

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลจะเสนอเป็น 2 ตอนดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบตัวแปรที่คาดว่าจะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมกรรมการ  
เสี่ยง
2. ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมุติฐานของการวิจัย

ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบตัวแปรที่คาดว่าจะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมกรรมการเสี่ยง

ตัวแปรที่อาจมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมกรรมการเสี่ยงในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
2. ความสามารถทางภาษาไทย

ผลการทดสอบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถ  
ทางภาษาไทย

ในการเปรียบเทียบพฤติกรรมกรรมการเสี่ยงระหว่างกลุ่มนั้น ถ้าผลที่ออกมา  
ต่างกันอาจเป็นไปได้ว่าไม่มีอิทธิพลของตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถ  
ทางภาษาไทยเข้ามาเกี่ยวข้อง ทั้งนี้เพราะการวัดพฤติกรรมกรรมการเสี่ยงใช้เกมเรียง-  
คำซึ่งต้องอาศัยความสามารถทางด้านภาษา เพื่อจัดหรือควบคุมตัวแปรดังกล่าว ผู้  
วิจัยจึงทดสอบมีดัชนี เลขคณิตของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถทางภาษา  
ไทยของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่มว่าแตกต่างกันหรือไม่ โดยใช้คะแนนเฉลี่ยผลการ  
เรียนที่นักเรียนเรียนมาแล้ว 3 ภาคเรียนใช้เป็นคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ  
คะแนนวิชาภาษาไทยที่บังคับเรียนทุกโปรแกรมได้แก่ ท.501 ท.502 ท.503 ใช้เป็น  
คะแนนความสามารถทางภาษาไทย

ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและ  
คะแนนความสามารถทางภาษาไทยปรากฏผลดังในตารางที่ 5 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 5 มัชฌิมเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนผลสัมฤทธิ์  
ทางการเรียนและความสามารถทางภาษาไทย

กลุ่มตัวอย่าง	N	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน		ความสามารถทางภาษาไทย	
		$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง -ออกฤทธิ์	30	2.463	.558	2.596	.758
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง -ปรลิต	30	2.456	.465	2.576	.807
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ -ออกฤทธิ์	30	2.466	.474	2.433	.681
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ -ปรลิต	30	2.426	.574	2.443	.776

ผู้วิจัยได้ทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของค่าสถิติในตารางที่ 5 โดยใช้การ  
การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว ปรากฏผลดังในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และคะแนนความสามารถทางภาษาไทย

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน				
ระหว่างกลุ่ม	.0323	3	.0108	.0411
ภายในกลุ่ม	30.4446	116	.2625	
ความสามารถทางภาษาไทย				
ระหว่างกลุ่ม	.6676	3	.2225	.3878
ภายในกลุ่ม	66.5437	116	.5737	

ค่า F จากตารางทั้ง 2 ค่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าทั้งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถทางภาษาไทยของทั้ง 4 กลุ่มโดยเฉลี่ยแล้วไม่แตกต่างกัน แสดงว่าผู้วิจัยได้ควบคุมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถทางภาษาไทยของกลุ่มตัวอย่างแล้ว

#### ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบ สมมติฐานของการวิจัย

ผู้วิจัยได้เอาความถี่ของการเสี่ยงในระดับต่าง ๆ ได้แก่การเสี่ยงระดับต่ำ การเสี่ยงระดับกลาง และการเสี่ยงระดับสูงมาหาสัดส่วน (proportion) แล้วแปลงเป็นคะแนนแองกูลาร์ (angular) (arcsine transformation) ขึ้นต่อไปจึงใช้คะแนนที่แปลงรูปนี้มาวิเคราะห์ด้วยวิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนหลายตัวแปร (Multivariate analysis of Variance) แบบ 2 ทาง และวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way analysis of variance) ผลการวิเคราะห์จะได้เสนอตามลำดับดังต่อไปนี้

ตารางที่ 7 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนหลายตัวแปรของการเลี้ยงต่ำ เลี้ยงกลาง และเลี้ยงสูง

แหล่งความแปรปรวน	SSCP	df	$ S_h + S_e $ หรือ $ S_e $	$\Lambda_h$	F
แรงจูงใจไม่สัมพันธ์	$\begin{bmatrix} 3.175 & -3.546 & .491 \\ -3.546 & 3.960 & -.549 \\ .491 & -.549 & .076 \end{bmatrix}$	1	$\begin{bmatrix} 47.583 & -20.392 & -26.381 \\ -20.392 & 29.265 & -12.749 \\ -26.381 & -12.749 & 47.004 \end{bmatrix}$	.8527	6.564**
ความเชื่ออติลิต-ปรลิต	$\begin{bmatrix} .090 & -.379 & .313 \\ -.379 & 1.606 & -1.323 \\ .313 & -1.323 & 1.091 \end{bmatrix}$	1	$\begin{bmatrix} 44.497 & -17.225 & -26.559 \\ -17.225 & 26.910 & -13.524 \\ -26.559 & -13.524 & 48.018 \end{bmatrix}$	.9281	2.944*
ปฏิกริยารวม	$\begin{bmatrix} .160 & -.052 & -.045 \\ -.052 & .017 & .015 \\ -.045 & .015 & .013 \end{bmatrix}$	1	$\begin{bmatrix} 44.567 & -16.898 & -26.917 \\ -16.898 & 25.321 & -12.186 \\ -26.917 & -12.186 & 46.940 \end{bmatrix}$	.9905	.364
ภายในเซลล์ (error)	$\begin{bmatrix} 44.407 & -16.846 & -26.872 \\ -16.846 & 25.305 & -12.201 \\ -26.872 & -12.201 & 46.928 \end{bmatrix}$	116	$\begin{bmatrix} 44.407 & -16.846 & -26.872 \\ -16.846 & 25.305 & -12.201 \\ -26.872 & -12.201 & 46.928 \end{bmatrix}$	-	-
รวม	$\begin{bmatrix} 47.832 & -20.823 & -26.113 \\ -20.823 & 30.888 & -14.058 \\ -26.113 & -14.058 & 48.108 \end{bmatrix}$	119	-	-	-

\*\* p < .01

\* p < .05

ค่าสถิติต่าง ๆ ในตารางที่ 7 เป็นผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบนัยสำคัญทางสถิติรวมตามแบบแผนการวิจัยชนิด  $2 \times 2$  ผู้วิจัยจะได้แยกเสนอให้สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้ตามลำดับต่อไป

ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม

ตารางที่ 8 มีชนิดมเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการเสี่ยงในระดับต่าง ๆ ของกลุ่มที่มีแรงจูงใจไม่สัมฤทธิ์สูง และกลุ่มที่มีแรงจูงใจไม่สัมฤทธิ์ต่ำ

กลุ่ม	เสี่ยงระดับต่ำ		เสี่ยงระดับกลาง		เสี่ยงระดับสูง	
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD
แรงจูงใจไม่สัมฤทธิ์สูง	.958	.560	1.675	.526	.768	.628
แรงจูงใจไม่สัมฤทธิ์ต่ำ	1.284	.679	1.312	.424	.819	.648

จากความแตกต่างของมีชนิดมเลขคณิตระหว่างกลุ่มที่มีแรงจูงใจไม่สัมฤทธิ์สูงกับกลุ่มที่มีแรงจูงใจไม่สัมฤทธิ์ต่ำในตารางที่ 8 เมื่อได้ทดสอบทางสถิติพบว่าความแตกต่างโดยเฉลี่ยของการเสี่ยงต่ำ เสี่ยงกลาง และเสี่ยงสูง มีนัยสำคัญทางสถิติ  $[F(3, 114) = 6.564; p < .01]$  แสดงว่าทั้ง 2 กลุ่มเสี่ยงในระดับต่าง ๆ โดยเฉลี่ยแตกต่างกัน

เพื่อหาว่าทั้ง 2 กลุ่มเสี่ยงแตกต่างกันที่ระดับใด ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่ม (Discriminant analysis) เพื่อหาสมการแบ่งแยกกลุ่มและทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของสมการที่ได้ต่อไป

ตารางที่ 9 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของการเสี่ยงระดับต่ำ เสี่ยงระดับกลางและเสี่ยงระดับสูงของกลุ่มที่มีแรงจูงใจไม่สัมฤทธิ์สูงและกลุ่มที่มีแรงจูงใจไม่สัมฤทธิ์ต่ำ

ตัวแปรตาม	Discriminant Function Coefficients	
	Raw Weight	Standardized Weight
เสี่ยงต่ำ	.2661	1.7733
เสี่ยงกลาง	.9004	4.5293
เสี่ยงสูง	.3440	2.3565

จากการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่ม ปรากฏว่ามีเพียงสมการเดียวเท่านั้นที่สามารถแจกแจงกลุ่มได้ สมการนั้นคือ

$$Y_1 = .2661 X_1 + .9004 X_2 + .3440 X_3$$

สมการนี้เมื่อทดสอบนัยสำคัญแล้วมีนัยสำคัญ ( $\chi^2 = 18.292$  df= 3 ;  $p < .01$ ) แสดงว่าสมการนี้มีอำนาจจำแนกกลุ่มได้ และตัวแปรเกณฑ์ที่มีน้ำหนักมากที่สุด คือ การเสี่ยงกลาง แสดงว่าทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันในการเสี่ยงกลาง ๆ นั่นคือกลุ่มที่มีแรงจูงใจไม่สัมฤทธิ์สูงเสี่ยงกลาง ๆ มากกว่ากลุ่มที่มีแรงจูงใจไม่สัมฤทธิ์ต่ำ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 10 มัชฌิมเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการเสี่ยงในระดับ  
ต่าง ๆ ของกลุ่มอติชิตและกลุ่มปรลชิต

กลุ่ม	เสี่ยงระดับต่ำ		เสี่ยงระดับกลาง		เสี่ยงระดับสูง	
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD
อติชิต	1.094	.560	1.609	.462	.698	.611
ปรลชิต	1.149	.717	1.378	.532	.889	.651

จากตารางที่ 10 จะเห็นว่าทั้ง 2 กลุ่มมีค่ามัชฌิมเลขคณิตของการเสี่ยงในแต่ละระดับต่างกัน เมื่อได้ทดสอบทางสถิติพบว่าความแตกต่างมีนัยสำคัญทางสถิติ  $[ F(3, 114) = 2.944; p < .05 ]$  ผลอันนี้แสดงว่าทั้ง 2 กลุ่มเสี่ยงในระดับต่าง ๆ โดยเฉลี่ยแตกต่างกัน

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มต่อไปอีก เพื่อหาว่าการเสี่ยงในระดับใดที่ทำให้ 2 กลุ่มแตกต่างกัน โดยหาสมการแบ่งแยกกลุ่มและทดสอบนัยสำคัญทางสถิติที่ได้

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 11 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของการเสี่ยงระดับต่ำ เสี่ยง  
ระดับกลางและเสี่ยงระดับสูงของกลุ่มอติชิต-ปรีชิต

ตัวแปรตาม	Discriminant Function Coefficients	
	Raw Weight	Standardized Weight
เสี่ยงต่ำ	.4396	2.9294
เสี่ยงกลาง	.8525	4.2884
เสี่ยงสูง	.2834	1.9414

จากการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่ม พบว่ามีเพียงสมการเดียวเท่านั้น  
ที่สามารถแจกแจงกลุ่มได้ สมการดังกล่าวคือ

$$Y_1 = .4396 X_1 + .8525 X_2 + .2834 X_3$$

สมการนี้เมื่อทดสอบนัยสำคัญแล้วปรากฏว่ามีนัยสำคัญ  $[X^2 = 8.959$  ที่  $df = 3$   
 $p < .05$ ] แสดงว่าสมการนี้มีอำนาจจำแนกกลุ่มได้อย่างมีนัยสำคัญ

ค่ามาตรฐานของน้ำหนักของตัวแปร เกณฑ์ที่มีค่ามากที่สุดคือ การเสี่ยงระดับกลางมี  
ค่า 4.2884 แสดงว่าทั้ง 2 กลุ่มแตกต่างกันในการเสี่ยงกลาง ๆ นั่นคือกลุ่มอติชิตเสี่ยง  
ระดับกลาง ๆ มากกว่ากลุ่มปรีชิต

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ผลการทดสอบปฏิกริยาร่วม ( Interaction) ระหว่างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์กับความเชื่อออกลิสิต-ปรลิสิต

ตารางที่ 12 มัชฌิมเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการเสี่ยงในระดับต่าง ๆ ของกลุ่มที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และความเชื่อออกลิสิต-ปรลิสิตต่างกัน

ความเชื่อ	แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์					
	สูง			ต่ำ		
	เสี่ยงระดับต่ำ	เสี่ยงระดับกลาง	เสี่ยงระดับสูง	เสี่ยงระดับต่ำ	เสี่ยงระดับกลาง	เสี่ยงระดับสูง
ออกลิสิต	.967 (.420)*	1.779 (.436)	.663 (.588)	1.220 (.654)	1.439 (.430)	.733 (.640)
ปรลิสิต	.949 (.679)	1.571 (.592)	.874 (.659)	1.349 (.709)	1.184 (.384)	.904 (.654)

\* ตัวเลขในวงเล็บคือค่า SD

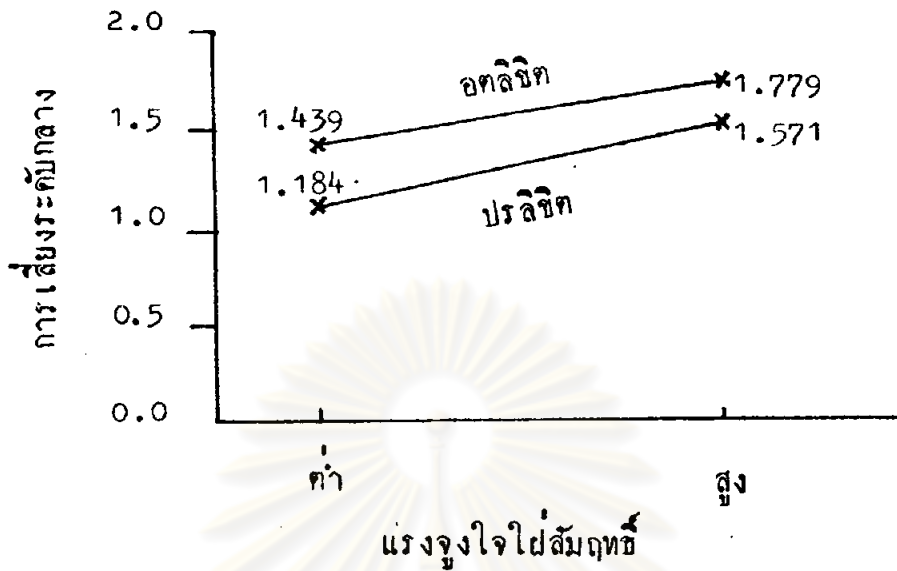
จากการทดสอบนัยสำคัญของค่าสถิติในตารางที่ 12 พบว่าปฏิกริยาร่วมระหว่างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์กับความเชื่อออกลิสิต-ปรลิสิตไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 [  $F(3, 114) = .364 ; p > .05$  ]

ตารางที่ 13 มัชฌิมเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการเสียงระคับ  
กลางของกลุ่มตัวอย่าง 4 กลุ่ม

กลุ่มตัวอย่าง	N	$\bar{X}$	SD
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง-ออกฤทธิ์	30	1.779	.436
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง-ปรลิต	30	1.571	.592
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ-ออกฤทธิ์	30	1.439	.430
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ-ปรลิต	30	1.184	.384

ค่ามัชฌิมเลขคณิตจากตารางที่ 13 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง-ออกฤทธิ์เสียงในระคับกลางมากที่สุด กลุ่มแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ-ปรลิตเสียงในระคับกลางน้อยที่สุด ส่วนอีก 2 กลุ่มที่เหลือมีค่ามัชฌิมเลขคณิตของการเสียงในระคับกลางต่ำกว่ากลุ่มแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง-ออกฤทธิ์ แต่สูงกว่ากลุ่มแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ-ปรลิต

เพื่อให้เห็นชัดเจนยิ่งขึ้นจึงนำค่ามัชฌิมเลขคณิตในตารางที่ 13 มาเสนอด้วยแผนภาพ ดังในภาพที่ 7



ภาพที่ 7 เปรียบเทียบการเสียในระดับกลางระหว่างนักเรียนกลุ่มที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงและต่ำที่มีอคติชิตและปรัลชิต

จากภาพที่ 7 จะเห็นได้ว่าเส้นทั้งสองขนานกัน แสดงว่าไม่มีปฏิกริยาร่วมของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และความเชื่ออคติชิต-ปรัลชิตต่อพฤติกรรมกลาง แต่ความเชื่ออคติชิตส่งผลต่อการเสียในระดับกลางสูงกว่าความเชื่อปรัลชิตไม่ว่าแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์จะสูงหรือต่ำก็ตาม และนักเรียนกลุ่มที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงเสียในระดับกลางมากกว่านักเรียนกลุ่มที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำไม่ว่าจะมีความเชื่ออคติชิตหรือปรัลชิต

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การเปรียบเทียบความแตกต่างของการเสี่ยงระดับกลางของกลุ่มตัวอย่าง  
4 กลุ่ม โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว .

ตารางที่ 14 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อทดสอบความแตกต่าง  
ระหว่างกลุ่มของคะแนนการเสี่ยงระดับกลาง

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	5.5826	3	1.8609	8.5304**
ภายในกลุ่ม	25.3054	116	.2182	
ทั้งหมด	30.8880	119		

\*\*  
 $p < .01$

ค่า F จากตารางข้างบนนี้มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่า  
มีขนิมเลขคณิตของคะแนนการเสี่ยงในระดับกลางของนักเรียนทั้ง 4 กลุ่มแตกต่างกัน  
เพื่อต้องการทราบต่อไปว่ามีขนิมเลขคณิตของการเสี่ยงระดับกลางคู่ใดบ้าง  
ที่แตกต่างกัน จึงทดสอบอัตราส่วน F โดยวิธีของ Scheffe ได้ผลดังในตา-  
รางที่ 15

ตารางที่ 15 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่ามัธยัมเลขคณิตของ  
คะแนนการเสี่ยงระดับกลางระหว่างกลุ่ม

กลุ่มที่	มัธยัม เลขคณิต	ความแตกต่างระหว่างมัธยัมเลขคณิต			
		1	2	3	4
1					
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง - อคติ	1.7790	-	2.9742	7.9467	24.3372 **
2					
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง - ประสิทธิภาพ	1.5710			1.1979	10.2957 *
3					
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ - อคติ	1.4390				4.4700
4					
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ - ประสิทธิภาพ	1.1840				

\*\*  
p < .01

\*  
p < .05

จากตารางที่ 15 นักเรียนกลุ่มที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง-อคติ มีค่า  
มัธยัมเลขคณิตของการเสี่ยงระดับกลางมากที่สุด และต่างจากกลุ่มแรงจูงใจใฝ่สัม  
ฤทธิ์ต่ำ-ประสิทธิภาพ ซึ่งมีมัธยัมเลขคณิตของการเสี่ยงระดับกลางน้อยที่สุดที่ระดับความมีนัย  
สำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สรุป ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตารางที่ 8,9 สนับสนุนสมมุติฐานที่ตั้งไว้ว่า "นักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงจะเสี่ยงระดับกลางมากกว่านักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ" ผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 10,11 สนับสนุนสมมุติฐานที่ตั้งไว้ว่า "นักเรียนที่มีอคติชิตจะเสี่ยงระดับกลางมากกว่านักเรียนที่มีปรีชิต" ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตารางที่ 12 และแผนภาพที่ 7 ไม่สนับสนุนสมมุติฐานที่ตั้งไว้ว่า "แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และความเชื่ออคติชิต-ปรีชิต มีปฏิกริยาร่วมต่อพฤติกรรมความเสี่ยง" ส่วนผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตารางที่ 14, 15 สนับสนุนสมมุติฐานที่ตั้งไว้ว่า "นักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงและมีอคติชิตจะเสี่ยงในระดับกลางมากที่สุด นักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำและมีปรีชิตเสี่ยงระดับกลางน้อยที่สุด"



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย