

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะการคิดของผู้เรียน โรงเรียน ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองคาย เขต 1 ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้การวิเคราะห์ข้อมูล
2. ขั้นตอนการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สัญลักษณ์ที่ใช้การวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจการแปลความหมายจากการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้การวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

N	แทน	จำนวนกลุ่มประชากร
\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
S.D.	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้การพิจารณา t - distribution
F Sig	แทน	ความน่าจะเป็นสำหรับบอกนัยสำคัญทางสถิติ
df	แทน	ชั้นของความเป็นอิสระ (Degree of freedom)
H_0	แทน	สมมติฐานหลัก (Null Hypothesis)
H_1	แทน	สมมติฐานรอง (Alternative Hypothesis)
*	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
Min.	แทน	ค่าต่ำสุดของคะแนน (minimum)
Max.	แทน	ค่าสูงสุดของคะแนน (maximum)
Z	แทน	ค่าสถิติที่ใช้การทดสอบสมมติฐาน (Kolmogorov-Smirnov Z)
Asymp. Sig.	แทน	ค่านัยสำคัญทางสถิติ

2. ขั้นตอนการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำเสนอขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล ตามลำดับหัวข้อดังต่อไปนี้

1. วิเคราะห์สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
2. วิเคราะห์ระดับผลคะแนนจากการทดสอบทักษะการคิด โดยรวมและรายข้อ
3. ทดสอบความแตกต่างของผลคะแนนทักษะการคิดของผู้เรียน จำแนกตามเพศ
4. ทดสอบความแตกต่างของผลคะแนนทักษะการคิดของผู้เรียน จำแนกตามพื้นฐานครอบครัว (สถานภาพบิดามารดา)
5. ทดสอบความแตกต่างของผลคะแนนทักษะการคิดของผู้เรียน จำแนกตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
6. ทดสอบความแตกต่างของผลคะแนนทักษะการคิดของผู้เรียน จำแนกตามประสบการณ์ชีวิต
7. ทดสอบความแตกต่างของผลคะแนนทักษะการคิดของผู้เรียน จำแนกตามวัฒนธรรมการเลี้ยงดู
8. ทดสอบความแตกต่างของผลคะแนนทักษะการคิดของผู้เรียน จำแนกตามสภาพแวดล้อม
9. ทดสอบความแตกต่างของผลคะแนนทักษะการคิดของผู้เรียน จำแนกตามศักยภาพการเรียนรู้

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะการคิดของผู้เรียน โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองคาย เขต 1 ผู้วิจัยจะได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

3.1 วิเคราะห์สถานการณ์ภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์สถานการณ์ภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	181	45.25
หญิง	219	54.75
รวม	400	100
2. พื้นฐานครอบครัว		
บิดามารดาอยู่ด้วยกัน	298	74.5
บิดามารดาหย่าร้าง	69	17.25
บิดามารดาคนใดคนหนึ่งเสียชีวิต	31	7.75
บิดามารดาเสียชีวิตทั้งคู่	2	0.5
รวม	400	100
3. พื้นฐานความรู้		
ปรับปรุง (1.00-1.75)	15	3.75
พอใช้ (1.76-2.50)	59	14.75
ดี (2.51-3.25)	124	31
ดีมาก (3.26-4.00)	197	49.25
ไม่ตอบ	5	1.25
รวม	400	100
4. ประสบการณ์ชีวิต		
ประสบการณ์มาก	255	63.75
ประสบการณ์ปานกลาง	126	31.5
ประสบการณ์น้อย	19	4.75
รวม	400	100

ตารางที่ 2 (ต่อ)

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
5. วัฒนธรรมการเลี้ยงดู		
แบบมีเหตุผล	226	56.5
แบบเคร่งครัด	48	12
แบบอิสระตามใจ	126	31.5
รวม	400	100
6. สภาพแวดล้อม		
ในเขตเทศบาล	112	28
ในเขต อบต.	288	72
รวม	400	100
7. สักยภาพการเรียนรู้		
มีศักยภาพมาก	53	13.25
มีศักยภาพปานกลาง	293	73.25
มีศักยภาพน้อย	54	13.5
รวม	400	100

จากตารางที่ 2 พบว่า ผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองคาย เขต 1 ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 54.75) มีพื้นฐานครอบครัวคือ บิดามารดาอยู่ด้วยกัน (ร้อยละ 74.5) ผู้เรียนส่วนมากมีพื้นฐานความรู้อยู่ในระดับดีมาก (ร้อยละ 49.25) มีประสบการณ์ชีวิตมาก (ร้อยละ 63.75) ได้รับวัฒนธรรมการเลี้ยงดูแบบมีเหตุผล (ร้อยละ 56.5) อยู่ในเขต อบต. (ร้อยละ 72) และมีศักยภาพการเรียนรู้อยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 73.25)

3.2 ผลการวิเคราะห์ระดับผลคะแนนจากการทดสอบทักษะการคิด

3.2.1 ผลการวิเคราะห์ระดับผลคะแนนจากการทดสอบทักษะการคิด โดยรวม

ตารางที่ 3 ผลคะแนนจากการทดสอบทักษะการคิด โดยรวม

ทักษะการคิด	Min.	Max.	\bar{X}	S.D.	ลำดับที่
1. ทักษะการเก็บรวบรวมข้อมูล (คะแนนเต็ม 5)	1.00	5.00	2.46	1.09	2
2. ทักษะการจัดกระทำข้อมูล (คะแนนเต็ม 9)	1.00	8.00	4.32	1.67	3
3. ทักษะการประยุกต์ใช้ความรู้ (คะแนนเต็ม 10)	1.00	10.00	5.19	2.15	1
4. ทักษะการควบคุมกำกับตนเอง (คะแนนเต็ม 6)	1.00	6.00	2.78	1.30	4
รวม (คะแนนเต็ม 30)	3.00	26.00	14.24	4.89	
1. ทักษะการเก็บรวบรวมข้อมูล (ฐานคะแนนร้อยละ)	20.00	100.00	49.27	21.86	2
2. ทักษะการจัดกระทำข้อมูล (ฐานคะแนนร้อยละ)	11.11	88.89	48.04	18.58	3
3. ทักษะการประยุกต์ใช้ความรู้ (ฐานคะแนนร้อยละ)	10.00	100.00	51.91	21.49	1
4. ทักษะการควบคุมกำกับตนเอง (ฐานคะแนนร้อยละ)	16.67	100.00	46.42	21.59	4
รวม (คิดในฐานคะแนนเต็มร้อยละ)	10.00	86.67	47.48	16.29	

จากตารางที่ 3 พบว่า ผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองคาย เขต 1 มีทักษะการคิด โดยรวม อยู่ในระดับต่ำ (47.48%) เรียงจากมากไปหาน้อย คือ ทักษะด้านการประยุกต์ใช้ความรู้ (51.91%) ทักษะด้านการเก็บรวบรวมข้อมูล (49.27%) ทักษะด้านการจัดกระทำข้อมูล (48.04%) และทักษะด้านการควบคุมกำกับตนเอง (46.42%)

3.2.2 ผลการวิเคราะห์ระดับผลคะแนนจากการทดสอบทักษะการคิด รายข้อ

ตารางที่ 4 ผลคะแนนจากการทดสอบทักษะการคิด รายข้อ

ข้อคำถาม		ตอบ ผิด (N)	ตอบ ถูก (N)	รวม
1. นักเรียนคิดว่า เหตุการณ์ข้างต้นควรตั้งชื่อว่า อย่างไร (ระบุความคิดรวบยอดได้)	จำนวน	277	123	400
	ร้อยละ	69.25	30.75	100
2. นักเรียนคิดว่า ข้อใดบ้างที่ทำให้กานดาไม่สบายใน ครั้งนี้ (หาความสัมพันธ์ของข้อมูลได้)	จำนวน	184	216	400
	ร้อยละ	46	54	100
3. ถ้านักเรียนเป็นกานดา จะปฏิบัติอย่างไรในเรื่องต้น (เลือกข้อมูลจากแหล่งที่เชื่อถือได้)	จำนวน	159	241	400
	ร้อยละ	39.75	60.25	100
4. ถ้านักเรียนเป็นกานดา นักเรียนมีความคิดตรงกับ ข้อใดมากที่สุด (สร้างองค์ความรู้ใหม่)	จำนวน	241	159	400
	ร้อยละ	60.25	39.75	100
5. ถ้านักเรียนเป็นกานดา จะมีขั้นตอนการปฏิบัติ อย่างไร เพื่อเป็นการป้องกันการเจ็บไข้ได้ป่วย (เลือก ข้อมูลตามเป้าหมายการคิดได้)	จำนวน	231	169	400
	ร้อยละ	57.75	42.25	100
6. “ข้าวสาร น้ำปลา เนื้อหมู หอยแครง เกล็ด น้ำส้ม น้ำตาลทราย” นักเรียนคิดว่า เกณฑ์ในข้อใดต่อไป นี้ไม่สามารถ แบ่งสิ่งเหล่านี้ออกเป็นสองจำพวกได้ (การจำแนกประเภท)	จำนวน	305	95	400
	ร้อยละ	76.25	23.75	100
7. “แดง ใหว่ พ่อแม่ของเขาทั้งก่อนไปและเมื่อกลับ จากโรงเรียน” นักเรียนเห็นด้วยกับข้อใด	จำนวน	92	308	400
	ร้อยละ	23	77	100
8. สมชายแบ่งสัตว์ออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้ (การจัดกลุ่ม) กลุ่มที่ 1 ม้า หนูตะเภา ช้าง กลุ่มที่ 2 สิงโต เสือ จระเข้ สมชายใช้เกณฑ์อะไรในการแบ่ง	จำนวน	115	285	400
	ร้อยละ	28.75	71.25	100

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ข้อคำถาม		ตอบ ผิด (N)	ตอบ ถูก (N)	รวม
9. เพชร ตะกั่ว เงิน ทอง กระจาย จงเรียงลำดับสิ่งเหล่านี้จากสิ่งที่มีค่ามากที่สุดไปหาสิ่งที่มีค่าน้อย (การจัดลำดับ)	จำนวน ร้อยละ	110 27.5	290 72.5	400 100
10. ข้อใดไม่ใช่ การปรับตัว (ทักษะการเชื่อมโยง)	จำนวน ร้อยละ	169 42.25	231 57.75	400 100
11. กรณีที่ฝนไม่ตกตามฤดูกาล เช่น เกิดแห้งแล้ง หรือน้ำท่วมฉับพลัน นักเรียนคิดว่าอย่างไร(ทักษะการไตร่ตรองด้วยเหตุผล)	จำนวน(คน) ร้อยละ	111 27.75	289 72.25	400 100
12. คารา : กุหลาบ ถ้าเธอไม่ยอมเสียเงินค่าเก็บขยะ เธอก็เอาไปทิ้งในที่ว่าง ๆ ท้ายหมู่บ้านซี กุหลาบ:..... (การวิจารณ์)	จำนวน(คน) ร้อยละ	179 44.75	221 55.25	400 100
13. สมใจ พายเรือเล่นในสวนสนุก พนักงานคิดค่าบริการ 10 นาทีแรก 20 บาท และเวลาที่เกินทุก 5 นาที คิด 5 บาท ถ้าสมใจจ่ายเงิน 40 บาท เขาได้พายเรือประมาณกี่นาที (ตรวจสอบ)	จำนวน(คน) ร้อยละ	279 69.75	121 30.25	400 100
14. จินดา, วนิดา, สุธา เป็นนักศึกษา 3 คน จินดาอายุน้อยกว่าวนิดา จินดาอายุน้อยกว่าสุธา วนิดาอายุน้อยกว่าสุธา ถ้าอายุของนักศึกษาทั้ง 3 คน คือ 20, 22, 23, จงหาอายุของสุธาว่าอายุเท่าไร (สรุป)	จำนวน(คน) ร้อยละ	220 55	180 45	400 100
15. อ่านสถานการณ์ดังต่อไปนี้ แล้วตอบคำถาม (ประเมินทางเลือก)	จำนวน(คน) ร้อยละ	210 52.5	190 47.5	400 100
16. นักเรียนชอบคำตอบใดของเฉลิมพล (เลือกทางเลือก)	จำนวน(คน) ร้อยละ	184 46	216 54	400 100
17. ถ้าเป็นนักเรียนจะเลือกคำตอบข้อใด (ตัดสินใจ)	จำนวน(คน) ร้อยละ	150 37.5	250 62.5	400 100

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ข้อคำถาม		ตอบผิด (N)	ตอบ ถูก (N)	รวม
18. คำพูดข้อใดของเอก ถูกใจนักเรียนมากที่สุด (นำความรู้ไปประยุกต์ใช้)	จำนวน(คน)	180	220	400
	ร้อยละ	45	55	100
19. สมมติว่านักเรียนมีความสามารถใช้งาน คอมพิวเตอร์อย่างเชี่ยวชาญ นักเรียนจะใช้ทำอะไร (ใช้ความรู้สร้างสรรค์)	จำนวน(คน)	179	221	400
	ร้อยละ	44.75	55.25	100
20. อ่านสถานการณ์แล้วตอบคำถาม(การแก้ปัญหา)	จำนวน(คน)	239	161	400
	ร้อยละ	59.75	40.25	100
21. พฤติกรรมของนักเรียนในข้อใด แสดงถึงความ รับผิดชอบต่อตนเอง(นำความรู้ไปปรับใช้)	จำนวน(คน)	290	110	400
	ร้อยละ	72.5	27.5	100
22. ข้อใดกล่าวถึงสิ่งที่กำหนดให้ได้ถูกต้องที่สุด (การคิดวิเคราะห์วิจารณ์)	จำนวน(คน)	179	221	400
	ร้อยละ	44.75	55.25	100
23. "รากแก้ว, ลำต้น, กิ่ง, ใบ, ดอก, ผล" เหล่านี้ เป็น องค์ประกอบของพืชชนิดใด (สังเคราะห์)	จำนวน(คน)	161	239	400
	ร้อยละ	40.25	59.75	100
24. สมมติว่านักเรียนได้รับเลือกให้เป็นหัวหน้าห้อง นักเรียนจะทำอะไร (คิดสร้างสรรค์)	จำนวน(คน)	188	212	400
	ร้อยละ	47	53	100
25. "ปริญญาเขากลับไปรดน้ำแปลงผักทุกวันเลย เพื่อนชวนไปเล่นฟุตบอลก่อนก็ไม่ยอม" นักเรียนมี ความคิดเห็นอย่างไร ต่อการกระทำของปริญญา (ตรวจสอบและควบคุมการคิดของตนเอง)	จำนวน(คน)	276	124	400
	ร้อยละ	69.00	31.00	100
26. ข้อใดที่นักเรียนเห็นด้วยมากที่สุด (มีค่านิยมที่ถูก มีคุณธรรม)	จำนวน(คน)	147	253	400
	ร้อยละ	36.75	63.25	100
27. คำตอบของอำนาจ ข้อใดตรงกับความคิดของ นักเรียนมากที่สุด (ความรับผิดชอบ)	จำนวน(คน)	271	129	400
	ร้อยละ	67.75	32.25	100

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ข้อคำถาม		ตอบผิด (N)	ตอบ ถูก (N)	รวม
28. วิภา : วิไลเธอรู้ความหมายของคำว่า วิสัยทัศน์หรือ เปล่า ฉันหาหลายครั้งแล้วไม่เจอ วิไล : ไม่รู้หรือก ฉัน ว่าจะไปถามครู เธอว่าอย่างไร วิภา : (สร้างนิสัยการคิด)	จำนวน(คน)	225	175	400
	ร้อยละ	56.25	43.75	100
29. แพนม : เมื่อบริษัทเข้าไปอ่านหนังสือในห้องสมุด กันมัย เปิด:..... นักเรียนชอบคำตอบใดของเปิด (การเรียนรู้ด้วยตนเอง)	จำนวน(คน)	211	189	400
	ร้อยละ	52.75	47.25	100
30. อ่านสถานการณ์แล้วตอบคำถาม (สร้างค่านิยมการ คิดเพื่อส่วนรวม) นิด : กำลังฉีกเอารูปภาพจากหนังสือในห้องสมุด หน้อย : จากสถานการณ์หน้อยจะพูดกับเพื่อนว่าอย่างไร	จำนวน(คน)	234	166	400
	ร้อยละ	58.5	41.5	100

จากตารางที่ 4 พบว่า ข้อคำถามที่ผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนสังกัด
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองคาย เขต 1 ตอบถูกมากที่สุด 5 อันดับแรก คือข้อ 7. "แดง
ไหว้พ่อแม่ของเขาทั้งก่อนไปและเมื่อกลับจากโรงเรียน"นักเรียนเห็นด้วยกับข้อใด (77%)
ข้อ 9. เพชร ตะกั่ว เงิน ทอง กระจาดย จงเรียงลำดับสิ่งเหล่านี้จากสิ่งที่มีค่ามากที่สุด ไปหาสิ่งที่มี
ค่าน้อย (การจัดลำดับ) (72.5%) ข้อ 11. กรณีที่ฝนไม่ตกตามฤดูกาล เช่น เกิดแห้งแล้ง หรือน้ำ
ท่วมฉับพลัน นักเรียนคิดว่าอย่างไร(ทักษะการไตร่ตรองด้วยเหตุผล) (72.25%) ข้อ 8. สมชาย
แบ่งสัตว์ออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้ (การจัดกลุ่ม) กลุ่มที่ 1 ม้า หนูตะเภา ช้าง กลุ่มที่ 2 สิงโต เสือ
จระเข้ สมชายใช้เกณฑ์อะไรในการแบ่ง (71.25%) และ ข้อ 26. ข้อใดที่นักเรียนเห็นด้วยมาก
ที่สุด (มีค่านิยมที่ถูก มีคุณธรรม) (63.25%) ข้อคำถามที่ผู้เรียนตอบถูกน้อยที่สุด คือข้อ 6.

"ข้าวสาร น้ำปลา เนื้อหมู หอยแครง เกล็ด น้ำส้ม น้ำตาลทราย" นักเรียนคิดว่า เกณฑ์ในข้อใดต่อไปนี้เป็นสิ่งที่ไม่สามารถแบ่งสิ่งเหล่านี้ออกเป็นสองจำพวกได้ (การจำแนกประเภท) (23.75%)

3.3 การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะการคิด

การวิจัย เรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะการคิดของผู้เรียน โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองคาย เขต 1 ผู้วิจัย ได้ทำการทดสอบสมมติฐาน ดังนี้

สมมติฐานที่ 1 ผู้เรียนที่มีเพศต่างกัน มีทักษะการคิดแตกต่างกัน สามารถเขียนเป็นสมมติฐานทางสถิติ ได้ดังนี้

H_0 : ผู้เรียนที่มีเพศต่างกัน มีทักษะการคิด ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ผู้เรียนที่มีเพศต่างกัน มีทักษะการคิด แตกต่างกัน

การวิเคราะห์สถิติที่ใช้การทดสอบ คือ Non parametric Two Independent Sample ด้วยวิธีการของ Kolmogorov-Smirnov Z ใช้การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม โดยที่สุ่มตัวอย่างจากแต่ละกลุ่มอย่างเป็นอิสระกัน โดยใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% ดังนั้นจะปฏิเสธ สมมติฐานหลัก (H_0) เมื่อ Asymp. Sig. มีค่าน้อยกว่า .05 ผลการทดสอบดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 การทดสอบความแตกต่างของผลคะแนนทักษะการคิดของผู้เรียน จำแนกตามเพศ

(N= 400)

ทักษะการคิด	ชาย (N=181)		หญิง (N=219)		Z	Asymp. Sig.
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
1. ทักษะการเก็บรวบรวมข้อมูล (คะแนนเต็ม 5)	2.33	1.07	2.57	1.10	-2.29	.022*
2. ทักษะการจัดกระทำข้อมูล (คะแนนเต็ม 9)	4.29	1.70	4.35	1.65	-0.55	.583
3. ทักษะการประยุกต์ใช้ความรู้ (คะแนนเต็ม 10)	4.68	2.14	5.60	2.07	-4.36	.000*
4. ทักษะการควบคุมกำกับตนเอง (คะแนนเต็ม 6)	2.63	1.31	2.90	1.27	-2.10	.036*
รวม (คะแนนเต็ม 30)	13.27	4.82	15.05	4.81	-4.00	.000*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 5 พบว่า ผลการทดสอบความแตกต่างของผลคะแนนทักษะการคิดของผู้เรียน จำแนกตามเพศ โดยใช้สถิติการทดสอบ Non parametric Two Independent Sample ด้วยวิธีการของ Kolmogorov-Smimov Z ใช้การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม โดยที่สุ่มตัวอย่างจากแต่ละกลุ่มอย่างเป็นอิสระกัน โดยใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% ดังนั้นจึงปฏิเสธ สมมติฐานหลัก (H_0) เมื่อ Asymp. Sig. มีค่าน้อยกว่า .05 ซึ่งหมายความว่าเพศต่างกันมีทักษะการคิด แตกต่างกัน ส่วนด้านทักษะการจัดกระทำข้อมูล เมื่อค่า Asymp. Sig. มากกว่า .05 หมายความว่าเพศต่างกันไม่มีผลต่อทักษะการคิดของผู้เรียนด้านนี้

สมมติฐานที่ 2 ผู้เรียนที่มีพื้นฐานครอบครัวแตกต่างกัน มีทักษะการคิดแตกต่างกัน สามารถเขียนเป็น สมมติฐานทางสถิติ ได้ดังนี้

H_0 : ผู้เรียนที่มีพื้นฐานครอบครัวแตกต่างกัน มีทักษะการคิด ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ผู้เรียนที่มีพื้นฐานครอบครัวแตกต่างกัน มีทักษะการคิด แตกต่างกัน

การวิเคราะห์สถิติที่ใช้การทดสอบ คือ Non parametric K Independent Sample ด้วยวิธีการของ Kruskal-Wallis H Test ใช้การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 2 กลุ่ม โดยที่สุ่มตัวอย่างจากแต่ละกลุ่มอย่างเป็นอิสระกัน โดยใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% ดังนั้นยอมรับ สมมติฐานหลัก (H_0) เมื่อ Asymp. Sig. มีค่ามากกว่า .05 ผลการทดสอบดังตาราง

ตารางที่ 6 การทดสอบความแตกต่างของผลคะแนนทักษะการคิดของผู้เรียน จำแนกตามพื้นฐานครอบครัว (สถานภาพบิดามารดา)

ทักษะการคิด	อยู่ด้วยกัน		หย่าร้าง		คนใดคนหนึ่ง		เสียชีวิตทั้งคู่		df	Asymp. Sig.
	(N=298)		(N=69)		(N=31)		(N=2)			
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
1. ทักษะการเก็บรวบรวมข้อมูล (คะแนนเต็ม 5)	2.44	1.08	2.51	1.13	2.64	1.13	1.50	0.71	3	.472
2. ทักษะการจัดกระทำข้อมูล (คะแนนเต็ม 9)	4.36	1.65	4.20	1.76	4.35	1.74	3.00	1.41	3	.626

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ทักษะการคิด	อยู่ด้วยกัน		หย่าร้าง		คนใดคนหนึ่ง		เสียชีวิตทั้งคู่		df	Asymp. Sig.
	(N=298)		(N=69)		(N=31)		(N=2)			
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
3.ทักษะการประยุกต์ใช้ ความรู้ (คะแนนเต็ม 10)	5.20	2.16	5.22	2.05	5.17	2.34	3.50	0.71	3	.669
4.ทักษะการควบคุมกำกับ ตนเอง (คะแนนเต็ม 6)	2.75	1.28	3.02	1.37	2.69	1.26	2.00	1.41	3	.368
รวม (คะแนนเต็ม 30)	14.22	4.87	14.46	5.03	14.26	4.92	10.00	2.83	3	.561

จากตารางที่ 6 พบว่า ผลการทดสอบความแตกต่างของผลคะแนนทักษะการคิดของผู้เรียน จำแนกตามพื้นฐานครอบครัว (สถานภาพบิดามารดา) โดยใช้สถิติการทดสอบ Non parametric K Independent Sample ด้วยวิธีการของ Kruskal-Wallis H Test ใช้การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 2 กลุ่ม โดยที่สุ่มตัวอย่างจากแต่ละกลุ่มอย่างเป็นอิสระกัน โดยใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% ดังนั้นจึงยอมรับ สมมติฐานหลัก (H_0) เมื่อ Asymp. Sig. มีค่ามากกว่า .05 ซึ่งหมายความว่า พื้นฐานครอบครัวที่ต่างกัน ไม่มีผลทำให้ทักษะการคิดแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 3 ผู้เรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน มีทักษะการคิดแตกต่างกัน สามารถเขียนเป็น สมมติฐานทางสถิติ ได้ดังนี้

H_0 : ผู้เรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันมีทักษะการคิดไม่แตกต่างกัน

H_1 : ผู้เรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน มีทักษะการคิดแตกต่างกัน

การวิเคราะห์สถิติที่ใช้การทดสอบ คือ Non parametric two Related Samples ด้วยวิธีการของ Wilcoxon signed-rank test ใช้การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 2 กลุ่ม โดยที่สุ่มตัวอย่างจากแต่ละกลุ่มอย่างเป็นอิสระกันโดยใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% ดังนั้นจะปฏิเสธ สมมติฐานหลัก (H_0) เมื่อ Asymp. Sig. มีค่าน้อยกว่า .05 ผลการทดสอบดังตาราง

ตารางที่ 7 การทดสอบความแตกต่างของผลคะแนนทักษะการคิดของผู้เรียน จำแนกตาม
พื้นฐานความรู้ (ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน)

ทักษะการคิด	\bar{X}	S.D.	Z	Asymp. Sig.
1. ทักษะการเก็บรวบรวมข้อมูล (คะแนนเต็ม 5)	2.4634	1.09316	-10.272	.000*
2. ทักษะการจัดกระทำข้อมูล (คะแนนเต็ม 9)	4.3232	1.67228	-11.172	.000*
3. ทักษะการประยุกต์ใช้ความรู้ (คะแนนเต็ม 10)	5.1908	2.14921	-14.257	.000*
4. ทักษะการควบคุมกำกับตนเอง (คะแนนเต็ม 6)	2.7849	1.29564	-5.277	.000*
รวม (คะแนนเต็ม 30)	14.2425	4.88809	-17.223	.000*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 7 พบว่า ผลการทดสอบความแตกต่างของผลคะแนนทักษะการคิดของผู้เรียน จำแนกตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สถิติการทดสอบ Non parametric two Related Samples ด้วยวิธีการของ Wilcoxon signed-rank test ใช้การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 2 กลุ่ม โดยที่สุ่มตัวอย่างจากแต่ละกลุ่มอย่างเป็นอิสระกัน โดยใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% ดังนั้นจึงปฏิเสธ สมมติฐานหลัก (H_0) เมื่อ Asymp. Sig. มีค่าน้อยกว่า .05 ซึ่งหมายความว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่แตกต่างกัน มีผลทำให้ทักษะการคิดแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 4 ผู้เรียนที่มีประสบการณ์ชีวิตแตกต่างกัน มีทักษะการคิดแตกต่างกัน สามารถเขียนเป็น สมมติฐานทางสถิติ ได้ดังนี้

H_0 : ผู้เรียนที่มีประสบการณ์ชีวิตแตกต่างกัน มีทักษะการคิด ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ผู้เรียนที่มีประสบการณ์ชีวิตแตกต่างกัน มีทักษะการคิด แตกต่างกัน

การวิเคราะห์สถิติที่ใช้การทดสอบ คือ Non parametric K Independent Sample ด้วยวิธีการของ Kruskal-Wallis H Test ใช้การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 2 กลุ่ม โดยที่สุ่มตัวอย่างจากแต่ละกลุ่มอย่างเป็นอิสระกัน โดยใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% ดังนั้นยอมรับ สมมติฐานหลัก (H_0) เมื่อ Asymp. Sig. มีค่ามากกว่า .05 ผลการทดสอบดังตาราง

ตารางที่ 8 การทดสอบความแตกต่างของผลคะแนนทักษะการคิดของผู้เรียน จำแนกตาม
ประสบการณ์ชีวิต

ทักษะการคิด	ประสบการณ์ มาก (N=255)		ปานกลาง (N=126)		น้อย (N=19)		df	Asymp. Sig.
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
1. ทักษะการเก็บรวบรวม ข้อมูล (คะแนนเต็ม 5)	2.52	1.07	2.39	1.16	2.17	0.99	2	.246
2. ทักษะการจัดกระทำ ข้อมูล (คะแนนเต็ม 9)	4.39	1.70	4.23	1.64	4.00	1.57	2	.529
3. ทักษะการประยุกต์ใช้ ความรู้ (คะแนนเต็ม 10)	5.26	2.23	5.18	1.93	4.24	2.41	2	.203
4. ทักษะการควบคุมกำกับ ตนเอง (คะแนนเต็ม 6)	2.85	1.37	2.66	1.17	2.75	1.13	2	.576
รวม (คะแนนเต็ม 30)	14.44	5.14	14.18	4.34	11.95	4.47	2	.106

จากตารางที่ 8 พบว่า ผลการทดสอบความแตกต่างของผลคะแนนทักษะการคิด
ของผู้เรียน จำแนกตามประสบการณ์ชีวิต โดยใช้สถิติการทดสอบ Non parametric K
Independent Sample ด้วยวิธีการของ Kruskal-Wallis H Test ใช้การทดสอบความแตกต่าง
ระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 2 กลุ่ม โดยที่สุ่มตัวอย่างจากแต่ละกลุ่มอย่างเป็น
อิสระกัน โดยใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% ดังนั้นจึงยอมรับ สมมติฐานหลัก (H_0) เมื่อ Asymp.
Sig. มีค่ามากกว่า .05 ซึ่งหมายความว่า ประสบการณ์ชีวิตแตกต่างกัน ไม่มีผลทำให้ทักษะการ
คิดแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 5 ผู้เรียนที่ได้รับวัฒนธรรมการเลี้ยงดูแตกต่างกัน มีทักษะการคิด
แตกต่างกัน สามารถเขียนเป็น สมมติฐานทางสถิติ ได้ดังนี้

H_0 : ผู้เรียนที่ได้รับวัฒนธรรมการเลี้ยงดูแตกต่างกัน มีทักษะการคิด ไม่
แตกต่างกัน

H_1 : ผู้เรียนที่ได้รับวัฒนธรรมการเลี้ยงดูแตกต่างกัน มีทักษะการคิด แตกต่างกัน

การวิเคราะห์สถิติที่ใช้การทดสอบ คือ Non parametric K Independent Sample ด้วยวิธีการของ Kruskal-Wallis H Test ใช้การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 2 กลุ่ม โดยที่สุ่มตัวอย่างจากแต่ละกลุ่มอย่างเป็นอิสระกันโดยใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% ดังนั้นปฏิเสธ สมมติฐานหลัก (H_0) เมื่อ Asymp. Sig. มีค่าน้อยกว่า .05 ผลการทดสอบดังตาราง

ตารางที่ 9 การทดสอบความแตกต่างของผลคะแนนทักษะการคิดของผู้เรียน จำแนกตาม
วัฒนธรรมการเลี้ยงดู

ทักษะการคิด	แบบมีเหตุผล (N=226)		แบบเคร่งครัด (N=48)		แบบอิสระตามใจ (N=126)		df	Asymp. Sig.
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
1. ทักษะการเก็บรวบรวม ข้อมูล (คะแนนเต็ม 5)	2.57	1.16	2.20	1.08	2.37	0.96	2	.080
2. ทักษะการจัดกระทำ ข้อมูล (คะแนนเต็ม 9)	4.56	1.61	3.87	1.93	4.06	1.62	2	.007*
3. ทักษะการประยุกต์ใช้ ความรู้ (คะแนนเต็ม 10)	5.52	2.05	4.30	2.44	4.93	2.10	2	.001*
4. ทักษะการควบคุมกำกับ ตนเอง (คะแนนเต็ม 6)	2.81	1.28	2.83	1.24	2.72	1.35	2	.688
รวม (คะแนนเต็ม 30)	15.01	4.74	12.75	5.49	13.44	4.69	2	.003*

* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 9 พบว่า ผลการทดสอบความแตกต่างของผลคะแนนทักษะการคิดของผู้เรียน จำแนกตามวัฒนธรรมการเลี้ยงดู โดยใช้สถิติการทดสอบ Non parametric K Independent Sample ด้วยวิธีการของ Kruskal-Wallis H Test ใช้การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 2 กลุ่ม โดยที่สุ่มตัวอย่างจากแต่ละกลุ่มอย่างเป็นอิสระกันโดยใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% ดังนั้นจึงปฏิเสธ สมมติฐานหลัก (H_0) เมื่อ Asymp. Sig. มีค่าน้อยกว่า .05 ซึ่งหมายความว่า วัฒนธรรมการเลี้ยงดูที่แตกต่างกัน มีผลทำให้ทักษะการคิดแตกต่างกัน ส่วนด้านทักษะการเก็บรวบรวมข้อมูลและทักษะการควบคุมกำกับตนเอง มีค่า Asymp. Sig. มากกว่า .05 ซึ่งหมายความว่าวัฒนธรรมการเลี้ยงดูไม่มีผลต่อทักษะการคิดด้านดังกล่าว

สมมติฐานที่ 6 ผู้เรียนที่อยู่ในสภาพแวดล้อมแตกต่างกัน มีทักษะการคิดแตกต่างกัน สามารถเขียนเป็น สมมติฐานทางสถิติ ได้ดังนี้

H_0 : ผู้เรียนที่อยู่ในสภาพแวดล้อมแตกต่างกัน มีทักษะการคิด ไม่แตกต่างกัน

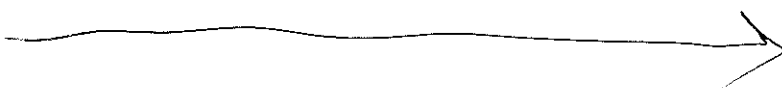
H_1 : ผู้เรียนที่อยู่ในสภาพแวดล้อมแตกต่างกัน มีทักษะการคิด แตกต่างกัน

การวิเคราะห์สถิติที่ใช้การทดสอบ คือ Non parametric Two Independent Sample ด้วยวิธีการของ Kolmogorov-Smimov Z ใช้การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม โดยที่สุ่มตัวอย่างจากแต่ละกลุ่มอย่างเป็นอิสระกัน โดยใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% ดังนั้นจึงยอมรับ สมมติฐานหลัก (H_0) เมื่อ Asymp. Sig. มีมากกว่า .05 ผลการทดสอบดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 การทดสอบความแตกต่างของผลคะแนนทักษะการคิดของผู้เรียน จำแนกตามสภาพแวดล้อม

ทักษะการคิด	ในเขตเทศบาล (N=112)		ในเขต อบต. (N=288)		Z	Asymp. Sig.
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
1. ทักษะการเก็บรวบรวมข้อมูล (คะแนนเต็ม 5)	2.67	1.22	2.39	1.03	-1.909	.056
2. ทักษะการจัดกระทำข้อมูล (คะแนนเต็ม 9)	4.44	1.73	4.28	1.65	-.686	.493
3. ทักษะการประยุกต์ใช้ความรู้ (คะแนนเต็ม 10)	5.34	2.35	5.13	2.07	-.641	.522
4. ทักษะการควบคุมกำกับตนเอง (คะแนนเต็ม 6)	2.72	1.31	2.81	1.29	-.607	.544
รวม (คะแนนเต็ม 30)	14.52	5.59	14.14	4.59	-.501	.616

จากตารางที่ 10 พบว่า ผลการทดสอบความแตกต่างของผลคะแนนทักษะการคิดของผู้เรียน จำแนกตามสภาพแวดล้อม โดยใช้สถิติการทดสอบ Non parametric Two Independent Sample ด้วยวิธีการของ Kolmogorov-Smimov Z ใช้การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม โดยที่สุ่มตัวอย่างจากแต่ละกลุ่มอย่างเป็นอิสระกัน โดยใช้ระดับ



ความเชื่อมั่น 95% ดังนั้นจึงยอมรับ สมมติฐานหลัก (H_0) เมื่อ Asymp. Sig. มีค่ามากกว่า .05 ซึ่งหมายความว่า สภาพแวดล้อมต่างกัน ไม่มีผลต่อทักษะการคิด

สมมติฐานที่ 7 ผู้เรียนที่มีศักยภาพการเรียนรู้แตกต่างกัน มีทักษะการคิดแตกต่างกัน สามารถเขียนเป็น สมมติฐานทางสถิติ ได้ดังนี้

H_0 : ผู้เรียนที่มีศักยภาพการเรียนรู้แตกต่างกัน มีทักษะการคิด ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ผู้เรียนที่มีศักยภาพการเรียนรู้แตกต่างกัน มีทักษะการคิด แตกต่างกัน

การวิเคราะห์สถิติที่ใช้การทดสอบ คือ Non parametric K Independent Sample ด้วยวิธีการของ Kruskal-Wallis H Test ใช้การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 2 กลุ่ม โดยที่สุ่มตัวอย่างจากแต่ละกลุ่มอย่างเป็นอิสระกัน โดยใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% ดังนั้นจึงยอมรับ สมมติฐานหลัก (H_0) เมื่อ Asymp. Sig. มีค่ามากกว่า .05 ผลการทดสอบดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 การทดสอบความแตกต่างของผลคะแนนทักษะการคิดของผู้เรียน จำแนกตามศักยภาพการเรียนรู้

ทักษะการคิด	มีศักยภาพมาก (N=53)		มีศักยภาพ ปานกลาง (N=293)		มีศักยภาพ น้อย (N=54)		df	Asymp. Sig.
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
1. ทักษะการเก็บรวบรวม ข้อมูล (คะแนนเต็ม 5)	2.51	1.12	2.44	1.07	2.53	1.20	2	.907
2. ทักษะการจัดกระทำ ข้อมูล (คะแนนเต็ม 9)	4.23	1.64	4.45	1.67	3.76	1.65	2	.024*
3. ทักษะการประยุกต์ใช้ ความรู้ (คะแนนเต็ม 10)	5.35	2.21	5.21	2.11	4.94	2.34	2	.672
4. ทักษะการควบคุมกำกับ ตนเอง (คะแนนเต็ม 6)	2.65	1.27	2.88	1.32	2.43	1.16	2	.060
รวม (คะแนนเต็ม 30)	14.25	5.03	14.46	4.88	13.06	4.72	2	.175

จากตารางที่ 11 พบว่า ผลการทดสอบความแตกต่างของผลคะแนนทักษะการคิด
ของผู้เรียน จำแนกตามศักยภาพการเรียนรู้ โดยใช้สถิติการทดสอบ Non parametric K
Independent Sample ด้วยวิธีการของ Kruskal-Wallis H Test ใช้การทดสอบความแตกต่าง
ระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 2 กลุ่ม โดยที่สุ่มตัวอย่างจากแต่ละกลุ่มอย่างเป็น
อิสระกันโดยใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% ดังนั้นจึงปฏิเสธ สมมติฐานหลัก (H_0) เมื่อ Asymp.
Sig. มีค่าน้อยกว่า .05 ซึ่งหมายความว่า ศักยภาพการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน ไม่มีผลต่อทักษะการ
คิดของผู้เรียน ส่วนด้านทักษะการทักษะการเก็บรวบรวมข้อมูล ทักษะการประยุกต์ใช้ความรู้
และทักษะ การควบคุมกำกับตนเอง มีค่า Asymp. Sig. มากกว่า .05 ซึ่งหมายความว่าผู้เรียนมี
ศักยภาพในการเรียนรู้ทั้งสามด้านนี้แตกต่างกัน