษาชั้นสูง ตัวแปรรายได้ของผู้ปกครอง

ตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตัวแปรผู้ปกครองอาชีพเกษตรกรรม และ ตัวแปรความคาดหวังในการศึกษาต่อ มีค่าเท่ากับ 2.733, 1.000, .649, .491 และ .275 ตามลำดับ สรุปได้ดังตารางที่ 17

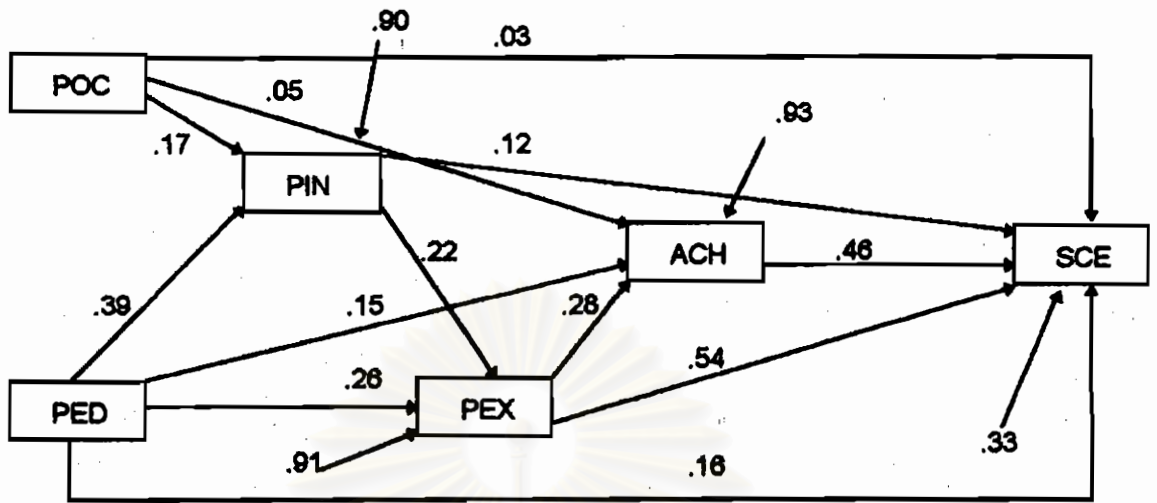
ตารางที่ 17 สหสัมพันธ์ของตัวแปรในกรณีที่ใช้ค่าพยากรณ์จากการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ

ตัวแปร	POC	PED	PIN	PEX	ACH	SCE
POC	1.000					
PED	.120	1.000				
PIN	.223	.413**	1.000			
PEX	.106	.347	.331**	1.000		
ACH	.103	.248	.211	.337	1.000	
SCE	.184	.505	.462**	.785	.714	1.000
ME	.596	6.370	.000	12.434	2.668	.542
SD	.491	3.135	1.000	2.733	.649	.275

หมายเหตุ ** $p < .01$

3.1.2 ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และผลการศึกษาเปรียบเทียบค่าผลรวมอิทธิพล อิทธิพลทางตรง และอิทธิพลทางอ้อมของตัวแปรที่เป็นสาเหตุในโมเดล

ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลความคาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า ไค-สแควร์มีค่าเท่ากับ 2.139 ; $p = .343$ ที่ระดับองศาอิสระเท่ากับ 2 ดัชนี GFI = .999 ดัชนี AGFI = .985 เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์ค่าเศษเหลือ (residual) หรือค่าความคลาดเคลื่อนพบว่าดัชนี RMR มีค่าเท่ากับ .014 ค่าความคลาดเคลื่อนในรูปคะแนนมาตรฐาน (largest standardized residual) มีค่าเท่ากับ 1.454 และเมื่อพิจารณาคิวพล็อต (q-plot) ซึ่งเป็นกราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างค่าความคลาดเคลื่อนกับค่าควอไทล์ปกติพบว่า เส้นกราฟมีความชันมากกว่าเส้นทแยงมุม แสดงว่าโมเดลมีความตรงและกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดีมาก และจากค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ พบว่า ตัวแปรที่เป็นสาเหตุในโมเดลอธิบายความแปรปรวนในตัวแปรความคาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียนได้ร้อยละ 88.90 ดังภาพที่ 16 และตารางที่ 18



ภาพที่ 16 โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของความคาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียนในกรณีใช้คำพยากรณ์ที่ได้จากการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 18 ค่าอิทธิพลของตัวแปรในโมเดลความคาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียนเมื่อใช้ค่าพยากรณ์ที่ได้จากการวิเคราะห์การถดถอยหาค่าเป็นตัวแปรผล

ตัวแปรผล	SCE			ACH			PEX			PIN		
	TE	IE	DE	TE	IE	DE	TE	IE	DE	TE	IE	DE
POC	.100** (.027)	.070** (.023)	.031* (.015)	.062 (.042)	.011* (.004)	.051 (.042)	.039** (.012)	.039** (.012)	-	.173** (.040)	-	.173** (.040)
PED	.498** (.038)	.342** (.036)	.156** (.017)	.243** (.044)	.098** (.019)	.145** (.045)	.345** (.042)	.087** (.020)	.258** (.045)	.389** (.040)	-	.389** (.040)
PIN	.265** (.035)	.150** (.031)	.115** (.017)	.064** (.016)	.064** (.016)	-	.224** (.045)	-	.224** (.045)			
PEX	.668** (.026)	.131** (.021)	.537** (.017)	.284** (.045)	-	.284** (.045)						
ACH	.461** (.016)	-	.461** (.016)									
R SQUARE		.889			.137			.164			.198	

หมายเหตุ ค่าสถิติ * p < .05 ** p < .01

โค-สหกรณ์ = 2.139 ; p = .343 df = 2 GFI = .999 RMR = .014

ตัวเลขในวงเล็บคือค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมของตัวแปรที่เป็นสาเหตุในโมเดลพบว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงต่อตัวแปรความคาดหวังทางการศึกษาต่อของนักเรียนมากที่สุดคือตัวแปรความมุ่งหวังของผู้ปกครองที่จะให้บุตรได้รับการศึกษาชั้นสูง (.54) ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงต่อตัวแปรความคาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียนรองลงมาก็คือตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (.46) ตัวแปรระดับการศึกษาของผู้ปกครอง (.16) และตัวแปรรายได้ของผู้ปกครอง (.12) ตามลำดับ โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนตัวแปรผู้ปกครองอาชีพเกษตรกรรมพบว่า เส้นทางอิทธิพลมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่าเท่ากับ .03

ตัวแปรความคาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียนได้รับอิทธิพลทางอ้อมจากตัวแปรความมุ่งหวังของผู้ปกครองที่จะให้บุตรได้รับการศึกษาชั้นสูงผ่านทางตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีค่าเท่ากับ .13 จากตัวแปรรายได้ของผู้ปกครองผ่านทางตัวแปรความมุ่งหวังของผู้ปกครองที่จะให้บุตรได้รับการศึกษาชั้นสูงและตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่าเท่ากับ .15 จากตัวแปรระดับการศึกษาของผู้ปกครองผ่านทางตัวแปร 3 ตัวได้แก่ ตัวแปรรายได้ของผู้ปกครอง ตัวแปรความมุ่งหวังของผู้ปกครองที่จะให้บุตรได้รับการศึกษาชั้นสูงและตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีค่าเท่ากับ .34 และจากตัวแปรผู้ปกครองอาชีพเกษตรกรรมผ่านทางตัวแปรรายได้ของผู้ปกครอง ตัวแปรความมุ่งหวังของผู้ปกครองที่จะให้บุตรได้รับการศึกษาชั้นสูงและตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีค่าเท่ากับ .07 ตามลำดับ

สำหรับค่าผลรวมอิทธิพล พบว่า ตัวแปรที่มีค่าผลรวมอิทธิพลต่อความคาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียนมากที่สุดคือตัวแปรความมุ่งหวังของผู้ปกครองที่จะให้บุตรได้รับการศึกษาชั้นสูง (.67) รองมาได้แก่ตัวแปรระดับการศึกษาของผู้ปกครอง (.50) ตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (.46) ตัวแปรรายได้ของผู้ปกครอง (.27) และตัวแปรผู้ปกครองอาชีพเกษตรกรรม (.10) ตามลำดับ ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์มีค่าเท่ากับ .889

จากค่าผลรวมอิทธิพล อิทธิพลทางตรง และ อิทธิพลทางอ้อม แสดงว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความคาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียนมากที่สุดคือตัวแปรความมุ่งหวังของผู้ปกครองที่จะให้บุตรได้รับการศึกษาชั้นสูง โดยมีอิทธิพลทางตรงต่อความคาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียนสูงที่สุดและยังส่งอิทธิพลทางอ้อมผ่านทางตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีค่าสูงเช่นกัน ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความคาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียนรองลงมาก็คือ ตัวแปรระดับการศึกษาของผู้ปกครอง ซึ่งมีอิทธิพลทางตรงและมีอิทธิพลทางอ้อมผ่านทางตัวแปรรายได้ของผู้ปกครอง ตัวแปรความมุ่งหวังของผู้ปกครองที่จะให้บุตรได้รับการศึกษาชั้นสูงและตัวแปรผล

สัมฤทธิ์ทางการเรียน ตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่มีเฉพาะอิทธิพลทางตรงต่อความคาดหวังในการศึกษาต่อเท่านั้น ตัวแปรรายได้ผู้ปกครองซึ่งมีอิทธิพลทางตรงและอิทธิพลทางอ้อมผ่านทางตัวแปรความมุ่งหวังของผู้ปกครองที่จะให้บุตรได้รับการศึกษาชั้นสูงและตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และตัวแปรผู้ปกครองอาชีพเกษตรกรรมโดยมีอิทธิพลทางอ้อมผ่านทางตัวแปรรายได้ของผู้ปกครอง ตัวแปรความมุ่งหวังของผู้ปกครองที่จะให้บุตรได้รับการศึกษาชั้นสูงและตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาค่าอิทธิพลระหว่างตัวแปรที่เป็นสาเหตุในโมเดล พบว่า ตัวแปรความมุ่งหวังของผู้ปกครองที่จะให้บุตรได้รับการศึกษาชั้นสูงยังเป็นสาเหตุสำคัญที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมากที่สุด (.28) รองลงมาได้แก่ตัวแปรระดับการศึกษาของผู้ปกครอง (.15) ในขณะที่ตัวแปรผู้ปกครองอาชีพเกษตรกรรมและรายได้ของผู้ปกครองพบว่า ไม่มีอิทธิพลต่อตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ส่วนตัวแปรที่เป็นสาเหตุสำคัญที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรความมุ่งหวังของผู้ปกครองที่จะให้บุตรได้รับการศึกษาชั้นสูงมากที่สุดคือ ตัวแปรระดับการศึกษาของผู้ปกครอง (.26) รองลงมาคือ ตัวแปรรายได้ของผู้ปกครอง (.22) นอกจากนี้ ตัวแปรระดับการศึกษาของผู้ปกครองยังมีอิทธิพลต่อตัวแปรรายได้ของผู้ปกครองมากกว่าตัวแปรผู้ปกครองอาชีพเกษตรกรรมอีกด้วย (.39 และ .17)

3.3 การเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ที่ได้จากการวิเคราะห์อิทธิพลในตอนที่ 3.1 และ 3.2

ผลการเปรียบเทียบที่ได้จากการวิเคราะห์อิทธิพลในตอนที่ 3.1 และ 3.2 เพื่อเปรียบเทียบว่าคะแนนที่เป็นตัวแปรผลในโมเดล ระหว่างค่าลอการิทึมของอัตราส่วนแฉ้มต่อของความคาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียนที่ได้จากการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก กับค่าพยากรณ์ความคาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียนที่ได้จากการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณนั้น ค่าคะแนนใดจะมีความเหมาะสมในการวิเคราะห์อิทธิพลมากกว่ากัน พบว่า สารสนเทศเกี่ยวกับค่าอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และค่าผลรวมอิทธิพลของตัวแปรที่เป็นสาเหตุในโมเดลที่มีผลต่อความคาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียนที่ได้จากการวิเคราะห์อิทธิพลด้วยวิธีทั้งสองมีความใกล้เคียงกัน แตกต่างกันเพียงค่าของตัวเลขเท่านั้น ดังได้เสนอไปแล้วในตอนที่ 3.1 และ 3.2

เมื่อพิจารณาผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลที่ใช้ค่าลอการิทึมของอัตราส่วนแฉ้มต่อของความคาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียน ที่ได้จากการวิเคราะห์การถดถอย

โลจิสติกเป็นตัวแปรผลในโมเดล กับใช้คะแนนความคาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียนที่ได้จากการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณเป็นตัวแปรผลในโมเดล พบว่า ค่าโค-สแควร์ ค่าความน่าจะเป็นระดับของค่าอิสระ ดัชนี GFI ดัชนี AGFI และค่าเศษเหลือหรือค่าความคลาดเคลื่อน (RMR) มีค่าเท่ากัน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.139 ; $p = .343$ ที่ระดับของค่าอิสระเท่ากับ 2 ดัชนี GFI = .999 ดัชนี AGFI = .985 และ .014 ตามลำดับ กราฟคิวพล็อตมีความชันมากกว่าเส้นทแยงมุมเช่นเดียวกัน แต่เมื่อพิจารณาค่าความคลาดเคลื่อนในรูปคะแนนมาตรฐาน (largest standardized residual) พบว่าการวิเคราะห์หือทธิพลที่ใช้ค่าลอการิทึมของอัตราส่วนแค้นต่อของความคาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียนที่ได้จากการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกเป็นตัวแปรผลในโมเดลมีความคลาดเคลื่อนในรูปคะแนนมาตรฐานน้อยกว่าการวิเคราะห์หือทธิพลที่ใช้คะแนนความคาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียนที่ได้จากการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณเป็นตัวแปรผลในโมเดล มีค่าเท่ากับ 1.392 และ 1.454 ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R square) พบว่ามีความแตกต่างกัน กล่าวคือ การวิเคราะห์หือทธิพลที่ใช้ค่าลอการิทึมของอัตราส่วนแค้นต่อของความคาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียนที่ได้จากการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกเป็นตัวแปรผลในโมเดลมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .909 แสดงว่าตัวแปรที่เป็นสาเหตุในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนในตัวแปรความคาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียนได้ร้อยละ 90.9 ในขณะที่การวิเคราะห์หือทธิพลที่ใช้คะแนนความคาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียนที่ได้จากข้อมูลเชิงประจักษ์เป็นตัวแปรผลในโมเดลมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .889 แสดงว่าตัวแปรที่เป็นสาเหตุในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนในตัวแปรความคาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียนได้ร้อยละ 88.9 จึงสามารถสรุปได้ว่า การวิเคราะห์หือทธิพลที่ใช้ค่าลอการิทึมของอัตราส่วนแค้นต่อของความคาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียนที่ได้จากการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกเป็นตัวแปรผลในโมเดลมีความเหมาะสมมากกว่าการวิเคราะห์หือทธิพลที่ใช้คะแนนความคาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียนที่ได้จากการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณเป็นตัวแปรผลในโมเดล ปรากฏผลดังตารางที่ 19

ตารางที่ 19 การเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์อิทธิพลที่ใช้ค่าลอการิทึมของอัตราส่วนดั้มต่อของความคาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียนที่ได้จากการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกเป็นตัวแปรผลในโมเดล กับการวิเคราะห์อิทธิพลที่ใช้คะแนนความคาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียนที่ได้จากการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณเป็นตัวแปรผลในโมเดล

ค่าสถิติ	χ^2	p	df	GFI	AGFI	RMR	largest standardized residual	R square
ค่าลอการิทึมของดั้มต่อที่ได้จากการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก	2.139	.343	2	.999	.985	.014	1.392	.909
ค่าความคาดหวังในการศึกษาต่อที่ได้จากการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ	2.139	.343	2	.999	.985	.014	1.454	.889

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย