



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ในรูปแบบตาราง และความเรียง

ดังนี้

ตารางที่ 1 ค่าดัชนีความสอดคล้องของ เกณฑ์การให้คะแนนทักษะวิชาคณิตหุ่่นใน
หมวดค่าความยากของท่า

เกณฑ์หมวดค่าความยากของท่า	ค่าดัชนีความสอดคล้อง
ประเภทที่ 1	
1.1 กลุ่มท่าม้วนตัวหรือกลิ้งตัว	1
1.2 กลุ่มท่าทสูง	1
1.3 กลุ่มท่าสปริง	1
1.4 กลุ่มท่าความอ่อนตัว	1
1.5 กลุ่มท่าทรงตัว	1
ประเภทที่ 2	
2.1 กลุ่มท่าต่อเนื่องที่มาจาก การต่อเชื่อม ท่าเดียวกัน	1
2.2 กลุ่มท่าต่อเนื่องที่มาจาก การต่อเชื่อม ต่างท่ากัน	1

จากตารางที่ 1 จะเห็นได้ว่า ดัชนีความสอดคล้องของเกณฑ์การให้คะแนนทักษะ
วิชาคณิตหุ่่นในหมวดค่าความยาก ทุกข้อมีค่าเท่ากับ 1

ตารางที่ 2 ค่าดัชนีความสอดคล้องของเกณฑ์การให้คะแนนทักษะวิชาชีพชั้นใน
หมวดความสมบูรณ์ของท่า

เกณฑ์หมวดความสมบูรณ์ของท่า	ค่าดัชนีความสอดคล้อง
ข้อที่ 1	1.00
ข้อที่ 2	1.00
ข้อที่ 3	.75
ข้อที่ 4	.75
ข้อที่ 5	.75
ข้อที่ 6	.75
ข้อที่ 7	.75
ข้อที่ 8	.75
ข้อที่ 9	.75
ข้อที่ 10	.75

จากตารางที่ 2 จะเห็นได้ว่า ดรรชนีความสอดคล้องของเกณฑ์การให้คะแนนทักษะ
วิชาชีพชั้นในหมวดความสมบูรณ์ ข้อที่ 1 ถึงข้อที่ 2 เท่ากับ 1.00 ข้อที่ 3 ถึงข้อที่ 10 เท่ากับ

.75

ตารางที่ 3 ค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยงของ เกณฑ์การให้คะแนนทักษะวิชาคณิตหุ่่น
แยกตามประเภทของท่า

รายการ	ค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยง
1. ประเภทท่าเดียว	
1.1 กลุ่มท่าม้วนตัวหรือกลิ้งตัว	.79
1.2 กลุ่มท่าทสูง	.94
1.3 กลุ่มท่าสปริง	.84
1.4 กลุ่มท่าความอ่อนตัว	.85
1.5 กลุ่มท่าทรงตัว	.86
2. ประเภทท่าต่อเนื่อง	
2.1 กลุ่มท่าต่อเนื่องที่มาจาก การต่อเชื่อม ท่าเดียวกัน	.87
2.2 กลุ่มท่าต่อเนื่องที่มาจาก การต่อเชื่อม ต่างท่ากัน	.83

จากตารางที่ 3 จะเห็นได้ว่า ค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยงของเกณฑ์การให้คะแนนทักษะวิชาคณิตหุ่่นแยกตามประเภทของท่า มีค่าตั้งแต่ .79 ถึง .94 โดยมีกลุ่มท่าม้วนตัวหรือกลิ้งตัว มีค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยงน้อยที่สุด เท่ากับ .79 และกลุ่มท่าทสูงมีค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยงสูงที่สุด เท่ากับ .94

ตารางที่ 4 ค่าความตรงตามทฤษฎีเชิงจำแนกของ เกณฑ์ให้คะแนนทักษะวิชาชีพชั้น
แยกตามประเภทของท่า

รายการ	ค่าความสามารถจำแนกบุคคลได้
1. ประเภทท่าเดี่ยว	
1.1 กลุ่มท่าม้วนตัวหรือกลิ้งตัว	4.67*
1.2 กลุ่มท่าทสูง	16.79*
1.3 กลุ่มท่าสปริง	6.16*
1.4 กลุ่มท่าความอ่อนตัว	6.88*
1.5 กลุ่มท่าทรงตัว	6.98*
2. ประเภทท่าต่อเนื่อง	
2.1 กลุ่มท่าต่อเนื่องที่มาจากท่าต่อเชื่อม ท่าเดียวกัน	7.89*
2.2 กลุ่มท่าต่อเนื่องที่มาจากท่าต่อเชื่อม ต่างท่ากัน	5.80*

* $P < .01$ ($F_{6, 270} = 2.90$)

จากตารางที่ 4 จะเห็นได้ว่า โดยเฉลี่ยเกณฑ์การให้คะแนนทักษะวิชาชีพชั้น
สำหรับนักเรียนมัธยมตอนต้น สามารถจำแนกบุคคลได้ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01

ตารางที่ 5 ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัดของคะแนนของแต่ละบุคคล
ของเกณฑ์การให้คะแนนทักษะวิชาคณิตหุ่่น แยกตามประเภทของท่า

รายการ	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการ วัดของคะแนนของแต่ละบุคคล
1. ประเภทท่าเดียว	
1.1 กลุ่มท่าม้วนตัวหรือกลิ้งตัว	.81 หน่วยคะแนน
1.2 กลุ่มท่าทกสูง	.48 หน่วยคะแนน
1.3 กลุ่มท่าสปริง	.99 หน่วยคะแนน
1.4 กลุ่มท่าความอ่อนตัว	.87 หน่วยคะแนน
1.5 กลุ่มท่าทรงตัว	.84 หน่วยคะแนน
2. ประเภทท่าต่อเนื่อง	
2.1 กลุ่มท่าต่อเนื่องที่มาจากท่าต่อเชื่อม ท่าเดียวกัน	.94 หน่วยคะแนน
2.2 กลุ่มท่าต่อเนื่องที่มาจากท่าต่อเชื่อม ต่างท่ากัน	.85 หน่วยคะแนน

จากตารางที่ 5 จะเห็นได้ว่า ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัดของแต่ละบุคคลของเกณฑ์การให้คะแนนทักษะวิชาคณิตหุ่่น ตั้งแต่ .48 ถึง .99 หน่วยคะแนน โดยกลุ่มท่าทกสูงมีความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัดของคะแนนของแต่ละบุคคลน้อยที่สุด คือ .48 หน่วยคะแนน กลุ่มท่าสปริงตัวมีความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัดของคะแนนของแต่ละบุคคลมากที่สุด คือ .99 หน่วยคะแนน และกลุ่มท่าต่อเนื่องที่มาจากท่าต่อเชื่อมเดียวกันรองลงมาคือ .94 หน่วยคะแนน

ตารางที่ 6 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ เกณฑ์การให้คะแนนทักษะวิทยาคหุ่ระหว่าง
กลุ่มตัวอย่างกับผู้เชี่ยวชาญ แยกตามประ เภทของท่า

รายการ	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
1. ประเภทท่าเดียว	
1.1 กลุ่มท่าม้วนตัวหรือกลิ้งตัว	.97 *
1.2 กลุ่มท่าทสูง	.77
1.3 กลุ่มท่าสปริง	.96 *
1.4 กลุ่มท่าความอ่อนตัว	.96 *
1.5 กลุ่มท่าทรงตัว	.71
2. ประเภทท่าต่อเนื่อง	
2.1 กลุ่มท่าต่อเนื่องที่มาจาก การต่อเชื่อม ท่าเดียวกัน	.98 *
2.2 กลุ่มท่าต่อเนื่องที่มาจาก การต่อเชื่อม ต่างท่ากัน	.97 *

* $P < .01$ ($r_5 = .8745$)

จากตารางที่ 6 จะเห็นได้ว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ เกณฑ์การให้คะแนน
ทักษะวิทยาคหุ่ระหว่างกลุ่มตัวอย่างกับผู้เชี่ยวชาญ มีดังนี้

1. ประเภทท่าเดียว มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตั้งแต่ .71 ถึง .97
2. ประเภทท่าต่อเนื่อง มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตั้งแต่ .97 ถึง .98

ทดสอบความมีนัยสำคัญ ปรากฏว่า รายการที่ 1.1, 1.3, 1.4, 2.1 และ 2.2

มีนัยสำคัญที่ระดับ .01

ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนนักเรียน 7 คน แสดง
ทักษะ 7 ท่า ที่ให้คะแนนโดยกลุ่มตัวอย่าง

ทักษะที่	คนที่	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน						
		1	2	3	4	5	6	7
1		4.69	4.68	4.68	3.99	4.18	4.27	4.55
		.20	.32	.28	.61	.59	.35	.29
2		5.68	5.49	5.41	5.54	5.44	5.37	4.76
		.23	.26	.29	.24	.34	.33	.60
3		6.65	6.46	5.86	6.03	6.28	6.52	5.85
		.24	.30	.65	.48	.44	.47	.78
4		5.52	5.02	5.69	4.82	5.12	5.17	4.94
		.30	.50	.75	.46	.46	.38	.56
5		4.78	4.45	4.21	4.22	4.08	4.36	4.16
		.16	.41	.55	.52	.52	.37	.36
6		9.14	9.37	8.85	9.28	9.33	9.19	8.22
		.35	.41	.61	.49	.38	.44	.98
7		7.43	6.82	7.56	7.33	7.02	7.58	6.82
		.33	.50	.30	.34	.51	.30	.67

จากตารางที่ 7 จะเห็นได้ว่า ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน
ท่าให้โดยกลุ่มตัวอย่าง

ทักษะที่ 1 ค่าเฉลี่ยของคนที่ 1 ได้มากที่สุด และคนที่ 4 ได้น้อยสุด เท่ากับ 4.69
และ 3.99 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .20 และ .61 ตามลำดับ

ทักษะที่ 2 ค่าเฉลี่ยของคนที่ 1 ได้มากที่สุด และคนที่ 7 ได้น้อยสุด เท่ากับ 5.68 และ 4.76 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .23 และ .60 ตามลำดับ

ทักษะที่ 3 ค่าเฉลี่ยของคนที่ 1 ได้มากที่สุด และคนที่ 7 ได้น้อยสุด เท่ากับ 6.65 และ 5.85 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .24 และ .78 ตามลำดับ

ทักษะที่ 4 ค่าเฉลี่ยของคนที่ 3 ได้มากที่สุด และคนที่ 4 ได้น้อยสุด เท่ากับ 5.69 และ 4.82 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .75 และ .46 ตามลำดับ

ทักษะที่ 5 ค่าเฉลี่ยของคนที่ 1 ได้มากที่สุด และคนที่ 5 ได้น้อยสุด เท่ากับ 4.78 และ 4.08 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .16 และ .52 ตามลำดับ

ทักษะที่ 6 ค่าเฉลี่ยของคนที่ 2 ได้มากที่สุด และคนที่ 7 ได้น้อยสุด เท่ากับ 9.37 และ 8.22 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .41 และ .98 ตามลำดับ

ทักษะที่ 7 ค่าเฉลี่ยของคนที่ 1 ได้มากที่สุด คนที่ 2 และคนที่ 7 ได้น้อยสุด เท่ากับ 7.43, 6.82 และ 6.82 ตามลำดับ มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .33, .50 และ .67 ตามลำดับ