

## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

ในการวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลความหมายของผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้เพื่อความสะดวกและความเหมาะสมในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยกำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

FACU 1	แทน	คณะบริหารธุรกิจ
FACU 2	แทน	คณะการบัญชี
FACU 3	แทน	คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศธุรกิจ
FACU 4	แทน	คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ สาขาวิชาการท่องเที่ยวและการโรงแรม
GMATH 1	แทน	คะแนนตั้งแต่ 50% แต่ต่ำกว่า 60% หรือเกรด 1
GMATH 2	แทน	คะแนนตั้งแต่ 60% แต่ต่ำกว่า 70% หรือเกรด 2
GMATH 3	แทน	คะแนนตั้งแต่ 70% แต่ต่ำกว่า 80% หรือเกรด 3
GMATH 4	แทน	คะแนนตั้งแต่ 80% ขึ้นไป หรือเกรด 4
Z	แทน	ค่าฟังก์ชันของตัวแปร
$\bar{x}$	แทน	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต
S.D.	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
$R^2$ (Nagelderke)	แทน	ประสิทธิภาพของการทำนายของ Nagelkerke
T	แทน	ค่าสถิติ t
S.E.	แทน	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของสัมประสิทธิ์การถดถอย
B	แทน	สัมประสิทธิ์การถดถอย Logit
P	แทน	ค่า Sig. ความน่าจะเป็นเทียบกับระดับนัยสำคัญ
N	แทน	จำนวนตัวอย่าง
Percentage correctly classified	แทน	ร้อยละของความถูกต้องในการทำนายกลุ่ม

- ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น
- ตอนที่ 2 การวิเคราะห์องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของนักศึกษา จำแนกตามลักษณะทั่วไป

ลักษณะทั่วไปของนักศึกษา	กลุ่มนักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน			
	ต่ำ		สูง	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
สาขาวิชา				
บริหารธุรกิจ	102	43.4	20	13.5
การบัญชี	46	19.6	109	73.6
เทคโนโลยีสารสนเทศธุรกิจ	62	26.4	16	10.8
การท่องเที่ยวและการโรงแรม	25	10.6	3	2.0
พื้นฐานความรู้พื้นฐาน				
เกรด 1	45	19.1	1	0.7
เกรด 2	129	54.9	49	33.1
เกรด 3	53	22.6	76	51.4
เกรด 4	8	3.4	22	14.9

จากตารางที่ 1 ในการสอบถามนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 838 คน กลุ่มนักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ (เกรดต่ำกว่า 2) ส่วนใหญ่เป็นนักศึกษามาจากคณะบริหารธุรกิจ ร้อยละ 43.3 ในกลุ่มนักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง (ตั้งแต่เกรด 2 ขึ้นไป) ส่วนใหญ่เป็นนักศึกษามาจากคณะการบัญชี ร้อยละ 73.6 สำหรับความรู้พื้นฐาน ของนักศึกษาในวิชาคณิตศาสตร์ก่อนเข้ามาศึกษาในมหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ พบว่า นักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง จะมีพื้นฐานความรู้พื้นฐานอยู่ในระดับดี และดีมาก

**ตารางที่ 2** ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของนักศึกษา จำแนกตามพฤติกรรมของ  
อาจารย์และเจตคติของนักศึกษา

ตัวแปร	กลุ่มนักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน			
	สูง		ต่ำ	
	$\bar{x}$	S.D	$\bar{x}$	S.D
พฤติกรรมการเรียนของนักศึกษา				
พฤติกรรมในห้องเรียน	4.0870	0.42425	3.8878	0.47548
พฤติกรรมนอกห้องเรียน	3.4058	0.67046	2.9609	0.57058
พฤติกรรมการสอนของอาจารย์				
จริยธรรมของอาจารย์	4.3670	0.47307	4.1691	0.57455
การดำเนินการสอน	4.1520	0.61097	3.9252	0.71550
การวัดและการประเมินผล	4.3757	0.57423	4.2132	0.65303
เจตคติของนักศึกษา	3.6944	0.51804	3.3299	0.50371

พฤติกรรมการเรียนของนักศึกษา พบว่า กลุ่มนักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงมีค่าเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มนักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำทั้งสองด้าน คือ พฤติกรรมในห้องเรียน และพฤติกรรมนอกห้องเรียน โดยมีการกระจายใกล้เคียงกัน

พฤติกรรมการสอนของอาจารย์ พบว่ากลุ่มนักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงมีค่าเฉลี่ยสูงกว่า กลุ่มนักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำทั้งสามด้านคือ จริยธรรมของอาจารย์ที่ทำการสอน การดำเนินการสอน การวัดและการประเมินผล ส่วนการกระจายของข้อมูล พบว่า กลุ่มนักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ มีการกระจายมากกว่ากลุ่มนักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงทั้งสามด้าน คือ จริยธรรมของอาจารย์ที่ทำการสอน การดำเนินการสอน การวัดและการประเมิน

เจตคติของนักศึกษา พบว่ากลุ่มนักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงมีค่าเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มนักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำและมีการกระจายใกล้เคียงกัน

## ตอนที่ 2 การวิเคราะห์องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

### ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกขององค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ตัวแปรอธิบาย	B	S.E.	Odds Ratio
ความรู้เดิม (GMAT)			
1. เกรต 1 (GMAT1)	-	-	1.000
2. เกรต 2 (GMAT2)	2.777**	1.062	16.074
3. เกรต 3 (GMAT3)	3.776***	1.065	43.625
4. เกรต 4 (GMAT4)	4.604***	1.150	99.868
คณะที่ศึกษา (FACU)			
1. บริหารธุรกิจ (FACU1)	0.609	0.693	1.839
2. การบัญชี (FACU2)	2.725***	0.669	15.253
3. BIT (FACU3)	0.703	0.705	2.019
4. ศิลปศาสตรฯ (FACU4)	-	-	1.000
พฤติกรรมการเรียนนอกห้องเรียน (HABIT)	0.653**	0.330	1.922
ค่าคงที่	-7.130***	1.447	0.001
Model Chi-square	=	173.348***	
R <sup>2</sup> (Nagelkerke)	=	.495	
Percentage correctly classified=		79.3	
N	=	383	
หมายเหตุ *p ≤ .05      ** p≤ .01      *** p≤ .001			

จากตารางที่ 3 พบว่า ปัจจัยที่มีผลหรือเป็นตัวแปรทำนายความสำเร็จในการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้แก่ปัจจัยดังต่อไปนี้

1. พื้นความรู้เดิม (GMAT) แสดงว่า นักศึกษาที่มีพื้นความรู้เดิมเกรด 2 เกรด 3 และเกรด 4 ก่อนเข้ามหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต มีโอกาสเรียนสำเร็จสูงกว่านักศึกษาที่มีพื้นความรู้เดิมเกรด 1 ถึง 14.3, 44.1 และ 104.8 เท่า ตามลำดับ

2. คณะที่ศึกษา (FACU) แสดงว่า นักศึกษาที่เรียนคณะการบัญชี มีโอกาสเรียนสำเร็จสูงกว่านักศึกษาที่เรียนคณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ 15.3 เท่า ส่วนนักศึกษาคณะอื่นๆ ที่เหลือมีโอกาเรียนสำเร็จพอๆ กับนักศึกษาที่เรียนคณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์

3. พฤติกรรมการเรียนนอกห้องเรียน (HABIT) แสดงว่า นักศึกษามีพฤติกรรมการเรียนนอกห้องเรียน 1 ระดับ จะทำให้นักศึกษามีโอกาสเรียนสำเร็จสูงขึ้นประมาณ 1.9 เท่า

สมการถดถอยโลจิสติกของชั้นปีที่ 1

$$\text{Logit (P)} = -7.130 + 2.777 (\text{GMAT2}) + 3.776 (\text{GMAT3}) + 4.604 (\text{GMAT4}) + 0.609 (\text{FACU1}) + 2.725 (\text{FACU2}) + 0.703 (\text{FACU3}) + 0.613 (\text{HABIT})$$

หรือ

$$Z = -7.130 + 2.777 (\text{GMAT2}) + 3.776 (\text{GMAT3}) + 4.604 (\text{GMAT4}) + 0.609 (\text{FACU1}) + 2.725 (\text{FACU2}) + 0.703 (\text{FACU3}) + 0.613 (\text{HABIT})$$

$$P(\text{สำเร็จการเรียน}) = \frac{e^z}{1 + e^z} = \frac{1}{1 + e^{-z}}$$

จากตารางที่ 3 ผลการทดสอบโมเดลสมการถดถอยโลจิสติกพบว่า ค่าสถิติทดสอบไคสแควร์ ( $\chi^2$ -test) มีค่าเท่ากับ 173.348 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $\alpha = .001$  แสดงว่าปัจจัยที่ใช้ในโมเดลมีความเหมาะสม นั่นคือ มีปัจจัยบางตัวมีผลสำคัญต่อการทำนายนักศึกษาที่ประสบความสำเร็จในการเรียน

และจากตารางที่ 8 พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของการทำนาย (Nagelkerke  $R^2$ ) เท่ากับ 49.5% หมายความว่า ตัวแปรอิสระทั้ง 3 ตัว สามารถอธิบายโอกาสที่จะสำเร็จในการเรียนได้ร้อยละ 49.5

ตารางที่ 4 ความถูกต้องของสมการทำนายนักศึกษาที่สำเร็จและไม่สำเร็จในการเรียน

กลุ่มตัวอย่างจริง	ผลการทำนาย		
	ไม่สำเร็จ	สำเร็จ	% ความถูกต้อง
ไม่สำเร็จ	195	39	83.3
สำเร็จ	40	108	73.0
รวม			79.3

\* ค่าที่ใช้ในการจัดกลุ่ม (Cut Value) = .50

จากตารางที่ 4 แสดงประสิทธิภาพของสมการถดถอยโลจิสติกที่ใช้ สมการทำนายกลุ่มนักศึกษาที่เรียนไม่สำเร็จได้ถูกต้อง 83.3% และทำนายกลุ่มนักศึกษาที่เรียนสำเร็จได้ถูกต้อง 73.0% โดยเฉลี่ยแล้วสมการถดถอยโลจิสติกทำนายได้ถูกต้อง 79.3%