



บทที่ ๔

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ไท่ทำตามลำดับขั้นดังนี้ คือ

๑. ผลการพัฒนาแบบสอบ
๒. ความเที่ยง (Reliability) และความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด (Standard Error of Measurement) ของแบบสอบ
๓. ความตรง (Validity) ของแบบสอบ
๔. ปกติวิสัย

เพื่อความสะดวกและเหมาะสมในการแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ใช้สัญลักษณ์ทางสถิติและอักษรย่อ ซึ่งมีความหมายต่าง ๆ กันดังนี้

P	หมายถึง	ระดับความยากของแต่ละข้อในแบบสอบ
r	หมายถึง	อำนาจจำแนกของแต่ละข้อในแบบสอบ
*	หมายถึง	สัญลักษณ์ซึ่งปรากฏอยู่ที่ตัวเลือกใด ตัวเลือกนั้นเป็นคำตอบที่ถูกต้อง
\bar{P}	หมายถึง	ค่าเฉลี่ยของระดับความยาก
\bar{r}	หมายถึง	ค่าเฉลี่ยของอำนาจจำแนก
r_{tt}	หมายถึง	ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบสอบ
SE_{meas}	หมายถึง	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด
KR-20	หมายถึง	สูตรของคูเกอร์ ริชาร์คสัน สูตร ๒๐
KR-21	หมายถึง	สูตรของคูเกอร์ ริชาร์คสัน สูตร ๒๑

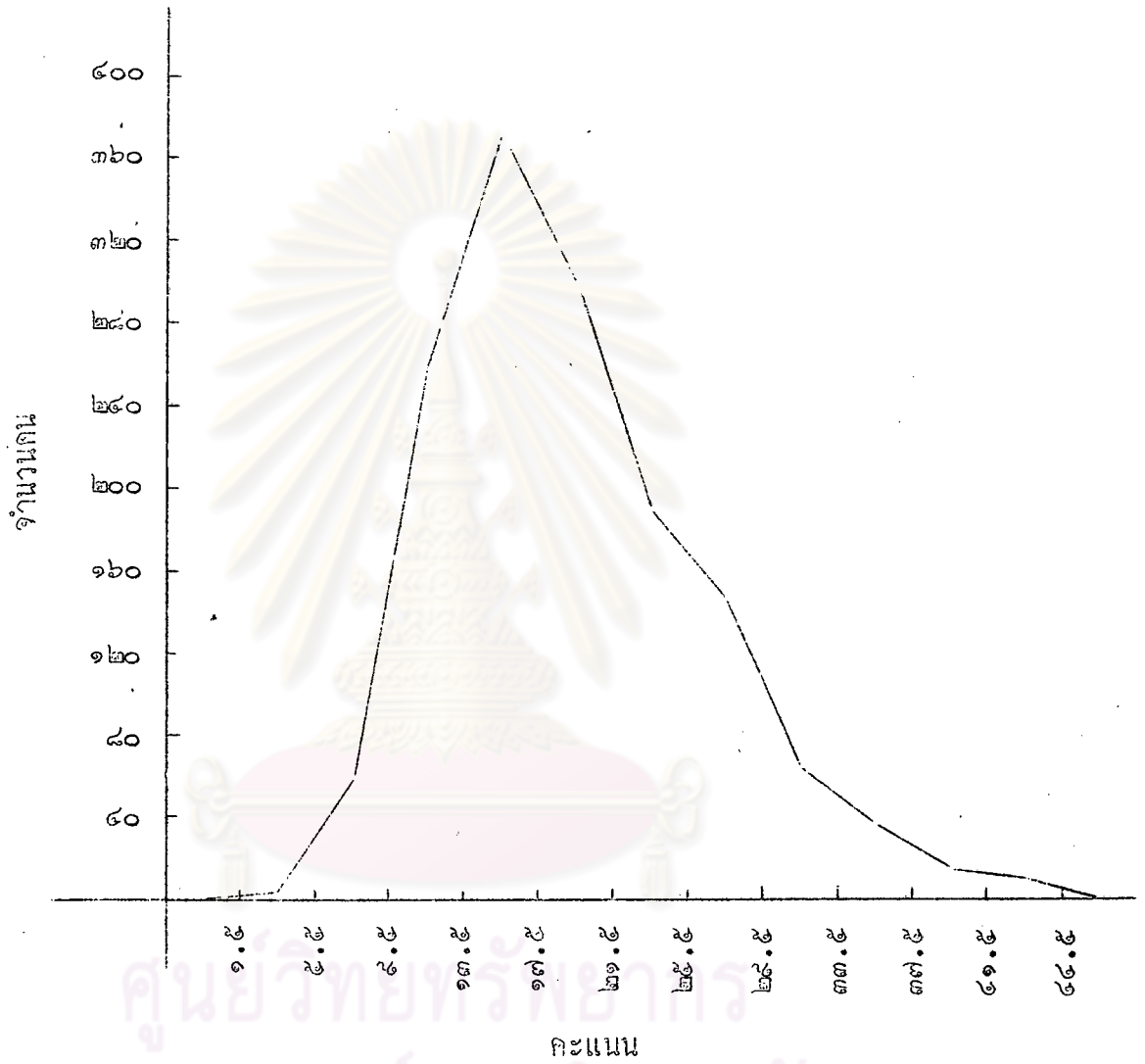
Split-half	หมายถึง	ชนิดแบ่งครึ่งแบบสอบ
ม.ศ.๓	หมายถึง	มัธยมศึกษาปีที่ ๓
ม.ศ.๕	หมายถึง	มัธยมศึกษาปีที่ ๕
x	หมายถึง	คะแนนดิบ
f	หมายถึง	ความถี่
cf	หมายถึง	ความถี่สะสม
PR	หมายถึง	ลำดับที่เปอร์เซ็นต์ไทล์
T	หมายถึง	คะแนนที่

ผลการพัฒนาแบบสอบ

ก. ผลการวิเคราะห์การแจกแจงความถี่ของคะแนนจากแบบสอบ
 ผลการวิเคราะห์การแจกแจงความถี่ของคะแนนการสอบจากแบบสอบชุดความถนัดจำแนกตามเหตุผลเชิงถ้อยคำ ๖ ข้อการทดสอบภาวะสำรูปสถิติชุด (Test of Goodness of Fit) ปรากฏว่าคะแนนการสอบมีกาแจกแจงของคะแนนไม่เป็นแบบการแจกแจงปกติ (Normal Distribution) และลักษณะการแจกแจงความถี่ของคะแนน ได้แสดงเป็นแผนภูมิหลายเหลี่ยมแห่งความถี่ (Polygon Frequency) ในแผนภาพที่ ๑ และแผนภาพที่ ๒ ตามลำดับ

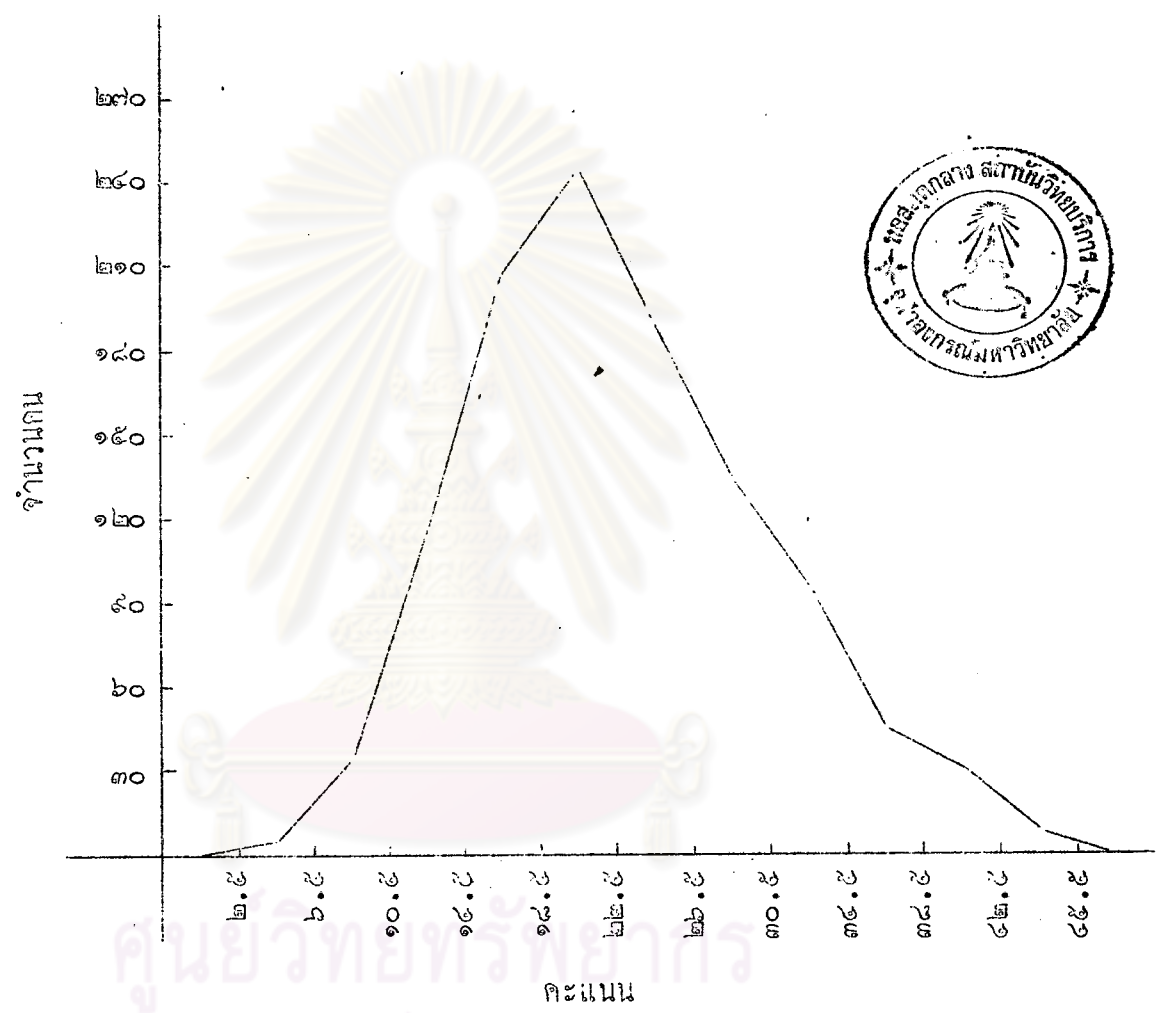
๑. ภาคนวนก ค.

แผนภาพที่ ๑ การแจกแจงความถี่ของคะแนนจากแบบสอบถามความถนัด
 จำแนกตามเหตุผลเชิงโดยค่า ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓



จำนวนขอ	๕๐	ขอ	คะแนนเต็ม	๕๐	คะแนน
จำนวนคน	๑,๔๔๕	คน	คะแนนสูงสุด	๔๔	คะแนน
คะแนนต่ำสุด	๑	คะแนน	พิสัย	๔๓	คะแนน
ค่ามัธยฐานเลขคณิต	๑๘.๑๑๗		ค่ามัธยฐาน	๒๒.๕๐๐	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	๗.๐๔๐๘		ความแปรปรวน	๔๙.๕๗๓๔	

แผนภาพที่ ๒ การแจกแจงความถี่ของคะแนนจากแบบสอบถามความถนัด
จำแนกงานเหตุผลเชิงตัวเลข ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕



จำนวนข้อ	๕๐ ข้อ	คะแนนเต็ม	๕๐	คะแนน
จำนวนคน	๑,๑๐๔ คน	คะแนนสูงสุด	๔๕	คะแนน
คะแนนค่าสุด	๑ คะแนน	พิสัย	๔๓	คะแนน
คามัธยนิลเลขคณิต	๒๑.๕๑๘๑	คามัธยฐาน	๒๓.๕๐๐	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	๗.๕๕๘๖	ความแปรปรวน	๕๗.๗๓๕๑	

ข. ผลการวิเคราะห์ข้อ (Item Analysis) พร้อมตัวเลือก

๑) การวิเคราะห์ข้อของแบบสอบชุดความถนัดจำแนกค่านเหตุผลเชิงถ้อยคำนี้ได้จากกลุ่มตัวอย่างชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ จำนวน ๑,๔๔๕ คน และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ จำนวน ๑,๑๐๔ คน เนื่องจากการแจกแจงความถี่ของคะแนนไม่เป็นแบบปกติจึงคำนวณค่าระดับความยากโดยหาสัดส่วนของผู้ที่ตอบถูกในแต่ละข้อและค่าอำนาจจำแนกโดยใช้วิธีไบซีเรียล (Biserial Method)

เกณฑ์ในการพิจารณาข้อสอบ นิยามาจากระดับความยาก .๒๐ ถึง .๘๐ และค่าอำนาจจำแนก .๒๐ ขึ้นไป ข้อที่มีระดับความยากและอำนาจจำแนกตรงกับเกณฑ์ ถือว่าเป็นข้อที่ดี ส่วนข้อที่ไม่ตรงกับเกณฑ์ ถือว่าเป็นข้อที่ไม่ดี ซึ่งควรจะตัดทิ้งหรือปรับปรุงแก้ไขใหม่

๒) การวิเคราะห์ตัวเลือก ใช้กลุ่มตัวอย่างและวิธีการวิเคราะห์เช่นเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อ แบบสอบแต่ละข้อมีตัวเลือก ๕ ตัวเลือก คือ ก. ข. ค. ง. และ จ. และในบางข้อที่ไม่มีตัวเลือกจะใช้ ว. ข้อสอบแต่ละข้อมีคำตอบที่เป็นตัวถูก (Correct Answer) เพียงตัวเดียว และมีคำตอบที่เป็นตัวลวง (Distractor) ๔ ตัว

เกณฑ์ในการพิจารณาตัวเลือก ตัวเลือกที่เป็นตัวถูกพิจารณาจากระดับความยากระหว่าง .๒๐ ถึง .๘๐ และค่าอำนาจจำแนก .๒๐ ขึ้นไป ส่วนตัวเลือกที่เป็นตัวลวงพิจารณาจากระดับความยาก .๐๒ ขึ้นไป และจำนวน

^๑Frederic G. Brown, Principles of Educational and Psychological Testing (Hinsdale : Dryden Press, 1970),

ผู้ตอบในกลุ่มต่ำมากกว่าจำนวนผู้ตอบในกลุ่มสูง รัศมีความยากและอำนาจจำแนกของตัวเลือกละแต่ละตัวในแบบสอบ ได้แสดงไว้ในตารางที่ ๗ ส่วนลักษณะการกระจายของจุดกราฟตามรัศมีความยากและอำนาจจำแนกได้แสดงไว้ในแผนภาพที่ ๓ ถึง ๔ ตามลำดับ

ตารางที่ ๗ รัศมีความยากและอำนาจจำแนกของตัวเลือกละในแบบสอบ
จุดความถนัดจำแนกงานเหตุผลเชิงถ้อยคำ สำหรับชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ ๓ และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

ข้อที่	ตัวเลือก	ม.ศ.๓			ม.ศ.๕		
		P	r	ความหมาย	P	r	ความหมาย
๑	ก	.๑๐๘	.๑๐๑	ดี	.๑๐๘	.๐๘๓	ดี
	ข	.๑๔๘	.๐๒๒	ดี	.๑๗๕	-.๐๒๘	ไม่ดี
	* ค	.๓๕๐	.๓๕๓	ดี	.๔๘๘	.๓๐๗	ดี
	ง	.๒๐๑	.๑๘๑	ดี	.๑๒๕	.๒๘๐	ดี
	จ	.๑๒๘	.๒๒๗	ดี	.๐๘๒	.๒๑๘	ดี
	ฉ	.๐๒๑	.๐๑๘		.๐๑๘	.๒๕๐	
	๒	ก	.๑๔๘	.๐๖๖	ดี	.๑๓๖	.๑๐๘
* ข		.๑๗๒	.๓๗๗	ไม่ดี	.๒๗๖	.๓๕๘	ดี
ค		.๑๔๐	.๑๖๐	ดี	.๑๒๖	.๑๘๗	ดี
ง		.๓๕๐	.๑๓๘	ดี	.๓๖๘	.๑๖๘	ดี
จ		.๑๓๖	-.๐๑๒	ไม่ดี	.๐๘๖	-.๐๒๘	ไม่ดี
ฉ		.๐๑๗	-.๐๒๒		.๐๑๒	.๒๗๕	

ตารางที่ ๗ (ต่อ)

ชุดที่	ตัวเลือก	ม.ศ.๓			ม.ศ.๕		
		P	r	ความหมาย	P	r	ความหมาย
๓	ก	.๑๔๓	.๑๒๗	ก	.๑๐๘	.๒๑๔	ก
	ข	.๒๓๙	.๐๕๖	ก	.๒๕๕	-๐.๐๒๓	ไม่ก
	ค	.๐๑๙	.๑๕๕	ก	.๐๑๓	.๒๐๘	ไม่ก
	ง	.๑๔๓	.๒๒๖	ก	.๑๑๒	.๒๑๓	ก
	* จ	.๔๔๘	.๒๙๑	ก	.๕๐๕	.๒๓๑	ก
	ว	.๐๐๘	.๑๒๐		.๐๐๗	.๑๙๗	
๔	ก	.๒๒๖	.๒๓๗	ก	.๑๖๕	.๑๘๘	ก
	ข	.๐๖๒	.๑๓๕	ก	.๐๔๗	.๑๕๑	ก
	ค	.๐๓๙	.๒๓๖	ก	.๐๕๕	.๒๓๙	ก
	ง	.๑๕๖	.๑๔๑	ก	.๑๖๖	.๑๓๘	ก
	* จ	.๔๙๘	.๔๐๑	ก	.๕๘๘	.๓๒๘	ก
	ว	.๐๑๙	.๑๖๗		.๐๐๙	.๒๓๓	
๕	ก	.๔๑๕	.๒๙๒	ก	.๓๓๙	.๓๘๖	ก
	ข	.๐๔๐	.๐๐๕	ก	.๐๓๕	-๐.๐๑๘	ไม่ก
	ค	.๐๓๗	.๒๒๐	ก	.๐๒๑	.๐๑๗	ก
	* ง	.๔๘๒	.๓๖๗	ก	.๕๗๘	.๔๐๓	ก
	จ	.๐๒๙	.๑๗๒	ก	.๐๒๙	.๒๑๒	ก
	ว	.๐๐๒	.๐๑๖		.๐๐๓	.๐๒๗	

ตารางที่ ๗ (ต่อ)

ข้อที่	ตัวเลือก	ม.ศ.๓			ม.ศ.๕		
		P	r	ความหมาย	P	r	ความหมาย
๖	ก	.๑๐๓	.๑๖๒	ก	.๑๐๖	.๒๓๖	ก
	* ข	.๓๙๘	.๓๘๘	ก	.๔๕๔	.๔๖๙	ก
	ค	.๑๕๘	.๒๒๓	ก	.๑๑๒	.๒๑๖	ก
	ง	.๑๕๘	.๑๓๓	ก	.๑๙๑	.๒๑๓	ก
	จ	.๑๓๕	.๑๑๓	ก	.๑๓๐	.๑๓๓	ก
	ว	.๐๐๘	-.๐๓๖		.๐๐๖	.๐๖๖	
๗	ก	.๐๓๒	.๑๒๘	ว	.๐๑๓	.๒๑๘	ก
	ข	.๕๒๕	.๑๕๒	ว	.๕๑๔	.๒๑๓	ก
	ค	.๑๓๐	-.๑๒๐	ไม่ก	.๒๙๖	-.๑๓๔	ไม่ก
	ง	.๐๖๒	.๑๓๑	ก	.๐๓๓	.๓๘๑	ก
	* จ	.๒๐๓	.๒๐๖	ก	.๑๘๔	.๓๑๖	ไม่ก
	ว	.๐๐๘	.๐๕๓		.๐๐๒	.๐๔๙	
๘	ก	.๓๘๓	.๐๒๓	ก	.๓๖๑	.๑๙๓	ก
	ข	.๑๒๕	.๑๐๓	ก	.๑๐๓	.๑๖๔	ก
	* ค	.๑๒๘	.๓๓๖	ไม่ก	.๒๐๒	.๔๙๔	ก
	ง	.๐๔๔	.๑๖๑	ก	.๐๓๓	.๐๑๙	ก
	จ	.๓๐๕	.๑๐๐	ก	.๒๙๓	.๑๑๓	ก
	ว	.๐๑๑	.๐๒๓		.๐๐๘	.๐๓๔	

ตารางที่ ๗ (ต่อ)

ข้อที่	ตัวเลือก	ม.ร.ร.๓			ม.ร.ร.๕		
		P	r	ความหมาย	P	r	ความหมาย
๘	* ก	.๓๓๘	.๕๒๑	ก	.๔๒๑	.๕๐๘	ก
	ข	.๓๐๒	.๑๘๕	ก	.๒๖๘	.๒๕๖	ก
	ค	.๐๘๓	.๒๒๓	ก	.๐๕๔	.๒๕๘	ก
	ง	.๐๕๓	.๑๖๘	ก	.๐๘๓	.๑๕๕	ก
	จ	.๑๗๕	.๒๐๐	ก	.๑๖๕	.๒๐๖	ก
	ว	.๐๐๖	.๐๕๓		.๐๐๔	.๐๒๕	
๑๐	ก	.๑๗๕	.๒๑๖	ก	.๑๐๘	.๒๖๔	ก
	ข	.๑๑๓	.๑๘๕	ก	.๐๖๒	.๒๓๗	ก
	* ค	.๑๕๔	.๓๖๔	ไม่ก	.๒๕๓	.๔๐๖	ก
	ง	.๓๓๔	.๐๕๘	ก	.๓๗๔	.๑๕๕	ก
	จ	.๑๗๐	-.๐๖๔	ไม่ก	.๑๕๘	-.๐๑๕	ไม่ก
	ว	.๐๑๐	.๐๖๔		.๐๐๕	.๒๓๘	
๑๑	ก	.๐๗๑	.๑๕๕	ก	.๐๖๓	.๑๕๕	ก
	ข	.๑๐๐	.๑๓๕	ก	.๐๗๕	.๑๕๖	ก
	ค	.๕๕๘	-.๑๓๓	ไม่ก	.๖๓๕	-.๐๐๕	ไม่ก
	ง	.๑๐๕	.๒๒๘	ก	.๐๗๖	.๓๐๔	ก
	* จ	.๑๕๓	.๑๗๖	ไม่ก	.๑๓๕	.๓๕๕	ไม่ก
	ว	.๐๑๐	.๐๓๑		.๐๐๕	.๑๕๒	

ตารางที่ ๗ (ต่อ)

ข้อที่	ตัวเลือก	ม.ศ.๓			ม.ศ.๕		
		P	r	ความหมาย	P	r	ความหมาย
๑๒	ก	.๐๕๕	.๒๑๗	ก	.๐๔๑	.๑๔๓	ก
	ข	.๐๘๕	.๒๕๐	ก	.๐๗๕	.๒๓๔	ก
	* ก	.๓๕๔	.๓๕๕	ก	.๘๕๒	.๓๔๒	ไม่ก
	ง	.๐๒๗	.๒๕๕	ก	.๐๑๑	.๒๘๗	ไม่ก
	จ	.๐๓๕	.๒๓๘	ก	.๐๑๔	.๑๕๕	ก
	ว	.๐๐๔	.๐๗๐		.๐๐๒	.๒๔๒	
	๑๓	* ก	.๓๐๓	.๓๕๔	ก	.๓๕๖	.๔๘๑
ข		.๓๕๕	.๒๐๕	ก	.๓๐๓	.๓๒๕	ก
ค		.๐๓๘	.๐๘๓	ก	.๐๓๑	.๐๕๓	ก
ง		.๐๕๐	-.๐๘๔	ไม่ก	.๐๘๓	.๐๐๕	ก
จ		.๒๒๐	.๒๒๖	ก	.๑๘๕	.๒๑๔	ก
ว		.๐๐๓	.๐๓๕		.๐๐๓	.๑๘๗	
๑๔		ก	.๓๘๑	.๑๗๕	ก	.๓๕๑	.๑๕๑
	ข	.๐๗๐	.๑๕๒	ก	.๐๔๕	.๑๒๔	ก
	ค	.๑๕๒	.๐๐๘	ก	.๑๕๓	-.๐๓๘	ไม่ก
	ง	.๐๕๗	.๐๕๗	ก	.๐๖๒	.๐๓๒	ก
	* จ	.๓๓๒	.๒๘๖	ก	.๓๗๕	.๒๑๖	ก
	ว	.๐๐๘	.๐๘๖		.๐๐๖	.๐๘๕	

ตารางที่ ๗ (ต่อ)

ข้อที่	ตัวเลือก	ม.ก.๓			ม.ก.๕		
		P	r	ความหมาย	P	r	ความหมาย
๑๕	ก	.๐๖๗	-.๐๑๐	ไม่ก	.๐๗๔	.๑๕๖	ก
	ข	.๑๐๘	.๒๘๘	ก	.๐๖๗	.๓๒๓	ก
	ค	.๒๖๘	.๒๘๕	ก	.๑๗๐	.๓๓๘	ก
	* ง	.๓๓๓	.๓๗๓	ก	.๔๔๒	.๔๘๐	ก
	จ	.๒๒๑	-.๐๖๐	ไม่ก	.๒๔๕	.๐๘๗	ก
	ฉ	.๐๐๓	-.๐๑๓		.๐๐๑	-	
	๑๖	ก	.๑๒๒	.๒๐๓	ก	.๐๘๕	.๒๕๖
ข		.๑๑๖	.๑๕๑	ก	.๐๘๕	.๑๗๐	ก
* ค		.๔๑๒	.๔๘๓	ก	.๕๐๕	.๔๕๒	ก
ง		.๑๐๐	.๑๘๘	ก	.๐๖๔	.๒๖๘	ก
จ		.๒๘๗	.๑๘๓	ก	.๒๔๕	.๒๐๒	ก
ฉ		.๐๐๓	.๐๕๗		.๐๐๕	.๑๕๕	
๑๗		ก	.๑๒๔	.๐๔๒	ก	.๑๕๓	.๐๕๘
	ข	.๑๐๘	.๐๒๘	ก	.๐๘๖	-.๐๐๑	ไม่ก
	ค	.๐๕๕	.๑๔๘	ก	.๐๕๐	.๒๐๗	ก
	* ง	.๑๐๘	.๔๘๓	ไม่ก	.๑๓๐	.๔๘๘	ไม่ก
	จ	.๕๕๗	.๑๘๒	ก	.๕๖๘	.๑๘๕	ก
	ฉ	.๐๐๗	-.๑๒๐		.๐๐๓	.๐๓๘	

ตารางที่ ๗ (ต่อ)

ข้อที่	ตัวเลือก	ม.ก.๓			ม.ก.๕		
		P	r	ความหมาย	P	r	ความหมาย
๑๘	ก	.๕๘๓	- .๑๘๖	ไม่มี	.๕๖๕	- .๑๐๐	ไม่มี
	* ข	.๑๖๔	.๑๐๐	ไม่มี	.๑๖๕	.๒๓๓	ไม่มี
	ค	.๑๔๓	.๐๙๖	มี	.๑๒๔	.๑๕๖	มี
	ง	.๑๒๐	.๑๙๖	มี	.๐๙๘	.๒๒๓	มี
	จ	.๐๙๕	.๒๓๓	มี	.๐๘๔	.๒๓๖	มี
	ฉ	.๐๐๓	.๐๕๖		.๐๐๔	- .๒๓๐	
	๑๙	ก	.๐๘๓	.๑๗๘	มี	.๐๓๓	.๓๑๘
ข	.๐๕๑	.๒๕๑	มี	.๐๕๓	.๑๙๓	มี	
ค	.๕๓๔	.๒๓๓	มี	.๕๑๓	.๓๑๓	มี	
ง	.๐๖๖	.๑๐๖	มี	.๐๕๓	.๐๓๓	มี	
* จ	.๓๖๐	.๕๕๓	มี	.๕๕๑	.๕๕๔	มี	
ฉ	.๐๐๒	- .๑๕๖		.๐๐๓	.๓๐๕		
๒๐	ก	.๐๖๐	.๐๘๘	มี	.๐๗๖	.๐๖๘	มี
	ข	.๐๖๖	.๒๑๒	มี	.๐๘๕	.๒๓๐	มี
	* ค	.๕๑๓	.๕๙๑	มี	.๕๑๔	.๕๕๖	มี
	ง	.๑๔๓	.๒๓๘	มี	.๑๐๒	.๒๕๓	มี
	จ	.๓๐๙	.๓๖๙	มี	.๒๖๑	.๓๘๐	มี
	ฉ	.๐๐๑	๖.๑๒๓		.๐๐๑	-	

ตารางที่ ๗ (ต่อ)

ข้อที่	ตัวเลือก	ม.ป.๓			ม.ป.๕		
		P	r	ความหมาย	P	r	ความหมาย
๒๑	ก	.๓๔๗	.๐๗๐	ก	.๓๒๗	.๒๒๘	ก
	ข	.๐๔๒	.๑๓๔	ก	.๐๓๐	.๑๖๒	ก
	ค	.๓๗๑	.๒๐๗	ก	.๓๖๘	.๑๑๐	ก
	* ง	.๑๗๑	.๕๐๘	ไม่ก	.๒๑๔	.๕๔๘	ก
	จ	.๐๖๒	.๑๓๘	ก	.๐๕๕	.๒๑๗	ก
	ฉ	.๐๐๘	-.๐๗๒		.๐๐๖	-.๐๔๘	
๒๒	ก	.๓๔๐	.๑๘๒	ก	.๓๑๐	.๒๒๓	ก
	ข	.๐๓๗	.๑๒๘	ก	.๐๒๘	.๑๖๘	ก
	ค	.๒๑๕	.๑๑๕	ก	.๒๐๓	.๑๕๓	ก
	ง	.๐๕๕	.๑๘๘	ก	.๐๓๖	.๑๘๕	ก
	* จ	.๓๔๓	.๓๗๗	ก	.๔๑๓	.๔๕๕	ก
	ฉ	.๐๐๖	.๐๒๘		.๐๐๕	.๓๘๕	
๒๓	ก	.๓๔๓	-.๐๑๔	ไม่ก	.๓๕๖	-.๐๑๓	ไม่ก
	ข	.๐๓๔	.๑๑๕	ก	.๐๓๓	.๐๘๗	ก
	ค	.๑๓๑	.๓๓๘	ก	.๐๘๗	.๔๗๐	ก
	* ง	.๔๐๖	.๒๕๖	ก	.๔๖๘	.๒๕๕	ก
	จ	.๐๘๒	.๑๘๕	ก	.๐๕๓	.๑๑๖	ก
	ฉ	.๐๐๓	.๐๕๐		.๐๐๓	.๓๐๕	

ตารางที่ ๓ (ต่อ)

ข้อที่	ตัวเลือก	ม.ก.๓			ม.ก.๕		
		P	r	ความหมาย	P	r	ความหมาย
๒๔	ก	.๐๗๑	.๑๓๒	มี	.๐๖๔	.๒๐๘	มี
	ข	.๒๖๒	.๒๑๖	มี	.๒๒๓	.๒๙๔	มี
	* ค	.๒๙๔	.๔๓๘	มี	.๓๘๙	.๕๑๒	มี
	ง	.๑๕๖	.๑๒๓	มี	.๑๕๒	.๑๗๓	มี
	จ	.๒๐๖	.๐๕๑	มี	.๑๖๓	.๐๙๒	มี
	ว	.๐๐๗	.๒๓๓		.๐๐๘	.๓๔๘	
๒๕	ก	.๑๓๖	.๒๙๕	มี	.๑๒๐	.๒๐๓	มี
	ข	.๒๔๘	-.๐๔๗	ไม่มี	.๒๔๓	-.๐๘๙	ไม่มี
	ค	.๑๐๕	.๑๖๙	มี	.๐๕๖	.๒๔๑	มี
	ง	.๑๑๖	.๒๖๗	มี	.๐๕๓	.๓๔๕	มี
	* จ	.๓๘๘	.๓๔๓	มี	.๕๒๒	.๒๔๑	มี
	ว	.๐๐๘	.๑๕๐		.๐๐๕	.๓๓๔	
๒๖	* ก	.๕๐๔	.๕๐๕	มี	.๕๘๕	.๕๑๘	มี
	ข	.๐๖๑	.๒๕๒	มี	.๐๔๘	.๒๖๕	มี
	ค	.๒๒๘	.๓๗๐	มี	.๑๘๙	.๓๗๖	มี
	ง	.๐๘๕	.๐๗๔	มี	.๐๗๒	.๑๐๘	มี
	จ	.๑๑๔	.๑๖๔	มี	.๑๐๒	.๒๑๙	มี
	ว	.๐๐๗	.๒๓๘		.๐๐๓	.๔๓๓	

ตารางที่ ๗ (ต่อ)

ข้อที่	ตัวเลือก	ม.ร.บ.			ม.ร.บ.๕		
		P	r	ความหมาย	P	r	ความหมาย
๓๐	ก	.๒๐๑	.๒๓๓	ก	.๑๓๔	.๓๐๓	ก
	ข	.๑๓๖	.๒๑๕	ก	.๐๘๓	.๒๓๔	ก
	ค	.๐๙๘	.๒๒๕	ก	.๐๓๐	.๒๑๘	ก
	ง	.๑๓๗	.๐๐๕	ก	.๑๙๓	.๐๘๖	ก
	* จ	.๓๘๑	.๔๕๐	ก	.๕๑๑	.๔๖๐	ก
	ว	.๐๐๓	.๑๐๕		.๐๐๙	.๔๓๓	
๓๑	ก	.๐๙๖	.๒๒๙	ก	.๐๔๘	.๒๓๘	ก
	ข	.๕๔๖	.๑๐๐	ก	.๕๒๑	.๑๖๐	ก
	* ค	.๒๒๒	.๓๕๒	ก	.๓๑๕	.๓๖๘	ก
	ง	.๐๒๖	.๑๔๓	ก	.๐๒๙	.๒๒๑	ก
	จ	.๑๐๖	.๐๕๓	ก	.๐๘๓	.๐๓๘	ก
	ว	.๐๐๓	.๒๙๒		.๐๐๘	.๔๔๓	
๓๒	ก	.๒๐๒	.๑๕๔	ก	.๑๔๘	.๐๙๓	ก
	ข	.๑๐๖	.๒๐๐	ก	.๐๙๙	.๑๘๓	ก
	ค	.๑๓๓	.๓๓๔	ก	.๐๙๑	.๓๒๖	ก
	ง	.๐๔๘	.๑๖๙	ก	.๐๔๒	.๒๑๖	ก
	* จ	.๕๐๒	.๔๓๕	ก	.๖๑๑	.๔๐๔	ก
	ว	.๐๐๙	.๒๔๖		.๐๑๐	.๔๖๓	

ตารางที่ ๗ (ต่อ)

ข้อที่	ตัวเลือก	ม.ร.ร.๓			ม.ร.ร.๕		
		P	r	ความหมาย	P	r	ความหมาย
๓๓	ก	.๐๙๕	.๐๓๒	ก	.๐๕๔	.๑๕๗	ก
	ข	.๓๖๐	.๐๔๖	ก	.๓๑๙	.๐๗๖	ก
	* ก	.๓๑๐	.๒๙๘	ก	.๓๒๘	.๒๙๖	ก
	ง	.๑๘๓	.๑๖๘	ก	.๑๔๔	.๒๒๗	ก
	จ	.๑๐๗	.๐๗๕	ก	.๑๓๑	-๐.๐๓๔	ไม่ก
	ว	.๐๒๖	-๐.๐๐๓		.๐๒๔	.๒๑๓	
	ด						
๓๔	ก	.๐๖๖	.๑๓๙	ก	.๐๕๔	.๒๖๙	ก
	ข	.๒๓๙	.๒๕๕	ก	.๑๙๐	.๒๒๕	ก
	ค	.๐๓๖	.๒๑๖	ก	.๐๒๕	.๑๙๙	ก
	* ง	.๔๑๙	.๔๖๖	ก	.๔๖๖	.๔๙๒	ก
	จ	.๒๒๒	.๑๕๕	ก	.๒๕๐	.๒๐๓	ก
	ว	.๐๑๗	.๒๗๘		.๐๑๔	.๓๙๑	
	ด						
๓๕	ก	.๐๕๕	.๓๘๔	ก	.๐๓๓	.๐๘๗	ก
	ข	.๒๒๓	.๒๖๔	ก	.๑๗๑	.๒๙๔	ก
	ค	.๑๒๖	.๒๓๔	ก	.๐๙๗	.๓๑๑	ก
	ง	.๑๑๙	.๒๘๕	ก	.๑๑๐	.๓๖๕	ก
	* จ	.๔๖๒	.๖๔๔	ก	.๕๗๒	.๖๐๔	ก
	ว	.๐๑๕	.๒๗๕		.๐๑๘	.๓๙๕	
	ด						

ตารางที่ ๗ (ต่อ)

ข้อที่	ตัวเด็ก	ม.ร.ร.๓			ม.ร.ร.๕		
		P	r	ความหมาย	P	r	ความหมาย
๓๖	* ก	.๒๗๓	.๓๐๐	ก	.๒๕๘	.๕๐๒	ก
	ข	.๓๗๑	.๐๘๒	ก	.๓๘๔	.๑๘๑	ก
	ค	.๑๓๖	.๑๕๗	ก	.๑๑๑	.๑๗๘	ก
	ง	.๐๓๓	.๑๔๔	ก	.๐๓๔	.๑๔๘	ก
	จ	.๑๖๗	.๐๒๗	ก	.๑๕๕	.๐๘๘	ก
	ว	.๐๒๑	.๒๐๗		.๐๑๘	.๓๗๑	
๓๗	* ก	.๕๑๓	.๓๕๐	ก	.๕๓๐	.๓๕๘	ก
	ข	.๑๐๑	.๒๑๓	ก	.๐๘๑	.๒๓๓	ก
	ค	.๐๗๑	.๐๐๕	ก	.๐๘๒	.๐๘๕	ไม่
	ง	.๐๔๗	.๑๑๑	ก	.๐๔๐	.๑๒๕	ก
	จ	.๒๔๖	.๒๔๔	ก	.๑๘๗	.๒๕๒	ก
	ว	.๐๒๓	.๓๑๓		.๐๒๑	.๒๗๗	
๓๘	* ก	.๔๖๔	.๕๖๑	ก	.๕๔๑	.๕๕๐	ก
	ข	.๑๘๖	.๓๐๑	ก	.๑๕๒	.๓๐๗	ก
	ค	.๐๘๘	.๑๖๐	ก	.๐๘๘	.๓๐๖	ก
	ง	.๑๖๔	.๒๓๕	ก	.๑๔๕	.๒๒๗	ก
	จ	.๐๖๒	.๒๒๑	ก	.๐๓๔	.๑๘๘	ก
	ว	.๐๒๖	.๒๓๐		.๐๒๔	.๓๒๘	

ตารางที่ ๗ (ต่อ)

เลขที่	ตัวเลือก	ม.ก.๓			ม.ก.๕		
		P	r	ความหมาย	P	r	ความหมาย
๓๙	ก	.๒๐๖	.๐๘๐	ก	.๖๘๑	.๑๓๐	ก
	* ข	.๔๐๗	.๔๒๒	ก	.๕๕๘	.๕๓๐	ก
	ค	.๑๐๓	.๒๖๗	ก	.๐๗๐	.๒๕๓	ก
	ง	.๑๒๕	.๒๒๔	ก	.๐๘๗	.๒๐๕	ก
	จ	.๑๓๑	.๒๖๖	ก	.๐๙๖	.๓๓๖	ก
	ว	.๐๒๘	.๒๕๐	ก	.๐๒๘	.๓๑๘	
๔๐	ก	.๑๕๐	.๒๕๖	ก	.๑๖๑	.๒๘๘	ก
	ข	.๑๑๖	.๐๘๓	ก	.๐๘๗	.๐๐๘	ไม่ก
	ค	.๑๐๗	.๐๑๕	ไม่ก	.๑๓๕	.๐๓๘	ก
	* ง	.๔๖๗	.๓๗๓	ก	.๔๖๕	.๓๘๓	ก
	จ	.๑๘๐	.๑๕๓	ก	.๑๖๕	.๒๓๐	ก
	ว	.๐๓๐	.๑๗๒		.๐๒๘	.๓๑๕	
๔๑	ก	.๕๑๗	.๑๓๐	ไม่ก	.๕๓๖	.๐๓๘	ก
	* ข	.๒๐๖	.๑๓๗	ไม่ก	.๒๒๖	.๒๘๗	ก
	ค	.๑๐๖	.๑๖๓	ก	.๐๘๕	.๑๕๖	ก
	ง	.๐๖๖	.๑๖๖	ก	.๐๔๘	.๒๑๐	ก
	จ	.๐๗๘	.๑๐๕	ก	.๐๘๖	.๐๓๕	ไม่ก
	ว	.๐๓๑	.๒๕๕		.๐๒๗	.๓๓๗	

ตารางที่ ๗ (ต่อ)

ข้อที่	ตัวเลือก	ม.ก.๓			ม.ก.๕		
		P	r	ความหมาย	P	r	ความหมาย
๔๒	* ก	.๓๘๐	.๓๓๐	ก	.๕๗๑	.๕๒๕	ก
	ข	.๑๓๑	.๑๘๐	ก	.๑๓๘	.๒๕๕	ก
	ค	.๒๐๗	.๑๓๕	ก	.๑๑๕	.๒๑๓	ก
	ง	.๐๖๑	.๒๒๕	ก	.๐๒๘	.๒๕๕	ก
	จ	.๑๓๓	.๐๑๗	ก	.๑๑๖	.๑๐๓	ก
	ว	.๐๔๘	.๑๗๓		.๐๓๓	.๒๕๓	
๔๓	ก	.๑๖๕	.๒๐๐	ก	.๑๖๘	.๒๑๗	ก
	* ข	.๒๕๖	.๕๖๘	ก	.๓๔๑	.๕๖๕	ก
	ค	.๐๕๕	.๒๐๖	ก	.๐๔๒	.๓๐๕	ก
	ง	.๕๓๕	.๑๗๗	ก	.๓๗๓	.๑๕๑	ก
	จ	.๐๕๕	.๑๕๘	ก	.๐๔๓	.๑๘๗	ก
	ว	.๐๕๓	.๒๒๒		.๐๓๓	.๓๕๓	
๔๔	ก	.๓๑๘	.๑๖๖	ก	.๒๗๑	.๒๓๐	ก
	* ข	.๒๔๐	.๕๘๓	ก	.๓๕๖	.๕๓๖	ก
	ค	.๑๑๘	.๑๕๒	ก	.๐๗๖	.๑๕๐	ก
	ง	.๑๖๐	.๑๕๕	ก	.๑๕๕	.๑๐๕	ก
	จ	.๑๒๐	.๐๑๖	ก	.๑๐๓	.๑๘๒	ก
	ว	.๐๕๕	.๒๑๐		.๐๓๕	.๓๑๘	

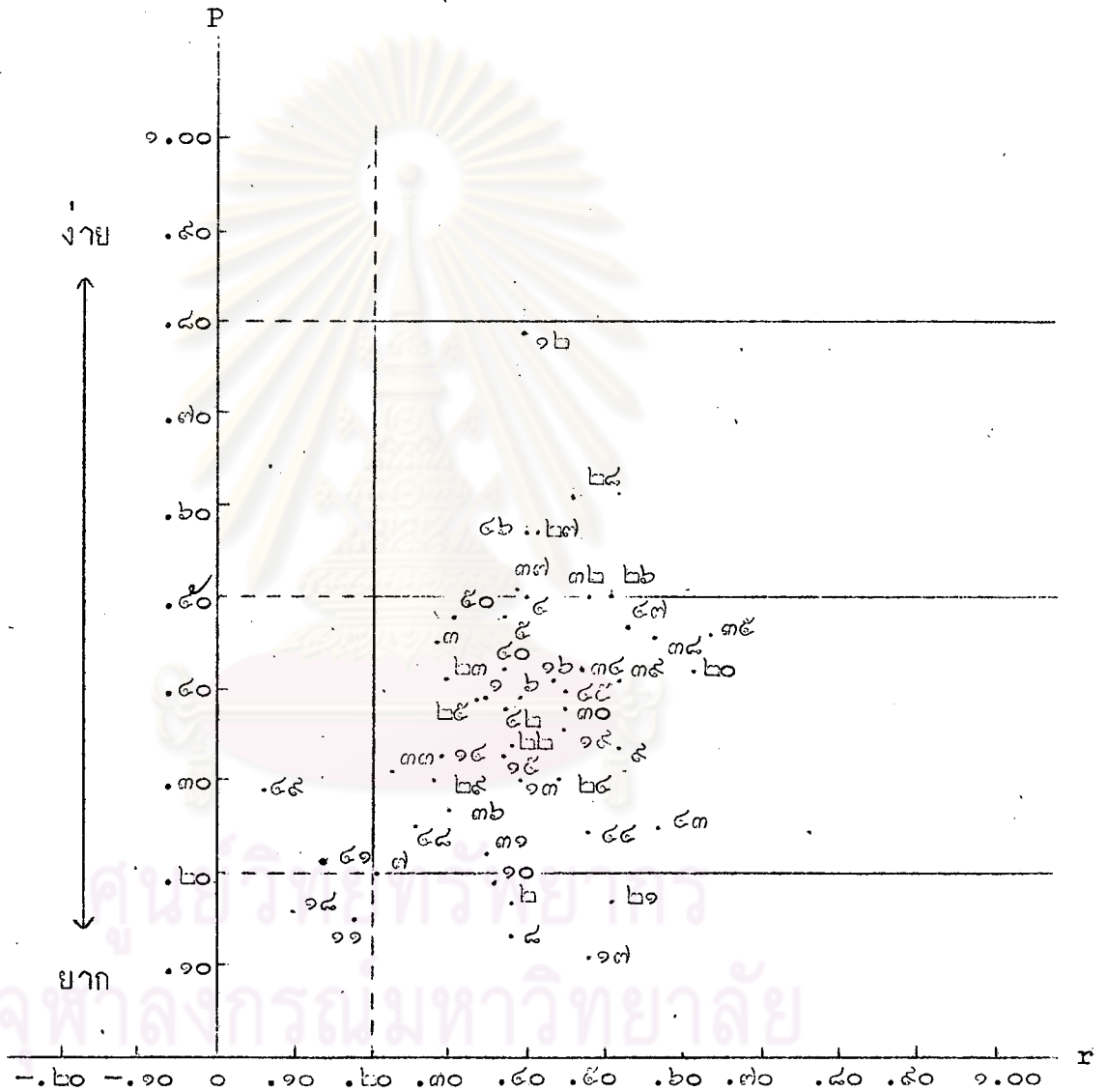
ตารางที่ ๗ (ต่อ)

ข้อที่	ตัวเลือก	ม.ศ.๓			ม.ศ.๕		
		P	r	ความหมาย	P	r	ความหมาย
๔๕	ก	.๐๘๖	.๑๐๑	ก	.๐๙๗	.๐๘๘	ก
	ข	.๐๙๕	.๒๒๑	ก	.๐๖๒	.๒๓๙	ก
	* ค	.๓๙๘	.๔๕๑	ก	.๔๖๕	.๓๘๗	ก
	ง	.๒๒๐	.๓๙๒	ก	.๑๙๓	.๒๘๖	ก
	จ	.๑๖๑	-.๐๒๖	ไม่ก	.๑๖๔	-.๐๑๘	ไม่ก
	ฉ	.๐๘๘	.๑๘๐		.๐๘๐	.๓๕๔	
	๔๖	ก	.๐๙๐	.๒๔๕	ก	.๐๙๑	.๒๐๙
ข	.๐๕๓	.๒๔๑	ก	.๐๓๕	.๒๒๐	ก	
* ค	.๕๗๑	.๕๐๔	ก	.๖๑๘	.๕๑๐	ก	
ง	.๑๘๔	.๑๘๑	ก	.๒๐๕	.๑๙๕	ก	
จ	.๐๘๒	.๑๕๓	ก	.๐๓๙	.๒๖๙	ก	
ฉ	.๐๘๘	.๑๗๕		.๐๓๗	.๓๐๙		
๔๗	ก	.๐๕๗	.๒๔๔	ก	.๐๕๐	.๒๓๘	ก
	ข	.๑๙๓	.๓๐๘	ก	.๑๘๘	.๓๕๖	ก
	* ค	.๕๖๕	.๕๒๓	ก	.๕๕๖	.๕๕๔	ก
	ง	.๐๘๗	.๒๑๐	ก	.๐๒๔	.๒๖๑	ก
	จ	.๑๘๒	.๑๕๗	ก	.๑๙๙	.๑๘๔	ก
	ฉ	.๐๕๖	.๑๖๖		.๐๘๑	.๓๓๓	

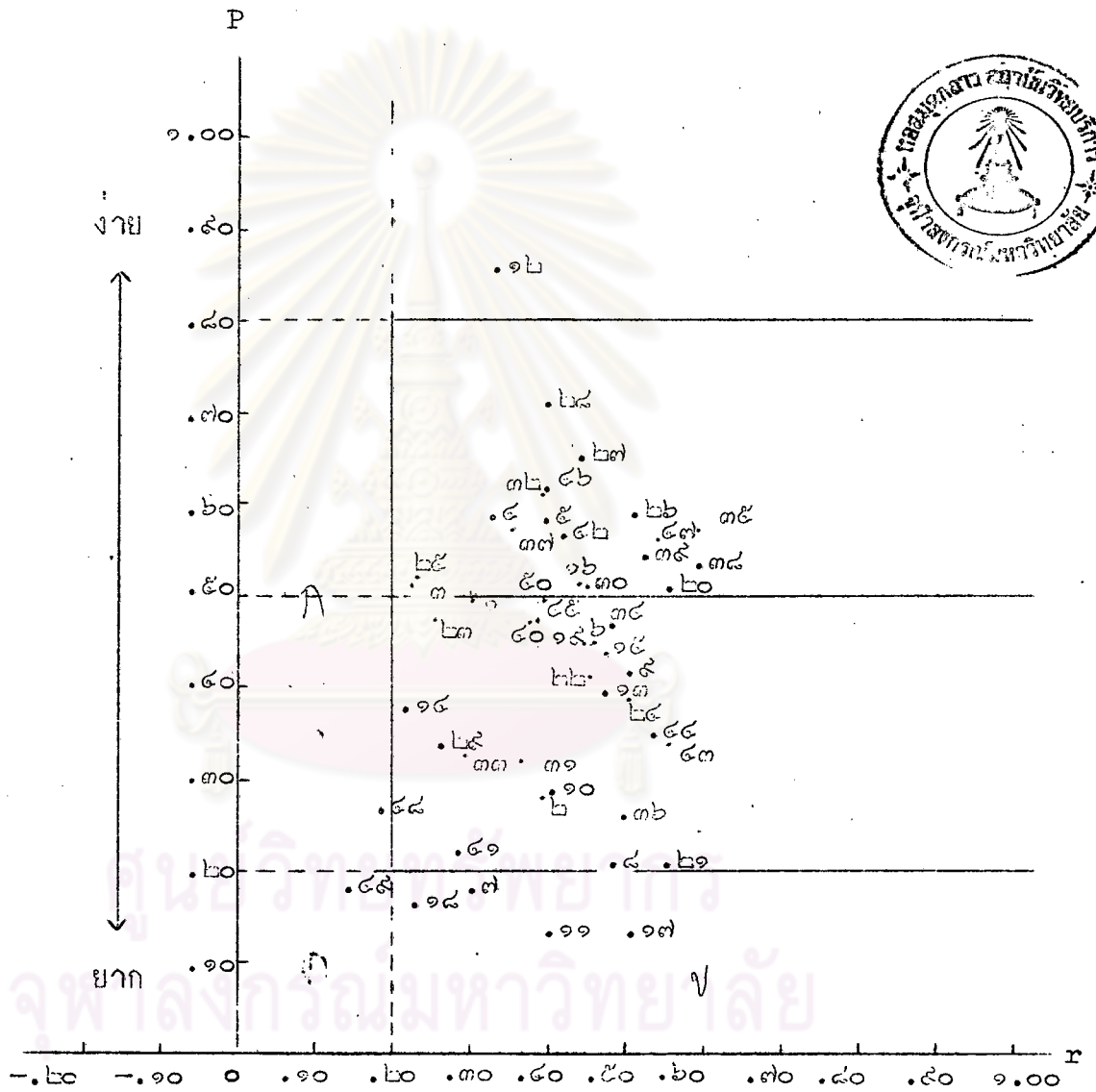
ตารางที่ ๗ (ต่อ)

ข้อที่	ตัวเลือก	ม.ก.๓			ม.ก.๕		
		P	r	ความหมาย	P	r	ความหมาย
๔๘	* ก	.๒๕๔	.๒๖๔	กั	.๒๗๔	.๑๘๗	ไม่กั
	ข	.๒๕๑	-.๐๐๗	ไม่กั	.๒๕๔	-.๐๖๙	ไม่กั
	ค	.๑๒๓	.๑๕๖	กั	.๐๙๒	.๐๑๓	กั
	ง	.๒๔๔	.๐๔๕	กั	.๒๖๕	.๐๕๐	กั
	จ	.๐๗๑	.๑๒๕	กั	.๐๖๘	.๑๙๑	กั
	ฉ	.๐๕๘	.๑๗๖		.๐๔๗	.๒๓๗	
	๔๙	ก	.๐๗๗	-.๐๒๒	ไม่กั	.๐๗๕	-.๐๐๑
ข	.๑๓๗	-.๐๔๘	ไม่กั	.๒๒๒	-.๑๕๘	ไม่กั	
ค	.๒๖๔	.๐๑๕	กั	.๒๒๕	.๐๒๕	กั	
ง	.๑๗๓	.๐๔๕	กั	.๒๔๘	.๑๖๖	กั	
* จ	.๒๕๓	.๐๖๓	ไม่กั	.๑๘๒	.๑๔๓	ไม่กั	
ฉ	.๐๕๖	.๑๕๖		.๐๔๘	.๒๓๗		
๕๐	ก	.๐๕๕	.๒๐๑	กั	.๐๔๖	.๑๔๒	กั
	* ข	.๔๗๙	.๓๑๐	กั	.๔๘๙	.๔๐๙	กั
	ค	.๐๘๗	.๑๗๙	กั	.๐๕๗	.๑๗๐	กั
	ง	.๐๗๒	.๑๑๙	กั	.๐๕๖	.๒๓๗	กั
	จ	.๒๔๘	.๐๘๙	กั	.๒๙๙	.๑๘๘	กั
	ฉ	.๐๖๐	.๑๕๔		.๐๕๓	.๒๖๖	

แผนภาพที่ ๓ การกระจายของจุดกระจายแสดงระดับความยากและ
 ลำนาจจำแนกของแต่ละข้อในแบบสอบชุดความถนัด
 จำแนกงานเหตุผลเชิงถ้อยคำ ของชั้นมัธยมศึกษา
 ปีที่ ๓



แผนภาพที่ ๔ การกระจายของจุดกราฟแสดงระดับความยากและ
 อำนาจจำแนกของแต่ละข้อในแบบสอบชุดความถนัด
 จำแนกตามเหตุผลเชิงถ้อยคำ ของชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕



จากตารางที่ ๗ และแผนภาพที่ ๓

ผลการวิเคราะห์ข้อ

แบบสอบชุดความถนัดจำแนกด้านเหตุผลเชิงถ้อยคำ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓
มีระดับความยากอยู่ระหว่าง .๑๕๓ ถึง .๗๕๔ และมีอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง
.๐๖๓ ถึง .๖๔๔ มีรายละเอียดดังนี้

ก. มีอยู่ ๒ ข้อ ที่มีระดับความยากอยู่ในช่วง .๒๐ ถึง .๘๐ แต่มีอำนาจ
จำแนกต่ำกว่า .๒๐ ได้แก่ข้อที่ ๔๑ และ ๔๕

ข. มีอยู่ ๕ ข้อ ที่มีระดับความยากต่ำกว่า .๒๐ แต่มีอำนาจจำแนกสูงกว่า
.๒๐ ได้แก่ข้อที่ ๒, ๘, ๑๐, ๑๗ และ ๒๑ นับเป็นข้อที่จัดอยู่ในเกณฑ์ยากมาก

ค. มีอยู่ ๒ ข้อ ที่มีระดับความยากและอำนาจจำแนกต่ำกว่า .๒๐ ได้แก่
ข้อที่ ๑๑ และ ๑๘

ง. มีอยู่ ๔๑ ข้อ ที่มีระดับความยากอยู่ในช่วง .๒๐ ถึง .๘๐ และมี
อำนาจจำแนกตั้งแต่ .๒๐ ขึ้นไป ได้แก่ ข้อที่ ๑, ๓, ๔, ๕, ๖, ๗, ๘, ๑๒,
๑๓, ๑๔, ๑๕, ๑๖, ๑๙, ๒๐, ๒๒, ๒๓, ๒๔, ๒๕, ๒๖, ๒๗, ๒๘, ๒๙, ๓๐,
๓๑, ๓๒, ๓๓, ๓๔, ๓๕, ๓๖, ๓๗, ๓๘, ๓๙, ๔๐, ๔๒, ๔๓, ๔๔, ๔๕, ๔๖,
๔๗, ๔๘ และ ๕๐ นับเป็นข้อที่อยู่ในเกณฑ์ที่ดี และคิดเป็นร้อยละ ๘๒ ของข้อสอบ
ทั้งหมด

จ. ค่าเฉลี่ยระดับความยากและค่าเฉลี่ยอำนาจจำแนกของข้อสอบทั้งหมด
เท่ากับ .๓๖๒ และ .๓๘๖ ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์ตัวเลือก

ตัวเลือกบางข้อยังไม่ดีนัก เนื่องจากยังไม่มีผู้เลือก หรือผู้ตอบในเกณฑสูง
เลือกตัวลวงมากกว่าผู้ตอบในเกณฑต่ำ ทำให้อำนาจจำแนกของตัวลวงนั้น ๆ มีค่า
เป็นลบ

ก. มีอยู่ ๕ ข้อ ที่ไม่อยู่ในเกณฑ์ที่ต้องปรับปรุงตัวเลือกที่เป็นทั้งตัวลง และตัวถูก ไก่แก่ ข้อที่ ๒, ๘, ๑๐, ๑๑, ๑๗, ๑๘, ๒๑, ๔๑, ๔๕

ข. มีอยู่ ๘ ข้อ ที่อยู่ในเกณฑ์ที่ต้องปรับปรุงตัวลง (ในวงเล็บ) ไก่แก่ ข้อที่ ๗ (ค), ๑๓ (ง), ๑๕ (ก, จ), ๒๓ (ก), ๒๕ (ข), ๔๐ (ค), ๔๕ (จ), ๔๘ (ข)

ค. มีอยู่ ๓๓ ข้อ ที่อยู่ในเกณฑ์ทั้งตัวถูกและตัวลง ไก่แก่ ข้อที่ ๑, ๓, ๔, ๕, ๖, ๘, ๑๒, ๑๔, ๑๖, ๑๘, ๒๐, ๒๒, ๒๔, ๒๖, ๒๗, ๒๘, ๒๙, ๓๐, ๓๑, ๓๒, ๓๓, ๓๔, ๓๕, ๓๖, ๓๗, ๓๘, ๓๙, ๔๒, ๔๓, ๔๔, ๔๖, ๔๗, ๕๐

นักเรียนส่วนใหญ่ทำข้อสอบหมดทุกข้อ มีนักเรียนส่วนน้อยที่เว้นไม่ทำข้อสอบ บางข้อ จำนวนนักเรียนที่เว้นไม่ทำอยู่ระหว่าง .๑๓๘๔ % ถึง ๖.๐๒๐๘ % และ จำนวนข้อที่เว้นไม่ทำคิดเป็น ๑๐๐ %

จากตารางที่ ๗ และแผนภาพที่ ๔

ผลการวิเคราะห์ข้อ

๘ แบบสอบวัดความถนัดจำแนกตามเหตุผลเชิงถ้อยคำ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ มีระดับความยากอยู่ระหว่าง .๑๓๐ ถึง .๘๕๒ และมีอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .๑๔๓ ถึง .๖๐๔ มีรายละเอียดดังนี้

ก. มีอยู่ ๑ ข้อ ที่มีระดับความยากอยู่เหนือกว่า .๕๐ แต่มีอำนาจจำแนกสูงกว่า .๒๐ ไก่แก่ข้อที่ ๑๒ นับเป็นข้อที่อยู่ในเกณฑ์ง่ายมาก

ข. มีอยู่ ๑ ข้อ ที่มีระดับความยากอยู่ในช่วง .๒๐ ถึง .๕๐ แต่มีอำนาจจำแนกต่ำกว่า .๒๐ ไก่แก่ ข้อที่ ๔๔

ค. มีอยู่ ๔ ข้อ ที่มีระดับความยากต่ำกว่า .๒๐ แต่มีอำนาจจำแนกสูงกว่า .๒๐ ไก่แก่ ข้อที่ ๗, ๑๑, ๑๗ และ ๑๘ นับเป็นข้อที่จัดอยู่ในเกณฑ์ยากมาก

ง. มีอยู่ ๑ ข้อ ที่มีระดับความยากและอำนาจจำแนกต่ำกว่า .๒๐ ได้แก่ ข้อที่ ๔๕

จ. มีอยู่ ๔๓ ข้อ ที่มีระดับความยากอยู่ในช่วง .๒๐ ถึง .๘๐ และมีอำนาจจำแนกตั้งแต่ .๒๐ ขึ้นไป ได้แก่ ข้อที่ ๑, ๒, ๓, ๔, ๕, ๖, ๘, ๙, ๑๐, ๑๓, ๑๔, ๑๕, ๑๖, ๑๙, ๒๐, ๒๑, ๒๒, ๒๓, ๒๔, ๒๕, ๒๖, ๒๗, ๒๘, ๒๙, ๓๐, ๓๑, ๓๒, ๓๓, ๓๔, ๓๕, ๓๖, ๓๗, ๓๘, ๓๙, ๔๐, ๔๑, ๔๒, ๔๓, ๔๔, ๔๕, ๔๖, ๔๗ และ ๕๐ นับเป็นข้อที่อยู่ในเกณฑ์ที่ถี่และถี่เป็นร้อยละ ๘๖ ของข้อสอบทั้งหมด

ด. ค่าเฉลี่ยระดับความยากและค่าเฉลี่ยอำนาจจำแนกของข้อสอบทั้งหมด เท่ากับ .๔๓๐ และ .๔๑๑ ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์ตัวเลือก

ตัวเลือกบางข้อยังไม่ดีนัก เนื่องจากยังไม่มีผู้เลือก หรือผู้ตอบในกลุ่มสูงเลือกตัวลงมากกว่าผู้ตอบในกลุ่มต่ำ ทำให้อำนาจจำแนกของตัวลงนั้น ๆ มีค่าเป็นลบ

ก. มีอยู่ ๗ ข้อ ที่ไม่อยู่ในเกณฑ์ดี ต้องปรับปรุงตัวเลือกที่เป็นทั้งตัวลง และตัวถูก ได้แก่ ข้อที่ ๗, ๑๑, ๑๒, ๑๗, ๑๘, ๔๘ และ ๔๙

ข. มีอยู่ ๑๓ ข้อ ที่อยู่ในเกณฑ์ดี แต่ต้องปรับปรุงตัวลง (ในวงเล็บ) ได้แก่ ข้อที่ ๑ (ข), ๒ (จ), ๓ (ข, ค), ๕ (ข), ๑๐ (จ), ๑๔ (ค), ๒๓ (ก), ๒๕ (ข), ๓๓ (จ), ๓๗ (ก), ๔๐ (ข), ๔๑ (จ), ๔๕ (จ)

ค. มีอยู่ ๓๐ ข้อ ที่อยู่ในเกณฑ์ดีทั้งตัวถูกและตัวลง ได้แก่ ข้อที่ ๔, ๖, ๘, ๙, ๑๓, ๑๕, ๑๖, ๑๙, ๒๐, ๒๑, ๒๒, ๒๔, ๒๖, ๒๗, ๒๘, ๒๙, ๓๐, ๓๑, ๓๒, ๓๔, ๓๕, ๓๖, ๓๘, ๓๙, ๔๒, ๔๓, ๔๔, ๔๖, ๔๗, ๕๐

นักเรียนส่วนใหญ่ทำข้อสอบหมดทุกข้อ มีนักเรียนส่วนน้อยที่เว้นไม่ทำ
ข้อสอบบางข้อ จำนวนนักเรียนที่เว้นไม่ทำอยู่ระหว่าง .๐๕๐๕ % ถึง ๕.๒๕๓๖ %
และจำนวนข้อที่เว้นไม่ทำคิดเป็น ๑๐๐ %

๓) ผลการหาค่าเฉลี่ยของระดับความยากและอำนาจจำแนกของแบบ
สอบ

ตารางที่ ๘ ค่าเฉลี่ยของระดับความยากและอำนาจจำแนกของแบบสอบ
วัดความถนัดจำแนกคานเหตุผลเชิงถ้อยคำ

ระดับชั้น	\bar{P}	\bar{r}
มัธยมศึกษาปีที่ ๓	.๓๖๒	.๓๘๖
มัธยมศึกษาปีที่ ๕	.๔๓๐	.๔๑๑

จากตารางที่ ๘ สรุปได้ว่า ค่าเฉลี่ยของระดับความยากและอำนาจ
จำแนกของชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ไต่ค่าสูงกว่าของชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ โดยพิจารณา
จากค่าที่ปรากฏ (Face Value)

๔) การเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ข้อพร้อมตัวเลือกระหว่าง
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ปรากฏผลดังตารางที่ ๘

ตารางที่ ๕ การเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ข้อพร้อมตัวเลือก
ระหว่างชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

ลำดับที่	ลักษณะของข้อพร้อมตัวเลือก	ชั้น ม.ศ.๓	ชั้น ม.ศ.๕
๑.	ระดับความยาก	.๑๕๓-.๓๕๔	.๑๓๐-.๔๕๒
๒.	อำนาจจำแนก	.๐๖๓-.๖๔๔	.๑๔๓-.๖๐๔
๓.	ข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์ที่ทั้งตัวถูกตัวหลง	๓๓	๓๐
๔.	ข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์ที่แตกต่างต้องปรับปรุง ตัวหลง	๘	๑๓
๕.	ข้อสอบที่ไม่อยู่ในเกณฑ์	๕	๗

จากตารางที่ ๕ สรุปผลได้ว่า ระดับความยากและอำนาจจำแนก
ของแบบสอบที่สอบกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ มีกว้างกว่าชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ ๓ ใบบแบบสอบกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ โคขข้อที่อยู่ในเกณฑ์ที่ทั้งตัว
ถูกตัวหลงมากกว่าใบบกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ จำนวน ๓ ข้อ มีข้อที่อยู่ใน
เกณฑ์ที่เหมือนกัน ๒๖ ข้อ ไกแก ข้อที่ ๔, ๖, ๘, ๑๖, ๑๘, ๒๐, ๒๒, ๒๔,
๒๖, ๒๗, ๒๘, ๒๙, ๓๐, ๓๑, ๓๒, ๓๔, ๓๕, ๓๖, ๓๘, ๓๙, ๔๒, ๔๓,
๔๔, ๔๖, ๔๗, ๕๐

ความเที่ยงและความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัดของแบบสอบ

การคำนวณค่าความเที่ยงของแบบสอบ ผู้วิจัยได้หาความเที่ยงชนิด
ความคงที่ภายใน (Internal Consistency) ของแบบสอบ โดยใข้สูตร
ของคูเกอร์ ริชาร์คสัน สูตร ๒๐ สูตรของคูเกอร์ ริชาร์คสัน สูตร ๒๑ และโดย

วิธีแบ่งครึ่งแบบสอบ พร้อมทั้งคำนวณหาค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการ
วัดไว้วางย

ตารางที่ ๑๐ ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงและค่าความคลาดเคลื่อน
มาตรฐานในการวัดของแบบสอบ

ระดับชั้น	เพศ	KR - 20		KR - 21		Split - half	
		r_{tt}	SE_{meas}	r_{tt}	SE_{meas}	r_{tt}	SE_{meas}
ม.ศ.๓	รวม	.๘๐๒	๓.๑๓๒	.๗๘๓	๓.๒๘๓	.๘๐๘	๓.๒๘๖
	ชาย	.๘๒๓	๓.๑๓๖	.๘๐๗	๓.๒๘๒	.๘๓๓	๓.๒๘๐
	หญิง	.๗๗๓	๓.๑๒๖	.๗๘๘	๓.๒๘๓	.๗๗๗	๓.๓๑๓
ม.ศ.๕	รวม	.๘๒๖	๓.๑๗๑	.๘๐๘	๓.๓๖๖	.๘๘๑	๓.๓๗๗
	ชาย	.๘๘๖	๓.๑๖๘	.๘๒๐	๓.๓๗๖	.๘๖๗	๓.๓๘๖
	หญิง	.๘๐๕	๓.๑๖๕	.๗๘๑	๓.๓๖๑	.๘๑๓	๓.๓๗๓

จากตารางที่ ๑๐ ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบสอบที่สอบกับ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ และมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ซึ่งคำนวณจากทั้ง ๓ วิธี
มีค่าตั้งแต่ .๗๘๘ ถึง .๘๖๗ ถือว่าเป็นค่าความเที่ยงที่ค่อนข้างสูง^๑ และความ
คลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัดมีค่าต่ำ แสดงว่าคะแนนที่ได้มีค่าใกล้เคียงกับความ

^๑Frederick B.Davis, Educational Measurement and
their Interpretation, (Belmont, California : Wedsworth
Publishing Company, 1964), p. 24.

สามารถที่แท้จริง

จากตารางที่ ๑๐ สรุปได้ดังนี้

ก. จากการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยง ๓ วิธี ของกลุ่มตัวอย่าง นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ในแบบสอบฉบับเดียวกัน พบว่าวิธีแบ่งครึ่งแบบสอบให้ค่าสูงที่สุด และใกล้เคียงกับการคำนวณโดยใช้สูตรคูเคอร์ ริชาร์ดสัน สูตรที่ ๒๐ ส่วนการใช้สูตรคูเคอร์ ริชาร์ดสัน สูตรที่ ๒๑ ให้ค่าต่ำที่สุด

ข. ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบสอบที่สอบกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ มีค่าสูงกว่าที่สอบกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ เมื่อเปรียบเทียบผลการคำนวณในแต่ละวิธีทั้ง ๓ วิธี

ค. ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบสอบที่สอบกับนักเรียนชายมีค่าสูงกว่าที่สอบกับนักเรียนหญิงทั้งสองระดับชั้น เมื่อเปรียบเทียบผลการคำนวณในแต่ละวิธีทั้ง ๓ วิธี

ง. ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัดของแบบสอบที่คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงโดยวิธีแบ่งครึ่งแบบสอบมีค่าสูงที่สุดและใกล้เคียงกับที่คำนวณโดยใช้สูตรคูเคอร์ ริชาร์ดสัน สูตรที่ ๒๐ ส่วนการใช้สูตรคูเคอร์ ริชาร์ดสัน สูตรที่ ๒๑ มีค่าต่ำที่สุด

จ. ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัดของแบบสอบที่สอบกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ มีค่าสูงกว่าที่สอบกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ และของนักเรียนชายกับนักเรียนหญิงมีค่าใกล้เคียงกัน เมื่อเปรียบเทียบผลการคำนวณในแต่ละวิธีทั้ง ๓ วิธี

๒. ความตรงของแบบสอบ

การกำหนดเวลาความตรงของแบบสอบ โดยหากำหนดประสิทธิภาพสัมพัทธ์ระหว่างคะแนนของแบบสอบจุดความถนัดจำแนกกันเหตุผลเชิงถ้อยคำกับคะแนนสอบกลางปีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ปีการศึกษา ๒๕๒๐ ซึ่งแปลงเป็นคะแนนมาตรฐานที่ และระดับคะแนนประจำภาคเรียนที่ ๑ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ปีการศึกษา ๒๕๒๐ ในวิชาภาษาไทย ภาษาอังกฤษ สังคมศึกษา คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ โดยใช้สูตรของเพียร์สัน ก็แสดงไว้ในตารางที่ ๑๑

ตารางที่ ๑๑ ค่าสัมประสิทธิ์ความตรงของแบบสอบ

วิชา	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓		ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕	
	ความตรง	อัตราส่วน"ที่"	ความตรง	อัตราส่วน"ที่"
ภาษาไทย	.๔๓๕๘	๗.๑๑๘๐*	.๔๘๔๘	๘.๖๕๓๗*
ภาษาอังกฤษ	.๔๑๖๑	๖.๗๒๔๘*	.๕๑๘๐	๘.๒๐๓๕*
สังคมศึกษา	.๓๘๕๑	๖.๑๓๓๕*	.๕๑๕๔	๘.๑๔๒๑*
วิทยาศาสตร์	.๓๓๓๗	๕.๒๐๓๒*	.๔๐๘๐	๖.๗๘๒๘*
คณิตศาสตร์	.๓๖๑๘	๕.๗๐๕๘*	.๔๓๔๐	๗.๓๖๑๑*

*P < .๐๑

จากตารางที่ ๑๑ สรุปผลได้ว่าแบบสอบจุดความถนัดจำแนกกันเหตุผลเชิงถ้อยคำมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้ง ๕ วิชา ใน ๒ ระดับชั้นที่ระดับความเชื่อมั่น ๘๘% แต่หากพิจารณาเฉพาะระดับชั้น จะเห็นได้ว่า

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ค่าสัมประสิทธิ์ความตรงมีค่าอยู่ระหว่าง .๓๓๓๗ ถึง .๔๓๕๕ วิชาภาษาไทยมีค่าสัมประสิทธิ์ความตรงสูงสุด และวิชาวิทยาศาสตร์มีค่าสัมประสิทธิ์ความตรงต่ำสุด ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ค่าสัมประสิทธิ์ความตรงมีค่าอยู่ระหว่าง .๔๐๘๐ ถึง .๕๑๘๐ วิชาภาษาอังกฤษมีค่าสัมประสิทธิ์ความตรงสูงสุด และวิชาวิทยาศาสตร์มีค่าสัมประสิทธิ์ความตรงต่ำสุด

๖. ปกติวิสัย

การหาค่าปกติวิสัย ใช้วิธีคำนวณหาตำแหน่งที่เปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile Rank) และคะแนนที่ปกติ (Normalized T-Score) ของแบบสอบชุดความถนัดจำแนกงานเหตุผลเชิงถ้อยคำ ดังรายละเอียดแสดงไว้ในตารางที่ ๑๒ ถึง ๑๕ ตามลำดับ

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ๑๒: ลำดับที่เปอร์เซ็นต์และคะแนนที่ปกติของแบบสอบจุด
ความถนัดจำแนกด้านเหตุผลเชิงถ้อยคำ สำหรับ
นักเรียนชาย ชั้น ม.ศ.๓

x	f	cf	PR	T	x	f	cf	PR	T
๔๔	๑	๗๕๕	๕๕.๕๓	๘๒	๒๔	๑๘	๕๖๘	๗๗.๑๐	๕๗
๔๓	—	๗๕๕	๕๕.๘๖	๘๐	๒๓	๑๕	๕๕๐	๗๔.๕๕	๕๗
๔๒	๑	๗๕๔	๕๕.๗๕	๗๙	๒๒	๓๔	๕๓๑	๗๐.๘๐	๕๖
๔๑	๓	๗๕๓	๕๕.๕๒	๗๖	๒๑	๒๕	๔๙๗	๖๖.๕๕	๕๔
๔๐	๓	๗๕๐	๕๕.๑๐	๗๔	๒๐	๓๐	๔๖๘	๖๒.๔๘	๕๓
๓๙	๒	๗๑๗	๕๔.๗๖	๗๒	๑๙	๔๐	๔๓๘	๕๗.๖๖	๕๒
๓๘	๓	๗๑๕	๕๔.๔๑	๗๑	๑๘	๓๑	๓๙๘	๕๒.๗๖	๕๑
๓๗	๒	๗๑๒	๕๔.๐๗	๗๑	๑๗	๓๔	๓๖๗	๔๘.๒๘	๕๐
๓๖	๒	๗๑๐	๕๓.๗๕	๗๐	๑๖	๔๔	๓๓๓	๔๒.๘๐	๔๘
๓๕	๕	๗๐๘	๕๓.๐๓	๖๙	๑๕	๓๕	๒๙๘	๓๗.๑๗	๔๗
๓๔	๕	๖๙๕	๕๒.๐๗	๖๘	๑๔	๔๓	๒๕๐	๓๑.๕๒	๔๕
๓๓	๗	๖๙๔	๕๑.๖๔	๖๗	๑๓	๔๔	๒๐๗	๒๕.๕๒	๔๓
๓๒	๕	๖๘๗	๕๑.๑๔	๖๖	๑๒	๓๔	๑๖๓	๒๐.๑๔	๔๒
๓๑	๘	๖๗๘	๕๐.๖๗	๖๕	๑๑	๔๑	๑๒๕	๑๔.๕๗	๔๐
๓๐	๘	๖๗๐	๕๐.๑๖	๖๔	๑๐	๒๘	๘๘	๑๐.๒๑	๓๗
๒๙	๘	๖๖๒	๕๐.๖๖	๖๓	๙	๒๖	๖๐	๖.๗๖	๓๕
๒๘	๒๔	๖๕๔	๔๘.๕๕	๖๒	๘	๑๖	๓๘	๔.๑๔	๓๓
๒๗	๒๑	๖๓๐	๔๕.๔๕	๖๑	๗	๑๑	๒๒	๒.๒๘	๓๐
๒๖	๑๗	๖๑๕	๔๒.๘๓	๕๙	๖	๘	๑๑	๐.๕๗	๒๗
๒๕	๒๔	๕๙๒	๔๐.๐๐	๕๘	๕	๓	๓	๐.๒๑	๒๑

จากตารางที่ ๑๒ จะเห็นว่าคะแนนที่ปกติ ๕๐ เท่ากับคะแนนดิบ ๑๗
หรือคะแนนที่ปกติ ๕๐ มีค่าต่ำกว่าครึ่งของคะแนนเต็ม (๕๐) แสดงว่าแบบสอบ
จุดความถนัดจำแนกด้านเหตุผลเชิงถ้อยคำ ค่อนข้างยากสำหรับกลุ่มตัวอย่างที่
ทำแบบสอบนี้

ตารางที่ ๑๓ ลำดับที่เปอร์เซ็นต์และคะแนนที่ปกติของแบบสอบชุด
ความถนัดจำแนกงานเหตุผลเชิงถ้อยคำ สำหรับ
นักเรียนหญิง ชั้น ม.ศ.๓

x	f	cf	PR	T	x	f	cf	PR	T
๘๓	๑	๗๒๖	๕๕.๕๓	๘๒	๒๑	๒๓	๕๔๑	๗๓.๗๕	๕๖
๘๒	—	๗๑๕	๕๕.๘๒	๘๑	๒๐	๓๕	๕๒๑	๖๕.๖๕	๕๕
๘๑	๓	๗๑๒	๕๕.๖๕	๗๗	๑๕	๓๕	๔๘๒	๖๔.๒๕	๕๔
๘๐	—	๗๑๒	๕๕.๕๗	๗๖	๑๔	๔๖	๔๔๓	๕๘.๓๓	๕๓
๗๙	—	๗๑๒	๕๕.๓๘	๗๕	๑๗	๓๗	๓๙๖	๕๒.๕๗	๕๑
๗๘	๓	๗๑๒	๕๕.๒๕	๗๔	๑๖	๕๔	๓๖๐	๔๖.๒๕	๕๑
๗๗	๑	๗๑๑	๕๕.๑๖	๗๓	๑๕	๕๕	๓๒๖	๓๙.๓๓	๕๑
๗๖	๑	๗๑๐	๕๕.๐๗	๗๒	๑๔	๕๔	๒๙๑	๓๓.๑๕	๕๐
๗๕	๒	๗๐๘	๕๔.๙๖	๗๑	๑๓	๕๘	๒๖๗	๒๖.๑๑	๕๐
๗๔	๑	๗๐๗	๕๔.๘๕	๗๐	๑๒	๕๙	๒๔๕	๑๘.๖๘	๕๐
๗๓	๕	๗๐๒	๕๔.๗๓	๖๙	๑๑	๖๗	๑๑๐	๑๒.๗๑	๓๕
๗๒	๒	๖๙๙	๕๔.๖๓	๖๘	๑๐	๖๖	๙๓	๘.๓๓	๓๖
๗๑	๒	๖๙๗	๕๔.๕๑	๖๘	๙	๖๐	๘๗	๕.๑๕	๓๔
๗๐	๘	๖๙๑	๕๔.๔๒	๖๗	๘	๑๓	๗๗	๒.๘๕	๓๑
๖๙	๑๔	๖๘๓	๕๓.๘๕	๖๕	๗	๕	๑๔	๑.๖๐	๒๕
๖๘	๑๒	๖๖๙	๕๒.๐๘	๖๔	๖	๕	๙	๐.๕๐	๒๖
๖๗	๑๕	๖๕๓	๕๑.๒๑	๖๓	๕	—	๔	๐.๕๖	๒๕
๖๖	๑๔	๖๔๒	๕๐.๑๕	๖๒	๔	๒	๔	๐.๕๒	๒๔
๖๕	๑๘	๖๒๘	๔๙.๕๗	๖๑	๓	๑	๒	๐.๒๑	๒๑
๖๔	๒๐	๖๑๐	๔๘.๓๓	๖๐	๒	—	๑	๐.๑๔	๒๐
๖๓	๑๕	๕๙๐	๔๐.๖๓	๕๙	๑	๑	๑	๐.๐๗	๑๘
๖๒	๓๐	๕๖๑	๔๗.๒๖	๕๗					

จากตารางที่ ๑๓ จะเห็นว่าคะแนนที่ปกติ ๕๐ มีค่าต่ำกว่าครึ่งของ
คะแนนเต็ม (๕๐) แสดงว่าแบบสอบชุดความถนัดจำแนกงานเหตุผลเชิงถ้อยคำ
ค่อนข้างยากสำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ทำแบบสอบนี้

ตารางที่ ๑๔ ลำดับที่เปอร์เซ็นต์ไทล์และคะแนนที่ปกติของแบบสอบชุด
ความถนัดจำแนกงานเหตุผลเชิงถ้อยคำ สำหรับ
นักเรียนชาย ชั้น ม.ก.๕

x	f	cf	PR	T	x	f	cf	PR	T
๔๕	๑	๔๖๐	๕๕.๘๘	๘๑	๒๓	๒๓	๒๕๔	๕๒.๗๒	๕๑
๔๔	๑	๔๕๙	๕๕.๖๗	๗๗	๒๒	๑๕	๒๓๑	๕๒.๑๕	๕๐
๔๓	—	๔๕๘	๕๕.๕๗	๗๖	๒๑	๒๗	๒๐๔	๕๓.๑๕	๔๘
๔๒	๒	๔๕๖	๕๕.๓๕	๗๕	๒๐	๒๓	๑๘๑	๕๓.๗๒	๔๗
๔๑	๗	๔๔๙	๕๕.๓๗	๗๑	๑๙	๒๓	๑๖๒	๕๒.๗๒	๔๖
๔๐	๖	๔๔๓	๕๖.๕๖	๖๕	๑๘	๑๗	๑๓๕	๕๒.๓๗	๔๕
๓๙	๓	๔๔๐	๕๕.๕๘	๖๒	๑๗	๑๗	๑๒๒	๕๔.๖๗	๔๓
๓๘	๕	๔๓๕	๕๕.๖๖	๖๑	๑๖	๒๒	๑๐๕	๕๐.๕๓	๔๒
๓๗	๓	๔๓๒	๕๕.๕๘	๖๐	๑๕	๒๐	๘๓	๑๕.๘๗	๔๐
๓๖	๖	๔๒๖	๕๓.๒๖	๖๕	๑๔	๑๒	๖๗	๑๖.๓๗	๓๘
๓๕	๗	๔๒๐	๕๑.๕๕	๖๔	๑๓	๑๔	๕๑	๕.๕๗	๓๗
๓๔	๖	๔๑๔	๕๐.๕๓	๖๓	๑๒	๑๐	๓๗	๖.๕๖	๓๕
๓๓	๗	๔๐๗	๔๙.๐๖	๖๒	๑๑	๕	๒๗	๕.๕๓	๓๔
๓๒	๑๕	๔๐๒	๔๖.๖๓	๖๑	๑๐	๗	๒๓	๕.๖๕	๓๓
๓๑	๑๑	๓๙๑	๔๓.๘๐	๖๐	๙	๕	๑๖	๖.๕๓	๓๑
๓๐	๑๓	๓๗๘	๔๑.๒๐	๕๙	๘	๕	๑๑	๑.๕๕	๒๙
๒๙	๑๖	๓๖๒	๓๘.๕๘	๕๘	๗	๑	๖	๑.๖๐	๒๗
๒๘	๑๐	๓๕๒	๓๖.๐๘	๕๗	๖	๒	๕	๐.๘๗	๒๖
๒๗	๒๑	๓๓๑	๓๒.๗๒	๕๖	๕	—	๓	๐.๖๖	๒๕
๒๖	๒๗	๓๐๔	๒๗.๕๐	๕๕	๔	—	๓	๐.๕๗	๒๔
๒๕	๒๐	๒๘๗	๒๖.๓๗	๕๓	๓	๒	๓	๐.๕๓	๒๔
๒๔	๒๓	๒๖๔	๕๗.๗๒	๕๒	๒	๑	๑	๐.๑๑	๑๙

จากตารางที่ ๑๔ จะเห็นว่าคะแนนที่ปกติ ๕๐ เท่ากับคะแนนดิบ ๒๖ หรือคะแนนที่ปกติ ๕๐ มีค่าต่ำกว่าครึ่งของคะแนนเต็ม (๕๐) แสดงว่าแบบสอบชุดความถนัดจำแนกงานเหตุผลเชิงถ้อยคำค่อนข้างยากสำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ทำแบบสอบนี้

ตารางที่ ๑๕ ค่าัมที่เปอร์เซ็นต์และคะแนนที่ปกติของแบบสอบชุด
ความถนัดจำแนกตามเหตุผลเชิงถ้อยคำ สำหรับ
นักเรียนหญิง ชั้น ม.ก.๕

x	f	cf	PR	T	x	f	cf	PR	T
๔๓	๒	๒๔๔	๕๕.๘๔	๘๐	๒๒	๒๓	๔๑๔	๒๒.๕๖	๕๓
๔๒	๒	๒๔๒	๕๕.๕๓	๗๘	๒๑	๔๒	๓๙๑	๕๗.๑๔	๕๒
๔๑	๑	๒๔๐	๕๕.๓๐	๗๕	๒๐	๔๓	๓๗๕	๕๖.๔๘	๕๑
๔๐	๑	๒๓๙	๕๕.๑๕	๗๔	๑๙	๓๕	๓๖๘	๕๖.๖๖	๔๙
๓๙	๒	๒๓๗	๕๕.๙๑	๗๓	๑๘	๔๖	๒๘๓	๕๐.๓๗	๔๘
๓๘	๔	๒๓๓	๕๕.๔๕	๗๒	๑๗	๔๑	๒๓๗	๓๓.๒๒	๔๖
๓๗	๒	๒๓๑	๕๕.๖๗	๗๑	๑๖	๓๒	๑๙๖	๒๗.๖๔	๔๕
๓๖	๒	๒๒๙	๕๕.๗๙	๖๙	๑๕	๒๗	๑๖๐	๒๒.๗๕	๔๓
๓๕	๔	๒๒๕	๕๕.๕๖	๖๗	๑๔	๓๑	๑๓๓	๑๘.๒๕	๔๑
๓๔	๕	๒๑๖	๕๕.๒๖	๖๖	๑๓	๒๒	๑๐๒	๑๔.๑๓	๓๙
๓๓	๘	๒๑๐	๕๔.๖๕	๖๕	๑๒	๑๙	๘๖	๑๐.๙๕	๓๘
๓๒	๑๒	๒๐๒	๕๔.๓๖	๖๔	๑๑	๒๑	๖๖	๙.๘๘	๓๖
๓๑	๑๐	๑๙๒	๕๔.๑๕	๖๓	๑๐	๑๘	๕๖	๘.๘๑	๓๓
๓๐	๑๘	๑๗๖	๕๓.๘๖	๖๒	๙	๑๑	๔๖	๖.๕๖	๓๐
๒๙	๑๒	๑๖๔	๕๓.๕๖	๖๑	๘	๓	๑๑	๑.๔๘	๒๘
๒๘	๑๗	๑๕๑	๕๓.๒๘	๖๐	๗	๒	๘	๑.๐๙	๒๗
๒๗	๑๕	๑๓๘	๕๒.๙๕	๕๙	๖	๔	๖	๐.๖๖	๒๕
๒๖	๑๙	๑๑๙	๕๒.๖๖	๕๘	๕	๑	๖	๐.๒๓	๒๒
๒๕	๒๘	๙๑	๕๒.๓๗	๕๗	๔	-	๑	๐.๑๖	๒๐
๒๔	๓๓	๖๓	๕๒.๐๘	๕๕	๓	๑	๑	๐.๐๘	๑๘
๒๓	๒๕	๓๖	๕๑.๗๓	๕๔					

จากตารางที่ ๑๕ จะเห็นว่าคะแนนที่ปกติ ๕๐ เท่ากับคะแนนดิบ ๒๐ หรือคะแนนที่ปกติ ๕๐ มีค่าต่ำกว่าครึ่งของคะแนนเต็ม (๕๖) แสดงว่าแบบสอบชุดความถนัดจำแนกตามเหตุผลเชิงถ้อยคำค่อนข้างยากสำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ทำแบบสอบนี้