

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยเพื่อสร้างและหาคุณภาพของแบบทดสอบวัดความสามารถคิดวิเคราะห์ภาษาไทย เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบวัดความสามารถคิดวิเคราะห์ภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 2 ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยขอแนะนำเสนอตามลำดับดังนี้

สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

\bar{x}	แทน	ค่าเฉลี่ย
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
A	แทน	ข้อความด้านความสำคัญ
B	แทน	ข้อความด้านความสัมพันธ์
C	แทน	ข้อความด้านหลักการ
n	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
b	แทน	น้ำหนักองค์ประกอบ
S.E	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของน้ำหนักองค์ประกอบ
KR20	แทน	สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
K	แทน	จำนวนข้อสอบ
R-Square	แทน	สัดส่วนความแปรปรวนร่วมระหว่างตัวแปรสังเกตได้กับองค์ประกอบรวมที่ต้องการวัด
GFI	แทน	ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน
AGFI	แทน	ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับค่าแล้ว
χ^2	แทน	ค่าสถิติไคสแควร์
RMR	แทน	ค่าดัชนีรากที่สองของกำลังสองเฉลี่ยของเศษเหลือ (Root Mean Square Residual)
RMSEA	แทน	ค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองประมาณค่า (Root Mean Square Error of Approximate)

t-value	แทน	ค่าสถิติทดลองใช้ความมีนัยสำคัญของน้ำหนักองค์ประกอบ
T	แทน	คะแนนที่ปกติ (Normalize T-score)
T_c	แทน	คะแนนที่ปกติที่ใช้สมการพยากรณ์

ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. ผลการคำนวณค่าความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับนิยามเชิงปฏิบัติการของแบบทดสอบวัดความสามารถคิดวิเคราะห์ภาษาไทย
2. ผลการตรวจสอบคุณภาพรายข้อของแบบทดสอบจากการทดลองครั้งที่ 1
3. ผลการตรวจสอบคุณภาพทั้งฉบับของแบบทดสอบจากการทดลองครั้งที่ 2
4. ผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง โดยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันจากการทดลองครั้งที่ 2
5. เกณฑ์ปกติของคะแนนแบบทดสอบ

1. ผลการคำนวณค่าความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับนิยามเชิงปฏิบัติการของแบบทดสอบวัดความสามารถคิดวิเคราะห์ภาษาไทย

ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นจำนวน 50 ข้อ ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน พิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับนิยามเชิงปฏิบัติการว่ามีความสอดคล้องกันหรือไม่ และพิจารณาความเหมาะสมด้านการใช้ภาษา ซึ่งผลการพิจารณาปรากฏดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ผลการพิจารณาดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับนิยามเชิงปฏิบัติการของแบบทดสอบวัดความสามารถคิดวิเคราะห์ภาษาไทย

รหัส	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					IOC	สรุป
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
A1	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
A2	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
A3	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
A4	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

ตารางที่ 8 (ต่อ)

รหัส	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ						สรุป
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	IOC	
A5	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
A6	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
A7	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
A8	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
A9	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
A10	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
A11	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
A12	+1	+1	+1	+1	0	.80	ใช้ได้
A13	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
A14	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
A15	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
A16	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
A17	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
A18	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
A19	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
A20	+1	+1	0	+1	+1	.80	ใช้ได้
A21	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
A22	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
A23	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
A24	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
A25	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
A26	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
A27	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
A28	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
A29	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

ตารางที่ 8 (ต่อ)

รหัส	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ						สรุป
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	IOC	
A30	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
B31	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
B32	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
B33	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
B34	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
B35	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
B36	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
B37	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
B38	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
B39	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
B40	+1	+1	+1	0	+1	.80	ใช้ได้
C41	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
C42	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
C43	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
C44	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
C45	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
C46	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
C47	+1	+1	+1	0	+1	.80	ใช้ได้
C48	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
C49	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
C50	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

จากตารางที่ 8 พบว่า ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับนิยามเชิงปฏิบัติการ (IOC) ของแบบทดสอบวัดความสามารถคิดวิเคราะห์ภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 มีค่าตั้งแต่ .80 – 1.00 ซึ่งข้อสอบทุกข้อผ่านเกณฑ์ค่าความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ และ

ผลการพิจารณาความเหมาะสมด้านการใช้ภาษาของผู้เชี่ยวชาญ มีข้อสอบที่ต้องปรับปรุงการใช้ภาษา จำนวน 10 ข้อ คือ ข้อ 11, 12, 21, 27, 30, 32, 40, 47, 49 และข้อ 50

2. ผลการตรวจสอบคุณภาพรายข้อของแบบทดสอบจากการทดลองครั้งที่ 1

ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบวัดความสามารถคิดวิเคราะห์ภาษาไทยจำนวน 50 ข้อ ที่ได้ปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และการทดลองนำร่องแล้วไปทดสอบกับนักเรียนโรงเรียนรวมบัณฑิตศึกษา อำเภอห้วยเม็ก จังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวน 32 คน แล้วนำมาคำนวณหาค่าความยากและค่าอำนาจจำแนก ปรากฏผลดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดความสามารถคิดวิเคราะห์ภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 จากการทดลองครั้งที่ 1

ข้อสอบข้อที่	ค่าความยากง่าย (P)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	ผลการพิจารณา
1	.63	.50	ผ่านเกณฑ์/ตัดไว้
2	.75	.50	ผ่านเกณฑ์/ตัดไว้
3	.63	1.00	ผ่านเกณฑ์/ตัดไว้
4	.38	.50	ผ่านเกณฑ์/ตัดไว้
5	.75	.50	ผ่านเกณฑ์/ตัดไว้
6	.44	.38	ผ่านเกณฑ์/ตัดไว้
7	.63	.75	ผ่านเกณฑ์/ตัดไว้
8	.75	.50	ผ่านเกณฑ์/ตัดไว้
9	.31	.38	ผ่านเกณฑ์/ตัดไว้
10	.63	.25	ผ่านเกณฑ์/ตัดไว้
11	.69	.88	ผ่านเกณฑ์/ตัดไว้
12	.75	.50	ผ่านเกณฑ์/ตัดไว้
13	.25	-.25	ไม่ผ่านเกณฑ์/ตัดออก
14	.75	.75	ผ่านเกณฑ์/ตัดไว้
15	.63	.75	ผ่านเกณฑ์/ตัดไว้
16	.50	.75	ผ่านเกณฑ์/ตัดไว้

ตารางที่ 9 (ต่อ)

ข้อสอบข้อที่	ค่าความยากง่าย (P)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	ผลการพิจารณา
17	.56	.63	ผ่านเกณฑ์/ตัดไว้
18	.63	.75	ผ่านเกณฑ์/ตัดไว้
19	.69	.88	ผ่านเกณฑ์/ตัดไว้
20	.56	.88	ผ่านเกณฑ์/ตัดไว้
21	.00	.00	ไม่ผ่านเกณฑ์/ตัดออก
22	.50	1.00	ผ่านเกณฑ์/ตัดไว้
23	.56	.63	ผ่านเกณฑ์/ตัดไว้
24	.44	.38	ผ่านเกณฑ์/ตัดไว้
25	.00	.00	ไม่ผ่านเกณฑ์/ตัดออก
26	.31	.63	ผ่านเกณฑ์/ตัดไว้
27	.38	.00	ไม่ผ่านเกณฑ์/ตัดออก
28	.31	.63	ผ่านเกณฑ์/ตัดไว้
29	.69	.88	ผ่านเกณฑ์/ตัดไว้
30	.69	.63	ผ่านเกณฑ์/ตัดไว้
31	.56	.88	ผ่านเกณฑ์/ตัดไว้
32	.63	.50	ผ่านเกณฑ์/ตัดไว้
33	.38	.75	ผ่านเกณฑ์/ตัดไว้
34	.63	.75	ผ่านเกณฑ์/ตัดไว้
35	.63	.25	ผ่านเกณฑ์/ตัดไว้
36	.50	.25	ผ่านเกณฑ์/ตัดไว้
37	.06	-.13	ไม่ผ่านเกณฑ์/ตัดออกไม่
38	.31	-.13	ผ่านเกณฑ์/ตัดออก
39	.31	.63	ผ่านเกณฑ์/ตัดไว้
40	.50	1.00	ผ่านเกณฑ์/ตัดไว้
41	.30	.63	ผ่านเกณฑ์/ตัดไว้
42	.44	.38	ผ่านเกณฑ์/ตัดไว้
43	.25	.00	ไม่ผ่านเกณฑ์/ตัดออก

ตารางที่ 9 (ต่อ)

ข้อสอบข้อที่	ค่าความยากง่าย (P)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	ผลการพิจารณา
44	.44	.88	ผ่านเกณฑ์/คัดไว้
45	.56	.88	ผ่านเกณฑ์/คัดไว้
46	.38	.00	ไม่ผ่านเกณฑ์/ตัดออก
47	.44	.38	ผ่านเกณฑ์/คัดไว้
48	.50	.75	ผ่านเกณฑ์/คัดไว้
49	.00	.00	ไม่ผ่านเกณฑ์/ตัดออก
50	.06	.13	ไม่ผ่านเกณฑ์/ตัดออก

จากตารางที่ 9 พบว่าข้อสอบมีค่าความยากง่ายตั้งแต่ .00 - .75 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ - .13 - 1.00 ผู้วิจัยคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่ายตั้งแต่ .25 - .75 ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .25 - 1.00 ซึ่งมีข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์จำนวน 40 ข้อ จึงคัดเลือกไว้ 30 ข้อ คือ วิเคราะห์ความสำคัญ 14 ข้อ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ 9 ข้อ วิเคราะห์หลักการ 7 ข้อ

3. ผลการตรวจสอบคุณภาพทั้งฉบับของแบบทดสอบจากการทดลองครั้งที่ 2

ผู้วิจัยนำแบบทดสอบวัดความสามารถคิดวิเคราะห์ภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 จำนวน 30 ข้อ ที่คัดเลือกจากการทดลองครั้งที่ 1 ไปทดสอบกับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 จำนวน 375 คน แล้วนำมาคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับโดยวิธีการของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (KR20) หาค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานปรากฏว่า ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ .88 ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด 2.45 ดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 ค่าความยาก อำนาจจำแนก ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด

ข้อ	p	r	Delta	Zr	ข้อ	p	r	Delta	Zr
1	.57	.64	12.3	.76	16	.62	.63	11.8	.74
2	.59	.64	12.1	.76	17	.60	.67	12.0	.81
3	.64	.68	11.6	.83	18	.62	.60	11.8	.69
4	.52	.67	12.8	.81	19	.62	.51	11.8	.56
5	.56	.70	12.0	.87	20	.59	.65	12.0	.77
6	.59	.79	12.1	1.06	21	.60	.59	12.0	.67
7	.57	.70	12.3	.87	22	.65	.62	11.5	.72
8	.61	.62	11.9	.72	23	.56	.67	12.4	.81
9	.56	.67	12.4	.81	24	.56	.50	12.4	.55
10	.63	.68	11.7	.83	25	.64	.67	11.5	.81
11	.60	.69	12.0	.85	26	.57	.68	12.3	.83
12	.59	.70	12.1	.87	27	.56	.68	12.4	.83
13	.61	.67	11.9	.81	28	.59	.55	12.1	.62
14	.58	.52	12.2	.58	29	.52	.46	12.8	.49
15	.65	.64	11.5	.76	30	.57	.39	12.3	.42
คะแนนเฉลี่ย			18.93						
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน			7.16						
ความเชื่อมั่น KR-20			.88						
ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน			2.45						

จากตารางที่ 10 พบว่าแบบทดสอบมีค่าคะแนนเฉลี่ย 18.93 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 7.16 ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ .88 และความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด 2.45

4. ผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง โดยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน จากการทดลองครั้งที่ 2

ผู้วิจัยนำแบบทดสอบวัดความสามารถคิดวิเคราะห์ภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 2 จำนวน 30 ข้อ ไปทดสอบกับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 จำนวน 375 คน แล้วนำมาคำนวณหาความตรงเชิงโครงสร้าง ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง (Second Order Confirmatory Factor Analysis) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อยืนยันว่าองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์เป็นไปตามโครงสร้างทาง ทฤษฎีที่กำหนดไว้หรือไม่ ปรากฏผลตารางที่ 11

ตารางที่ 11 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของโมเดลแบบทดสอบวัด
ความสามารถคิดวิเคราะห์ภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

องค์ประกอบ	ด้าน/ข้อ	b	S.E.	t	R ²
การคิด วิเคราะห์ (รวม)	ความสำคัญ (A)	1.00	0.17	6.00	0.91
	ความสัมพันธ์ (B)	0.98	0.11	8.97	0.96
	หลักการ (C)	0.79	0.09	9.20	0.59
ความสำคัญ	A1	0.45			0.11
	A2	0.69	0.13	5.39	0.26
	A3	0.64	0.12	5.26	0.23
	A4	0.50	0.11	4.70	0.14
	A5	0.43	0.09	4.33	0.10
	A6	0.62	0.12	5.18	0.21
	A7	0.45	0.10	4.42	0.11
	A8	0.59	0.12	5.10	0.19
	A9	0.87	0.15	5.79	0.42
	A10	0.71	0.13	5.45	0.28
	A11	0.48	0.10	4.59	0.12
	A12	0.57	0.11	5.02	0.18
	A13	0.89	0.15	5.83	0.44
	A14	0.62	0.12	5.20	0.21

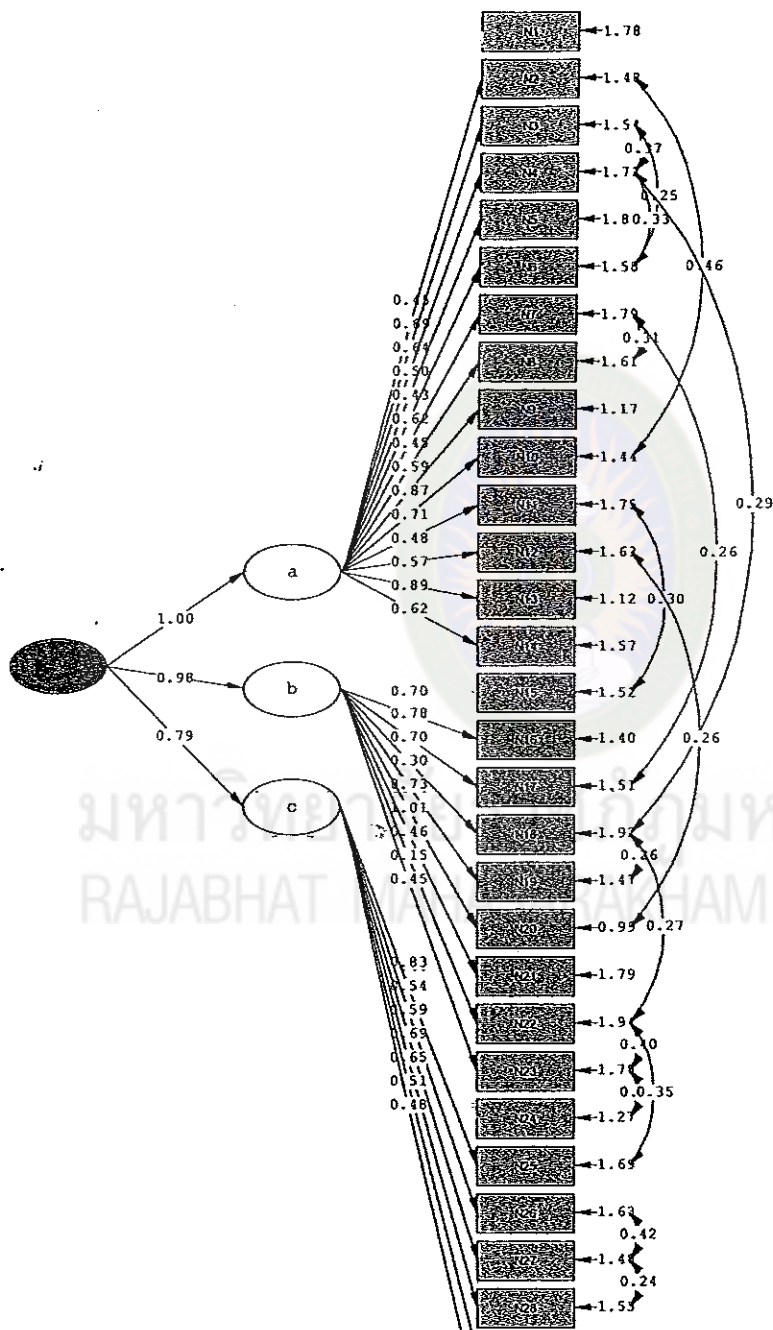
ตารางที่ 11 (ต่อ)

องค์ประกอบ	ด้าน/ข้อ	b	S.E.	t	R ²
ความสัมพันธ์	B15	0.70			0.24
	B16	0.78	0.10	7.50	0.30
	B17	0.70	0.10	7.03	0.24
	B18	0.30	0.09	3.52	0.04
	B19	0.73	0.10	7.21	0.26
	B20	1.01	0.12	8.58	0.51
	B21	0.46	0.09	5.19	0.11
	B22	0.15	0.08	2.93	0.01
	B23	0.45	0.09	5.08	0.10
หลักการ	C24	0.83			0.36
	C25	0.54	0.09	5.92	0.15
	C26	0.59	0.09	6.31	0.18
	C27	0.69	0.09	7.07	0.26
	C28	0.65	0.09	6.82	0.23
	C29	0.51	0.09	5.68	0.14
	C30	0.48	0.09	5.34	0.12

Chi-Square = 458.58, df = 386, p-value = 0.0064, GFI = 0.92, NFI = 0.93, RMSEA = 0.02

จากตารางที่ 11 ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองด้วยโปรแกรมลิสเรล แสดงให้เห็นว่าในแต่ละโมเดลซึ่งมีลักษณะเป็นโครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างแต่ละองค์ประกอบของความสามารถในการคิดวิเคราะห์แต่ละด้านกับความสามารถในการคิดวิเคราะห์วิชาภาษาไทย มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดีมาก พิจารณาได้จากค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI = 0.92) ค่าดัชนีวัดความสอดคล้องเชิงสัมพันธ์ (NFI = 0.93) และค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณค่า (RMSEA = 0.02) แสดงให้เห็นว่า โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เช่นเดียวกัน

สำหรับการวิเคราะห์หองค์ประกอบอันดับที่สอง พบว่า น้ำหนักองค์ประกอบขององค์ประกอบหลักย่อยทั้ง 3 ด้าน มีค่าเป็นบวก มีขนาดตั้งแต่ 0.79 ถึง 1.00 เรียงลำดับจากค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากไปน้อย คือ 1.00, 0.98 และ 0.79 ตามลำดับ



แผนภาพ 3 โมเดลตามแนวทฤษฎีเซาวันปัญญาของสเติร์นเบอร์ก โดยใช้โปรแกรมลิสเรลในการวิเคราะห์

5. เกณฑ์ปกติของคะแนนแบบทดสอบ

ผู้วิจัยนำแบบทดสอบวัดความสามารถคิดวิเคราะห์ภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 จำนวน 30 ข้อ ไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 475 คน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติระดับท้องถิ่น (Local Norms) ของคะแนนการสอบจากแบบทดสอบวัดความสามารถคิดวิเคราะห์ภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 2 คะแนนเกณฑ์ปกตินี้เป็นคะแนนมาตรฐานในรูปคะแนนที่ปกติ (Normalized T - Score) ดังรายละเอียดในตารางที่ 12

ตารางที่ 12 เกณฑ์ปกติของแบบทดสอบวัดความสามารถคิดวิเคราะห์ภาษาไทยทั้งฉบับ

คะแนนการสอบ	T _c
32*	81*
31*	78*
30*	76*
29	74
28	71
27	69
26	66
25	64
24	61
23	58
22	56
21	53
20	51
19	48
18	46
17	43
16	41
15	38

ตารางที่ 12 (ต่อ)

คะแนนการสอบ	T_c
14	36
13	33
12	31
11	28
10	25
9	23
8*	20*
7*	18*
6*	15*

* ขยายคะแนน T_c โดยอาศัยสมการพยากรณ์ $T_c = 0.07 + 2.54X$

จากตารางที่ 12 พบว่าแบบทดสอบวัดความสามารถคิดวิเคราะห์ภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 มีเกณฑ์ปกติสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาภาคพลินธุ์ เขต 2 อยู่ในช่วง $T_c 23 - T_c 74$

ตารางที่ 13 จำนวนและร้อยละที่เปรียบเทียบคะแนนจำแนกตามระดับการคิดวิเคราะห์

ระดับการคิดวิเคราะห์	จำนวน	ร้อยละ
ดีมาก	67	14.11
ดี	105	22.11
ปานกลาง	-	-
พอใช้	114	24.00
อ่อน	106	22.32
ควรได้รับการพัฒนาส่งเสริม	83	17.47
	475	100

จากตารางที่ 13 พบว่าระดับการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนส่วนใหญ่อยู่ในระดับพอใช้ ร้อยละ 24.00 รองลงมาอยู่ในระดับอ่อน ร้อยละ 22.32 ระดับดี ร้อยละ 22.11 ระดับควรได้รับการพัฒนาส่งเสริม ร้อยละ 17.47 และระดับดีมาก ร้อยละ 14.11 ตามลำดับ



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY