

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การพัฒนาทักษะการมัดย้อมผ้าหม้อห้อม โดยใช้ชุดกิจกรรมการมัดย้อมผ้าหม้อห้อมด้วยรูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนแพรปัญญาคุณ จังหวัดแพร่ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมการมัดย้อมผ้าหม้อห้อม ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนแพรปัญญาคุณ จังหวัดแพร่ ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 75/75 เพื่อพัฒนาทักษะการมัดย้อมผ้าหม้อห้อม โดยใช้ชุดกิจกรรมการมัดย้อมผ้าหม้อห้อม ด้วยรูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนแพรปัญญาคุณ จังหวัดแพร่ และเพื่อศึกษาความแตกต่างของทักษะการมัดย้อมผ้าหม้อห้อมของนักเรียนที่เรียน โดยใช้ชุดกิจกรรมการมัดย้อมผ้าหม้อห้อม ด้วยรูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส กับนักเรียนที่เรียนวิธีการเดิม การวิเคราะห์ข้อมูลมุ่งประเมินว่านักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการพัฒนาจากชุดกิจกรรมการมัดย้อมผ้าหม้อห้อม ด้วยรูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส มีความรู้ ความเข้าใจและทักษะในการปฏิบัติงานสูงขึ้นหรือไม่ เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนและหลังการฝึก และมีความแตกต่างจากนักเรียนที่เรียนวิธีการเดิมอย่างไร โดยนำข้อมูลมาวิเคราะห์แปลผล และนำเสนอข้อมูล ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาการพัฒนาทักษะการมัดย้อมผ้าหม้อห้อม ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ตอนที่ 2 ผลการทดสอบความรู้ ความเข้าใจและเปรียบเทียบผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้ชุดกิจกรรมการมัดย้อมผ้าหม้อห้อมด้วยรูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิสกับวิธีการเดิม

ตอนที่ 3 ผลการประเมินทักษะการปฏิบัติงานและเปรียบเทียบผลการประเมินก่อนการฝึกและหลังการฝึก ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้ชุดกิจกรรมการมัดย้อมผ้าหม้อห้อมด้วยรูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิสกับวิธีการเดิม

**ตอนที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาการพัฒนาทักษะการมัดย้อม  
ผ้าหม้อห้อม ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**

1. ผลการตรวจสอบคุณภาพความเที่ยงตรงตามเนื้อหา ของเครื่องมือใช้ในการศึกษาการพัฒนา  
ทักษะการมัดย้อมผ้าหม้อห้อม ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2  
โรงเรียนแพร่ปัญญาอนุกุล จังหวัดแพร่

**ตารางที่ 11 แสดงคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาทักษะการมัดย้อมผ้าหม้อห้อม  
ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2  
โรงเรียนแพร่ปัญญาอนุกุล จังหวัดแพร่**

รายการที่ประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					ค่า IOC	แปลผล
	1	2	3	4	5		
1. แบบสัมภาษณ์	0.80	1	0.60	1	0.80	0.84	ใช้ได้
2. ชุดกิจกรรมการมัดย้อม ผ้าหม้อห้อม	0.88	0.97	0.97	1	0.97	0.96	ใช้ได้
3. แผนการจัดการเรียนรู้	0.94	0.94	1	1	0.94	0.96	ใช้ได้
4. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน	0.88	0.90	0.97	0.94	0.90	0.92	ใช้ได้
5. แบบประเมินผล การปฏิบัติงาน	0.83	0.83	0.83	0.83	1	0.86	ใช้ได้
ค่าดัชนีความสอดคล้องเฉลี่ย = 0.91							

จากตารางที่ 11 พบว่าคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาทักษะการมัดย้อมผ้าหม้อห้อม  
ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากที่ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่านได้  
แสดงความคิดเห็นมีค่าดัชนีความสอดคล้องเฉลี่ยเท่ากับ 0.91 สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 0.50 พิจารณา  
เป็นรายการได้ดังนี้

แบบสัมภาษณ์ มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.84 แปลผลว่าใช้ได้

ชุดกิจกรรมการมัดย้อมผ้าหม้อห้อม มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.96 แปลผลว่าใช้ได้

แผนการจัดการเรียนรู้ มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.96 แปลผลว่าใช้ได้

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.92 แปลผลว่าใช้ได้

แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.86 แปลผลว่าใช้ได้

2. ผลการหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการมัดย้อมผ้าหม้อห้อม ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนแพร์ปัญญาคุณ จังหวัดแพร่

**ตารางที่ 12** ผลการหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการมัดย้อมผ้าหม้อห้อม  
ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2  
โรงเรียนแพร์ปัญญาคุณ จังหวัดแพร่

นักเรียน (คนที่)	คะแนนทำกิจกรรม รวมทุกชุดกิจกรรม (A = 524)	คะแนนสอบหลังเรียน (B = 48)
1	367	32
2	370	33
3	417	35
4	430	43
5	419	36
6	450	41
7	466	47
8	427	44
9	410	38
10	389	36
รวม	$\sum X = 4145$	$\sum F = 385$
ค่าประสิทธิภาพ	$E_1 = 79.10$	$E_2 = 80.21$

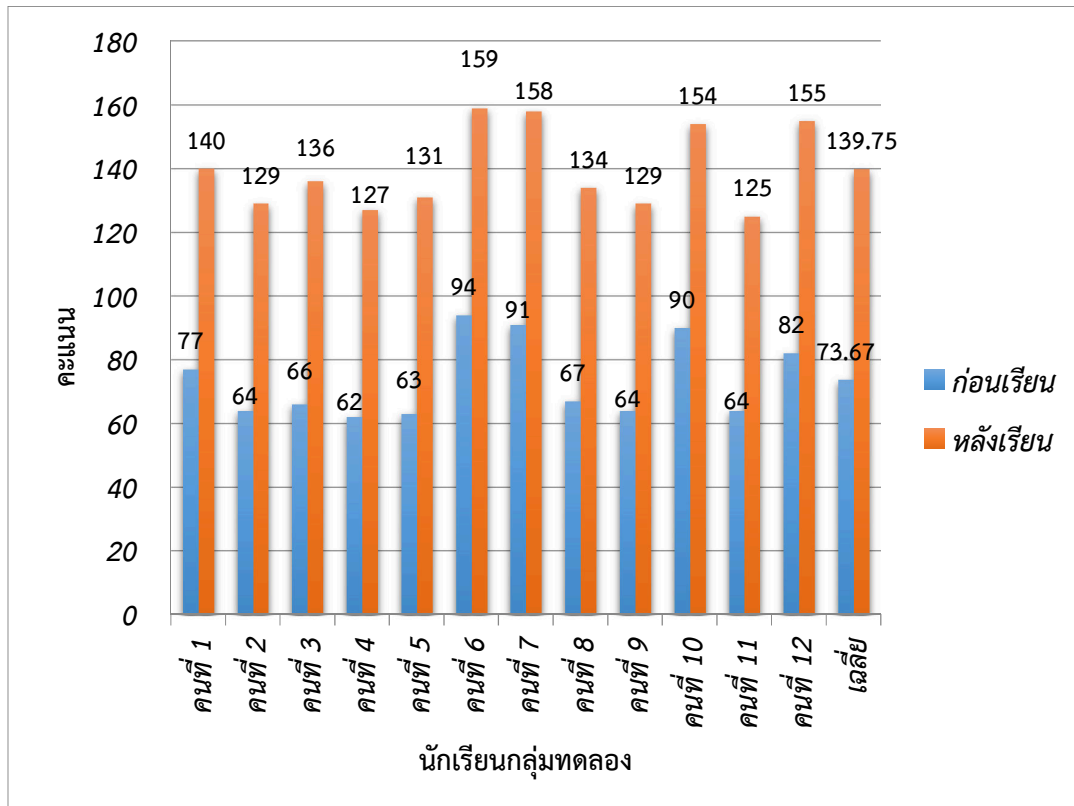
จากตารางที่ 12 แสดงให้เห็นว่าการหาประสิทธิภาพโดยการทดลองกับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 คน นักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบและคะแนนจากการประเมินทักษะปฏิบัติงานในกระบวนการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการมัดย้อมผ้าหม้อห้อม ทั้ง 16 ชุด มีคะแนนเฉลี่ย 414.50 คะแนน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 79.10 และทำคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบและคะแนนจากการประเมินทักษะปฏิบัติงานหลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 38.50 ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 80.21 แสดงว่าชุดกิจกรรมการมัดย้อมผ้าหม้อห้อม ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนแพร์ปัญญาคุณ จังหวัดแพร่ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 79.10/80.21 ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 75/75 ที่กำหนดไว้

ตอนที่ 2 ผลการทดสอบความรู้ ความเข้าใจและเปรียบเทียบผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้ชุดกิจกรรมการมัดย้อมผ้าหม้อห้อมด้วยรูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิสกับวิธีการเดิม

ตารางที่ 13 ผลการทดสอบความรู้ ความเข้าใจและเปรียบเทียบผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มทดลอง โดยใช้ชุดกิจกรรมการมัดย้อมผ้าหม้อห้อมด้วยรูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส

นักเรียน (คนที่)	ผลการทดสอบกลุ่มทดลอง (180 คะแนน)				ผลต่างของคะแนน ก่อนเรียนและหลังเรียน (คะแนน)	ร้อยละ ความก้าวหน้า
	ก่อนเรียน		หลังเรียน			
	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ		
1	77	42.78	140	77.78	+63	35.00
2	64	35.56	129	71.67	+65	36.11
3	66	36.67	136	75.56	+70	38.89
4	62	34.44	127	70.56	+65	36.12
5	63	35.00	131	72.78	+68	37.78
6	94	52.22	159	88.33	+65	36.11
7	91	50.56	158	87.78	+67	37.22
8	67	37.22	134	74.44	+67	37.22
9	64	35.56	129	71.67	+65	36.11
10	90	50.00	154	85.56	+64	35.56
11	64	35.56	125	69.44	+61	33.88
12	82	45.56	155	86.11	+73	40.55
ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ )	73.67	40.93	139.75	77.64	+66.08	36.71

**แผนสถิติที่ 1** ผลการทดสอบความรู้ ความเข้าใจและเปรียบเทียบผลการทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มทดลอง โดยใช้ชุดกิจกรรมการมัดย้อมผ้าหม้อห้อมด้วยรูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส



จากตารางที่ 13 แสดงผลการทดสอบความรู้ ความเข้าใจและเปรียบเทียบผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มทดลอง โดยใช้ชุดกิจกรรมการมัดย้อมผ้าหม้อห้อมด้วยรูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส ทั้ง 16 ชุด 160 คะแนนรวมกับคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน 20 คะแนน รวมเป็นคะแนนเต็ม 180 คะแนน ผลการทดสอบพบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 73.67 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 40.93 และหลังเรียนคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 139.75 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 77.64 คะแนน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นร้อยละ 36.71 ซึ่งมากกว่าร้อยละ 25 เป็นที่น่าพึงพอใจ โดยพิจารณาเป็นรายบุคคล พบว่านักเรียนทุกคนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ 25 รายละเอียดดังนี้

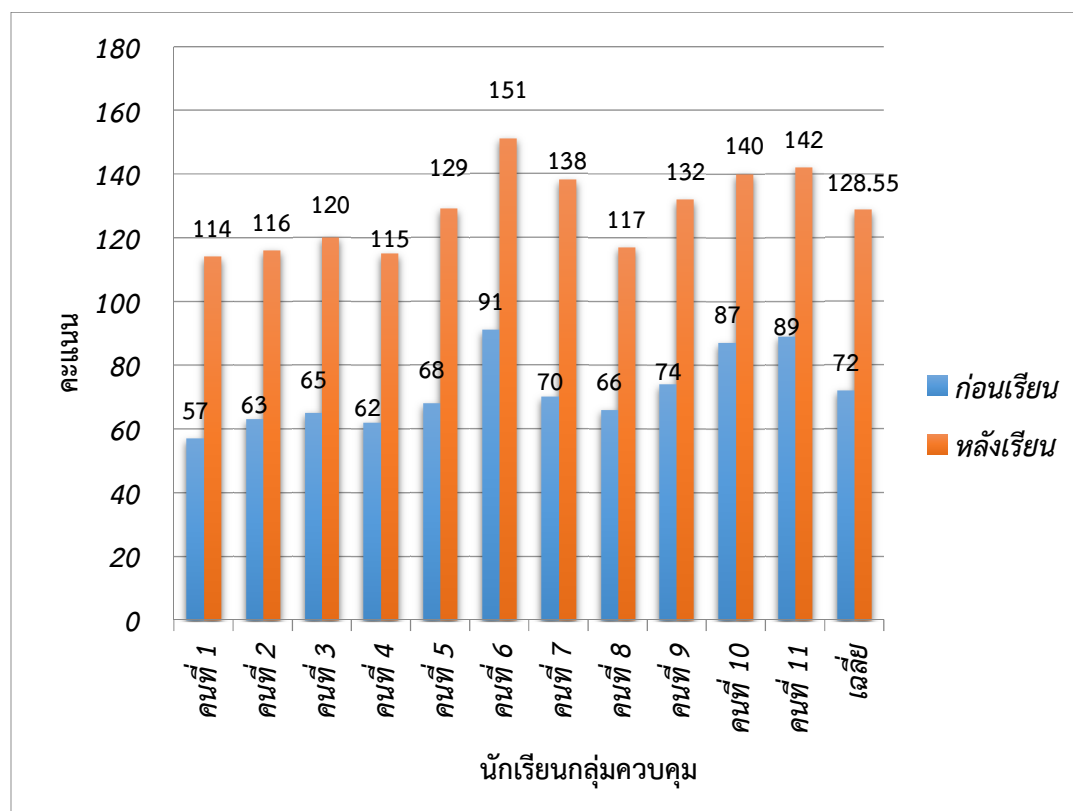
นักเรียนคนที่ 1 ก่อนการเรียน มีผลการทดสอบ 77 คะแนน อยู่ที่ค่าร้อยละ 42.78 หลังการเรียนมีผลการทดสอบ 140 คะแนน อยู่ที่ค่าร้อยละ 77.78 มีความรู้ ความเข้าใจ ความรู้พื้นฐานก่อนการฝึกปฏิบัติการมัดย้อมผ้าหม้อห้อม เพิ่มขึ้นร้อยละ 35.00



ตารางที่ 14 ผลการทดสอบความรู้ ความเข้าใจและเปรียบเทียบผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน  
ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มควบคุม  
โดยวิธีการเดิม

นักเรียน (คนที่)	ผลการทดสอบกลุ่มควบคุม (180 คะแนน)				ผลต่างของคะแนน ก่อนเรียนและหลังเรียน (คะแนน)	ร้อยละ ความก้าวหน้า
	ก่อนเรียน		หลังเรียน			
	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ		
1	57	31.67	114	63.33	+57	31.66
2	63	35.00	116	64.44	+53	29.44
3	65	36.11	120	66.67	+55	30.56
4	62	34.44	115	63.89	+53	29.45
5	68	37.78	129	71.67	+61	33.89
6	91	50.56	151	83.89	+60	33.33
7	70	38.89	138	76.67	+68	37.78
8	66	36.67	117	65.00	+51	28.33
9	74	41.11	132	73.33	+58	32.22
10	87	48.33	140	77.78	+53	29.45
11	89	49.44	142	78.89	+53	29.45
ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ )	72.00	40.00	128.55	71.41	+56.55	31.41

แผนสถิติที่ 2 ผลการทดสอบความรู้ ความเข้าใจและเปรียบเทียบผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน  
ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มควบคุม  
โดยวิธีการเดิม



จากตารางที่ 14 แสดงผลการทดสอบความรู้ ความเข้าใจและเปรียบเทียบผลการทดสอบ  
ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มควบคุม  
โดยวิธีเดิม 16 ชุด 160 คะแนนรวมกับคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน 20 คะแนน รวมเป็นคะแนนเต็ม  
180 คะแนน ผลการทดสอบพบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ  
72.00 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 40.00 และหลังเรียนคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 128.55 คะแนน คิดเป็น  
ร้อยละ 71.41 คะแนน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นร้อยละ 31.41 ซึ่งมากกว่าร้อยละ 25 เป็นที่  
น่าพึงพอใจ โดยพิจารณาเป็นรายบุคคล พบว่านักเรียนทุกคนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้น  
มากกว่าร้อยละ 25 รายละเอียดดังนี้

นักเรียนคนที่ 1 ก่อนการเรียน มีผลการทดสอบ 57 คะแนน อยู่ที่ค่าร้อยละ  
31.67 หลังการเรียนมีผลการทดสอบ 114 คะแนน อยู่ที่ค่าร้อยละ 63.33 มีความรู้ ความเข้าใจ  
ความรู้พื้นฐานก่อนการฝึกปฏิบัติการมัดย้อมผ้าหม้อห้อม เพิ่มขึ้นร้อยละ 31.66

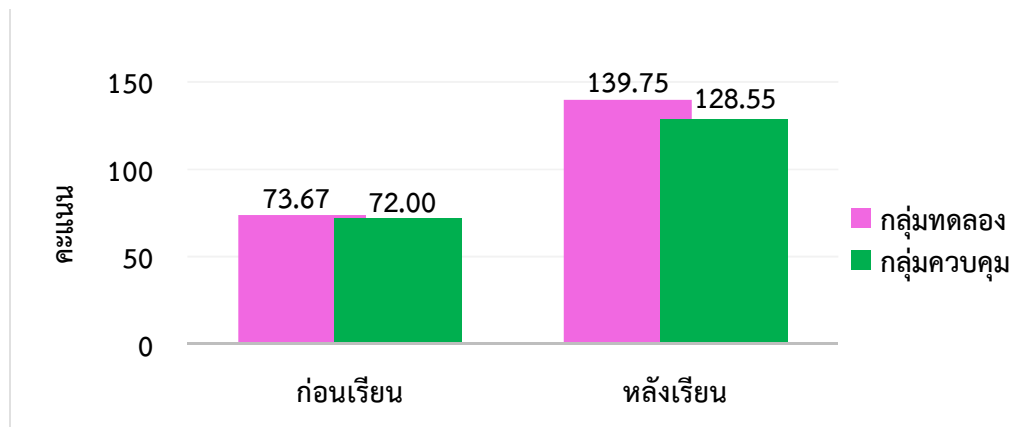




**ตารางที่ 15** ผลการทดสอบความรู้ ความเข้าใจและเปรียบเทียบผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มทดลองโดยใช้ชุดกิจกรรมการมัดย้อมผ้าหม้อห้อมด้วยรูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส และกลุ่มควบคุมโดยวิธีการเดิม

กลุ่มตัวอย่าง	ก่อนเรียน		หลังเรียน		ผลต่างของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน (คะแนน)	ร้อยละความก้าวหน้า
	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ		
กลุ่มทดลอง	73.67	40.93	139.75	77.64	+66.08	36.71
กลุ่มควบคุม	72.00	40.00	128.55	71.41	+56.55	31.41
ความแตกต่าง	1.67	0.93	11.20	6.23	9.53	5.3

**แผนสถิติที่ 3** ผลการทดสอบความรู้ ความเข้าใจและเปรียบเทียบผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มทดลองโดยใช้ชุดกิจกรรมการมัดย้อมผ้าหม้อห้อมด้วยรูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส และกลุ่มควบคุมโดยวิธีการเดิม



จากตารางที่ 15 แสดงผลการทดสอบความรู้ ความเข้าใจและเปรียบเทียบผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มทดลองโดยใช้ชุดกิจกรรมการมัดย้อมผ้าหม้อห้อมด้วยรูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส และกลุ่มควบคุมโดยวิธีการเดิม แสดงให้เห็นว่าก่อนเรียนนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีคะแนนจากการทดสอบไม่แตกต่างกัน โดยกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 73.67 คะแนน และกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ย 72.00 คะแนน มีความแตกต่าง 1.67 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 0.93 ในส่วนของผลการทดสอบหลังเรียนนักเรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนสูงกว่ากลุ่มควบคุม โดยกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 139.75 คะแนน และกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ย 128.55 คะแนน มีความแตกต่าง 11.20 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 6.23

**ตารางที่ 16** ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนค่าเฉลี่ยหลังเรียนในด้านความรู้ ความเข้าใจของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มทดลองที่ใช้ชุดกิจกรรมการมัดย้อมผ้าหม้อห้อมด้วยรูปแบบการเรียนการสอน ทักษะปฏิบัติของเดวิสและกลุ่มควบคุมโดยวิธีการเดิม

ตัวแปรด้าน	กลุ่มตัวอย่าง	n	$\bar{X}$	S <sup>2</sup>	t
ความรู้ ความเข้าใจ	กลุ่มทดลอง	12	139.75	170.38	2.09
	กลุ่มควบคุม	11	128.55	167.67	

ค่าวิกฤตของ t ที่ระดับ .05 , df 21 = 1.721

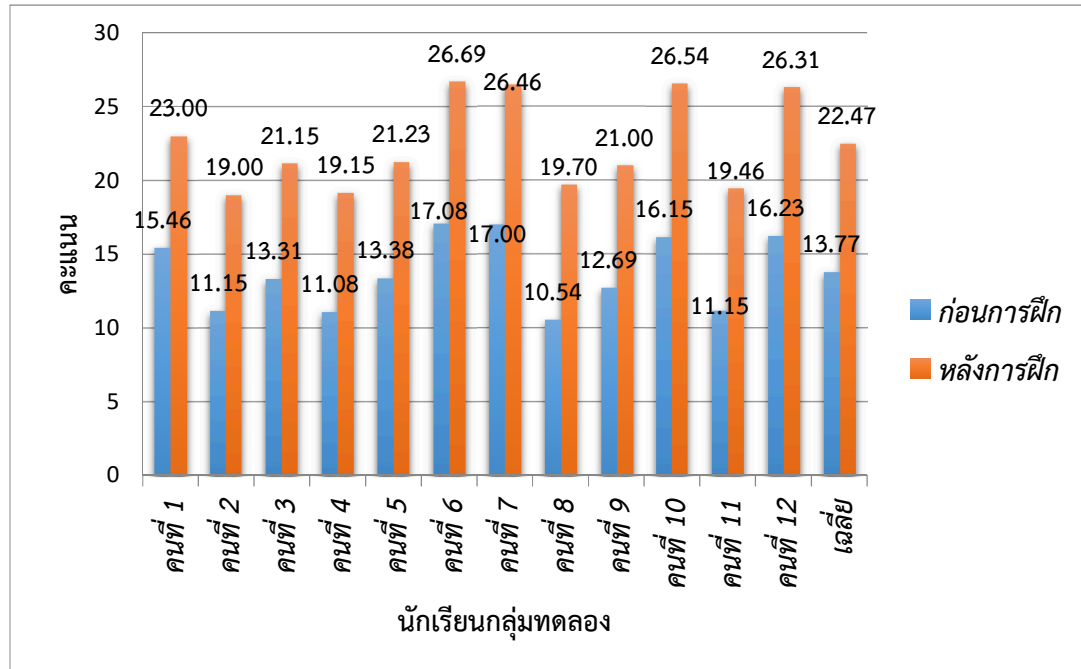
จากตารางที่ 16 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนค่าเฉลี่ยหลังเรียน ในด้านความรู้ ความเข้าใจในการมัดย้อมผ้าหม้อห้อมของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มทดลองที่เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการมัดย้อมผ้าหม้อห้อมด้วยรูปแบบการเรียน การสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส มีคะแนนค่าเฉลี่ยเท่ากับ 139.75 ส่วนกลุ่มควบคุมที่เรียนโดยวิธีการ เดิม มีคะแนนค่าเฉลี่ยเท่ากับ 128.55 เมื่อนำคะแนนมาเปรียบเทียบ พบว่าผลการทดสอบความรู้ ความเข้าใจของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 คะแนนเฉลี่ยหลังเรียน ของกลุ่มทดลองสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนของกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 3 ผลการประเมินทักษะการปฏิบัติงานและเปรียบเทียบผลการประเมินก่อนการฝึกและหลังการฝึก ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้ชุดกิจกรรมการมัดย้อมผ้าหม้อห้อมด้วยรูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิสกับวิธีการเดิม

ตารางที่ 17 เปรียบเทียบผลการประเมินทักษะการมัดย้อมผ้าหม้อห้อมก่อนการฝึกและหลังการฝึก ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มทดลองโดยใช้ชุดฝึกกิจกรรมการมัดย้อมผ้าหม้อห้อมด้วยรูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส กิจกรรมเล่มที่ 4 - 16

นักเรียน (คนที่)	ผลการประเมินทักษะปฏิบัติกลุ่มทดลอง (28 คะแนน)				ผลต่างของทักษะ การมัดย้อม ผ้าหม้อห้อม ก่อนการฝึกและ หลังการฝึก (คะแนน)	ร้อยละ ความก้าวหน้า
	ก่อนการฝึก		หลังการฝึก			
	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ		
1	15.46	55.21	23.00	82.14	+7.54	27.93
2	11.15	39.82	19.00	67.86	+7.85	28.04
3	13.31	47.54	21.15	75.53	+7.84	28.00
4	11.08	39.57	19.15	68.39	+8.07	28.82
5	13.38	47.79	21.23	75.82	+7.85	28.04
6	17.08	61.00	26.69	95.32	+9.61	34.32
7	17.00	60.71	26.46	94.50	+9.46	33.79
8	10.54	37.64	19.70	70.36	+9.16	32.71
9	12.69	45.32	21.00	75.00	+8.31	29.68
10	16.15	57.68	26.54	94.79	+10.39	37.11
11	11.15	39.82	19.46	69.50	+8.31	29.68
12	16.23	57.96	26.31	93.96	+10.08	36.00
ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ )	13.77	49.17	22.47	80.26	+8.71	31.18

**แผนสถิติที่ 4** เปรียบเทียบผลการประเมินทักษะการมัดย้อมผ้าหม้อห้อมก่อนการฝึกและหลังการฝึกของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มทดลองโดยใช้ชุดกิจกรรมการมัดย้อมผ้าหม้อห้อมด้วยรูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส



จากตารางที่ 17 เปรียบเทียบผลการประเมินทักษะปฏิบัติการมัดย้อมผ้าหม้อห้อมของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการฝึกทักษะการมัดย้อมผ้าหม้อห้อม กิจกรรมเล่มที่ 4 – 16 ทั้ง 13 กิจกรรม คะแนนเต็มในการประเมินทักษะปฏิบัติในแต่ละกิจกรรม 28 คะแนน นำเสนอเป็นคะแนนเฉลี่ยทั้ง 13 กิจกรรม จากผลการประเมินพบว่า ก่อนการฝึกมีทักษะการปฏิบัติงานการมัดย้อมผ้าหม้อห้อมเฉลี่ย 13.60 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 48.58 หลังการฝึกมีทักษะการปฏิบัติงานการมัดย้อมผ้าหม้อห้อมเฉลี่ย 22.34 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 79.78 นักเรียนมีทักษะการปฏิบัติงานการมัดย้อมผ้าหม้อห้อมเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 31.27 ซึ่งมากกว่าร้อยละ 25 เป็นที่น่าพึงพอใจ โดยพิจารณาเป็นรายบุคคล พบว่านักเรียนทุกคนมีทักษะปฏิบัติเพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ 25 รายละเอียดดังนี้

นักเรียนคนที่ 1 ก่อนการฝึกมีทักษะการปฏิบัติงานการมัดย้อมผ้าหม้อห้อมเฉลี่ย 15.46 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 55.21 หลังการฝึกมีทักษะการปฏิบัติงานการมัดย้อมผ้าหม้อห้อมเฉลี่ย 23 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 82.14 มีทักษะการปฏิบัติงานการมัดย้อมผ้าหม้อห้อมเพิ่มขึ้นร้อยละ 27.93

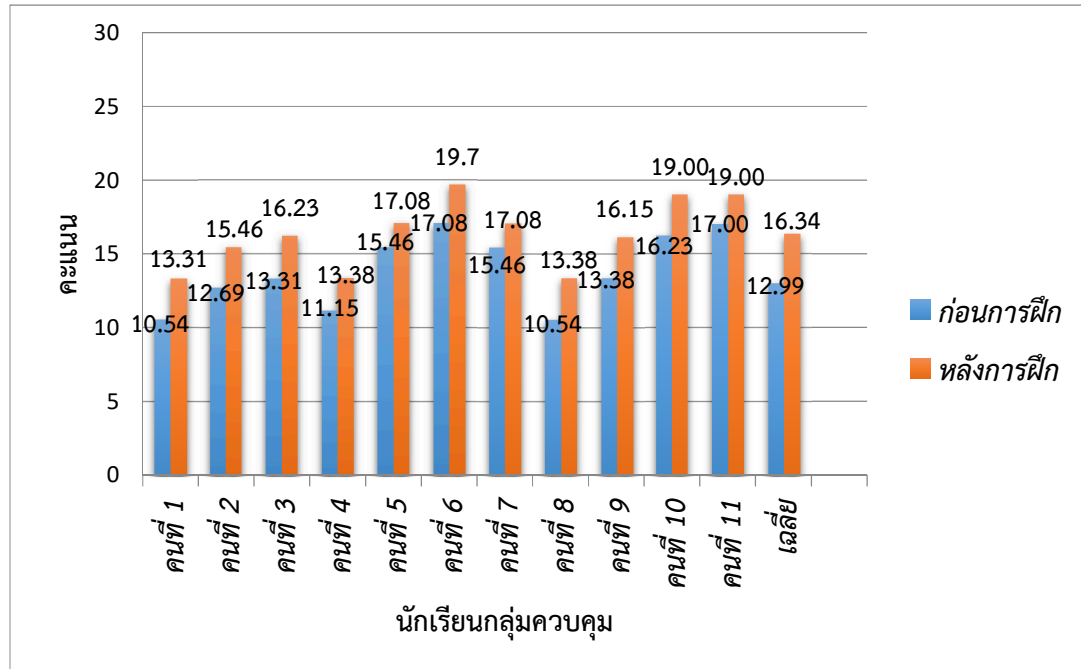
นักเรียนคนที่ 2 ก่อนการฝึกมีทักษะการปฏิบัติงานการมัดย้อมผ้าหม้อห้อมเฉลี่ย 11.15 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 39.82 หลังการฝึกมีทักษะการปฏิบัติงานการมัดย้อมผ้าหม้อห้อมเฉลี่ย 19 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 67.86 มีทักษะการปฏิบัติงานการมัดย้อมผ้าหม้อห้อมเพิ่มขึ้นร้อยละ 28.04



ตารางที่ 18 เปรียบเทียบผลการประเมินทักษะการมัดย้อมผ้าหม้อห้อมก่อนการฟีกและหลังการฟีก  
 ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มควบคุม  
 โดยวิธีการเดิม กิจกรรมเล่มที่ 4 - 16

นักเรียน (คนที่)	ผลการประเมินทักษะปฏิบัติกลุ่มควบคุม (28 คะแนน)				ผลต่างของทักษะ การมัดย้อม ผ้าหม้อห้อม ก่อนการฟีกและ หลังการฟีก (คะแนน)	ร้อยละ ความก้าวหน้า
	ก่อนการฟีก		หลังการฟีก			
	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ		
1	10.54	37.64	13.31	47.54	+2.77	9.90
2	12.69	45.32	15.46	55.21	+2.77	9.89
3	13.31	47.54	16.23	57.96	+2.92	10.42
4	11.15	39.82	13.38	47.79	+2.23	7.97
5	15.46	55.21	17.08	61.00	+1.62	5.79
6	17.08	61.00	19.70	70.36	+2.62	9.36
7	15.46	55.21	17.08	61.00	+1.62	5.79
8	10.54	37.64	13.38	47.79	+2.84	10.15
9	13.38	47.79	16.15	57.68	+2.77	9.89
10	16.23	57.96	19.00	67.86	+2.77	9.90
11	17.00	60.71	19.00	67.86	+2.00	7.15
ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ )	12.99	49.62	16.34	58.37	+2.45	8.15

แผนสถิติที่ 5 เปรียบเทียบผลการประเมินทักษะการมัดย้อมผ้าหม้อห้อมก่อนการฝึกและหลังการฝึกของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มควบคุม โดยวิธีการเดิม



จากตารางที่ 18 เปรียบเทียบผลการประเมินทักษะปฏิบัติการมัดย้อมผ้าหม้อห้อมของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการฝึกทักษะการมัดย้อมผ้าหม้อห้อม กิจกรรมเล่มที่ 4 – 16 ทั้ง 13 กิจกรรม คะแนนเต็มในการประเมินทักษะปฏิบัติในแต่ละกิจกรรม 28 คะแนน นำเสนอเป็นคะแนนเฉลี่ยทั้ง 13 กิจกรรม จากผลการประเมินพบว่า ก่อนการฝึกมีทักษะการปฏิบัติงานการมัดย้อมผ้าหม้อห้อมเฉลี่ย 12.99 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 49.62 หลังการฝึกมีทักษะการปฏิบัติงานการมัดย้อมผ้าหม้อห้อมเฉลี่ย 16.34 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 58.37 นักเรียนมีทักษะการปฏิบัติงานการมัดย้อมผ้าหม้อห้อมเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 8.75 ซึ่งน้อยกว่าร้อยละ 25 โดยพิจารณาเป็นรายบุคคล พบว่านักเรียนทุกคนมีผลการปฏิบัติงานเพิ่มขึ้นแต่น้อยกว่าร้อยละ 25 รายละเอียดดังนี้

นักเรียนคนที่ 1 ก่อนการฝึกมีทักษะการปฏิบัติงานการมัดย้อมผ้าหม้อห้อมเฉลี่ย 10.54 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 37.64 หลังการฝึกมีทักษะการปฏิบัติงานการมัดย้อมผ้าหม้อห้อมเฉลี่ย 13.31 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 47.54 มีทักษะการปฏิบัติงานการมัดย้อมผ้าหม้อห้อมเพิ่มขึ้นร้อยละ 9.90

นักเรียนคนที่ 2 ก่อนการฝึกมีทักษะการปฏิบัติงานการมัดย้อมผ้าหม้อห้อมเฉลี่ย 12.69 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 45.32 หลังการฝึกมีทักษะการปฏิบัติงานการมัดย้อมผ้าหม้อห้อมเฉลี่ย 15.46 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 55.21 มีทักษะการปฏิบัติงานการมัดย้อมผ้าหม้อห้อมเพิ่มขึ้นร้อยละ 9.89

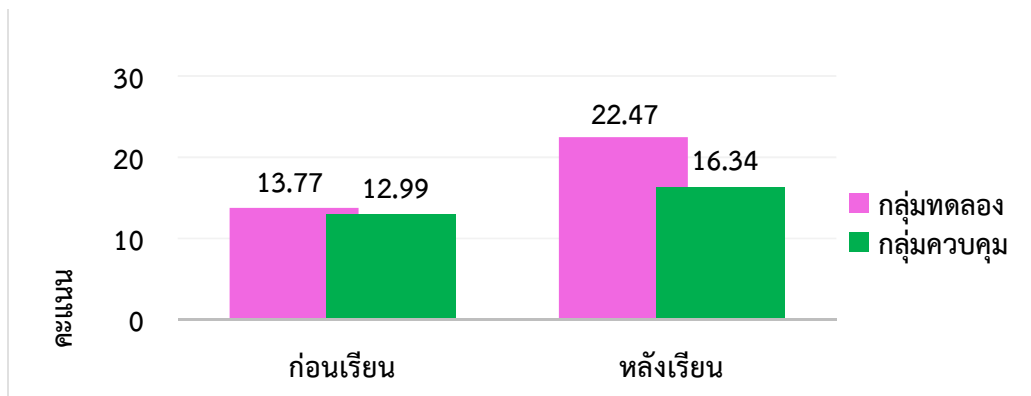




**ตารางที่ 19** ผลการประเมินทักษะการมัดย้อมผ้าหม้อห้อมและเปรียบเทียบผลก่อนฝีกและหลังฝีกของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มทดลองโดยใช้ชุดกิจกรรมการมัดย้อมผ้าหม้อห้อมด้วยรูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส และกลุ่มควบคุมโดยวิธีการเดิม

กลุ่มตัวอย่าง	ก่อนการฝีก		หลังการฝีก		ผลต่างของทักษะการมัดย้อมผ้าหม้อห้อมก่อนและหลังการฝีก (คะแนน)	ร้อยละความก้าวหน้า
	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ		
กลุ่มทดลอง	13.77	49.17	22.47	80.26	+8.71	31.18
กลุ่มควบคุม	12.99	49.62	16.34	58.37	+2.45	8.75
ความแตกต่าง	0.78	0.45	6.13	21.89	6.26	22.43

**แผนสถิติที่ 6** ผลการประเมินทักษะการมัดย้อมผ้าหม้อห้อมและเปรียบเทียบผลก่อนฝีกและหลังฝีกของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มทดลองโดยใช้ชุดกิจกรรมการมัดย้อมผ้าหม้อห้อมด้วยรูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส และกลุ่มควบคุมโดยวิธีการเดิม



จากตารางที่ 19 แสดงผลการประเมินทักษะการมัดย้อมผ้าหม้อห้อมและเปรียบเทียบผลก่อนฝีกและหลังฝีกของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มทดลองโดยใช้ชุดกิจกรรมการมัดย้อมผ้าหม้อห้อมด้วยรูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส และกลุ่มควบคุมโดยวิธีการเดิม แสดงให้เห็นว่าก่อนฝีกนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีคะแนนจากการประเมินไม่แตกต่างกัน โดยกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 13.77 คะแนน และกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ย 12.99 คะแนน มีความแตกต่าง 0.78 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 0.45 ในส่วนของผลการประเมินหลังฝีกนักเรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนสูงกว่ากลุ่มควบคุม โดยกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 22.47 คะแนน และกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ย 16.34 คะแนน มีความแตกต่าง 6.13 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 21.89

ตารางที่ 20 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนค่าเฉลี่ยหลังเรียนในด้านทักษะปฏิบัติของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มทดลอง โดยใช้ชุดกิจกรรมการมัดย้อมผ้าหม้อห้อมด้วยรูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิสและกลุ่มควบคุมโดยวิธีการเดิม

ตัวแปรด้าน	กลุ่มตัวอย่าง	n	$\bar{X}$	S <sup>2</sup>	t
ทักษะปฏิบัติ	กลุ่มทดลอง	12	22.47	10.05	5.33
	กลุ่มควบคุม	11	16.34	5.41	

ค่าวิกฤตของ t ที่ระดับ .01 , df 21 = 2.518

จากตารางที่ 20 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนค่าเฉลี่ยหลังเรียนในด้านทักษะปฏิบัติในการมัดย้อมผ้าหม้อห้อมของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มทดลองที่เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการมัดย้อมผ้าหม้อห้อมด้วยรูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส มีคะแนนค่าเฉลี่ยเท่ากับ 22.47 ส่วนกลุ่มควบคุมที่เรียนโดยวิธีการเดิม มีคะแนนค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.34 เมื่อนำคะแนนมาเปรียบเทียบ พบว่าผลการประเมินทักษะปฏิบัติของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนของกลุ่มทดลองสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนของกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01