

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบความสามารถทางพหุปัญญาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับ การจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มสัมพันธ์ กับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานตามกรอบแนวคิดพหุปัญญา ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ตามลำดับ ดังนี้

ตอนที่ 1 ค่าร้อยละของความสามารถทางพหุปัญญาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มสัมพันธ์ และการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานตามกรอบแนวคิดพหุปัญญาหลังการทดลอง

ตอนที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความสามารถทางพหุปัญญา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มสัมพันธ์ และการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ตามกรอบแนวคิดพหุปัญญา หลังการทดลอง

ตอนที่ 3 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ความสามารถทางพหุปัญญาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลังการทดลอง

ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทดลองและการแปลความหมายของการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้เข้าใจตรงกัน ผู้วิจัยจึงได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มทดลอง
\bar{X}	แทน	คะแนนเฉลี่ย (Mean)
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
t	แทน	ค่าสถิติ t
*	แทน	นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 1 ค่าร้อยละของความสามารถทางพหุปัญญาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มสัมพันธ์ และการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานตามกรอบแนวคิดพหุปัญญา หลังการทดลอง

ผลการวิเคราะห์คะแนนพฤติกรรมความสามารถทางพหุปัญญาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มสัมพันธ์ และการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานตามกรอบแนวคิดพหุปัญญา โดยผู้วิจัยได้ใช้แบบสังเกตพฤติกรรมความสามารถทางพหุปัญญาของนักเรียนใช้สังเกตพฤติกรรมความสามารถทางพหุปัญญาในแต่ละด้าน หลังการทดลองหาค่าร้อยละ โดยมีเกณฑ์แปลความหมายของคะแนนการเปรียบเทียบพหุปัญญา ดังนี้

- คะแนนเฉลี่ย 2.50 - 3.00 หมายถึง มีความสามารถทางพหุปัญญาอยู่ในระดับสูง
- คะแนนเฉลี่ย 1.50 - 2.49 หมายถึง มีความสามารถทางพหุปัญญาอยู่ในระดับปานกลาง
- คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.49 หมายถึง มีความสามารถทางพหุปัญญาอยู่ในระดับต่ำ

1. แสดงจำนวนร้อยละความสามารถทางพหุปัญญาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มสัมพันธ์ ตามกรอบแนวคิดพหุปัญญา หลังการทดลอง ดังตาราง 7
2. แสดงจำนวนร้อยละความสามารถทางพหุปัญญาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ตามกรอบแนวคิดพหุปัญญา หลังการทดลอง มาแสดงให้เห็นผลปรากฏ ดังตาราง 8

ตาราง 7 แสดงจำนวนร้อยละความสามารถทางพหุปัญญาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มสัมพันธ์ ตามกรอบแนวคิดพหุปัญญาหลังการทดลอง

พหุปัญญา	ระดับพหุปัญญา		
	ระดับต่ำ	ระดับปานกลาง	ระดับสูง
ด้านภาษา	3 (8.6%)	19 (54.3%)	13 (37.1%)
ด้านตรรกะ/คณิตศาสตร์	2 (5.7 %)	24 (68.6 %)	9 (25.7%)
ด้านมิติสัมพันธ์	2 (5.7 %)	15 (42.9 %)	18 (51.4 %)
ด้านร่างกาย/เคลื่อนไหว	0 (0 %)	14 (40 %)	21 (60 %)
ด้านดนตรี/จังหวะ	0 (0 %)	7 (20 %)	28 (80 %)
ด้านการเข้าใจบุคคลอื่น	4 (11.4%)	17 (48.6 %)	14 (40 %)
ด้านการเข้าใจตนเอง	2 (5.7%)	19 (54.3 %)	14 (40 %)
ด้านรอบรู้ธรรมชาติ	4 (11.4 %)	14 (40 %)	17 (48.6%)
พหุปัญญารวม	0 (0 %)	21 (60 %)	14 (40 %)

ผลจากตาราง 7 พบว่า หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มสัมพันธ์ ตามกรอบแนวคิดพหุปัญญา นักเรียนมีพฤติกรรมความสามารถทางพหุปัญญาในแต่ละด้าน ได้แก่ ความสามารถด้านภาษา ความสามารถด้านตรรกะ/คณิตศาสตร์ ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ ความสามารถด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว ความสามารถด้านดนตรี/จังหวะ ความสามารถในการเข้าใจบุคคลอื่น ความสามารถในการเข้าใจตนเอง และ ความสามารถด้านรอบรู้ธรรมชาติ มีค่าคะแนนร้อยละส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง พหุปัญญารวมอยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 60 % และอยู่ในระดับสูงจำนวน 40 %

ตาราง 8 แสดงจำนวนร้อยละความสามารถทางพหุปัญญาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ตามกรอบแนวคิดพหุปัญญาหลังการทดลอง

พหุปัญญา	ระดับพหุปัญญา		
	ระดับต่ำ	ระดับปานกลาง	ระดับสูง
ด้านภาษา	6 (17.1%)	21 (60 %)	8 (22.9%)
ด้านตรรกะ/คณิตศาสตร์	4 (11.4%)	23 (65.7 %)	8 (22.9%)
ด้านมิติสัมพันธ์	1 (2.9 %)	21 (60 %)	13 (37.1 %)
ด้านร่างกาย/เคลื่อนไหว	0 (0 %)	21 (60 %)	21 (60 %)
ด้านดนตรี/จังหวะ	4 (11.4 %)	7 (20 %)	28 (80 %)
ด้านการเข้าใจบุคคลอื่น	2 (5.7%)	19 (54.3 %)	14 (40 %)
ด้านการเข้าใจตนเอง	2 (5.7%)	19 (54.3 %)	14 (40 %)
ด้านรอบรู้ธรรมชาติ	0 (0 %)	14 (40 %)	10 (28.6%)
พหุปัญญารวม	0 (0 %)	21 (60 %)	14 (40 %)

ผลจากตาราง 8 พบว่า หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ โครงงาน ตามกรอบแนวคิดพหุปัญญา นักเรียนมีพฤติกรรมความสามารถทางพหุปัญญาในแต่ละด้าน ได้แก่ ความสามารถด้านภาษา ความสามารถด้านตรรกะ/คณิตศาสตร์ ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ ความสามารถด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว ความสามารถด้านดนตรี/ จังหวะ ความสามารถในการเข้าใจบุคคลอื่น ความสามารถในการเข้าใจตนเอง และความสามารถด้านรอบรู้ธรรมชาติ มีค่าคะแนนร้อยละ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง พหุปัญญารวมอยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 65.7 % และอยู่ในระดับสูง จำนวน 28.6

ตอนที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความสามารถทางพหุปัญญา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มสัมพันธ์ และการจัดการเรียนรู้แบบ

โครงงาน ตามกรอบแนวคิดพหุปัญญา หลังการทดลอง

การวิเคราะห์ในครั้งนี้ ได้นำคะแนนพฤติกรรมความสามารถทางพหุปัญญาที่ได้จากแบบสังเกต พฤติกรรมความสามารถทางพหุปัญญาของนักเรียนใช้สังเกตพฤติกรรมความสามารถทางพหุปัญญาในแต่ละด้านในช่วงการจัดกิจกรรมและหลังการจัดกิจกรรมเพื่อวิเคราะห์ หาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) มาแสดงให้เห็นผลปรากฏดังตาราง 9

ตาราง 9 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความสามารถทางพหุปัญญานักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มสัมพันธ์และการจัดการเรียนรู้แบบ
โครงการ ตามกรอบแนวคิดพหุปัญญาหลังการทดลอง

พหุปัญญา	กลุ่มสัมพันธ์		กลุ่มโครงการ	
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.
ด้านภาษา	2.18	.50	1.99	.65
ด้านตรรกะ/คณิตศาสตร์	2.18	.46	2.02	.58
ด้านมิติสัมพันธ์	2.42	.49	2.23	.45
ด้านร่างกาย/เคลื่อนไหว	2.59	.32	2.50	.41
ด้านดนตรี/จังหวะ	2.66	.32	2.50	.38
ด้านการเข้าใจบุคคลอื่น	2.21	.55	2.25	.52
ด้านการเข้าใจตนเอง	2.26	1.02	2.23	.52
ด้านรอบรู้ธรรมชาติ	2.24	.54	2.14	.58
พหุปัญญารวม	2.34	.41	2.23	.45

จากตาราง 9 พบว่า หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่
ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มสัมพันธ์มีค่าเฉลี่ยความสามารถทางพหุปัญญาอยู่ระหว่าง
2.18 – 2.66 และมีความสามารถทางพหุปัญญาเฉลี่ยรวม 2.34 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่
ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ มีค่าเฉลี่ยความสามารถทางพหุปัญญาอยู่ระหว่าง 1.99 – 2.50
และมีความสามารถทางพหุปัญญาเฉลี่ยรวม 2.23

ตอนที่ 3 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ความสามารถทางพหุปัญญาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 3 หลังการทดลอง

การวิเคราะห์ในครั้ง เป็นการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ความสามารถทางพหุปัญญาหลัง
การทดลอง ใช้การทดสอบค่า t มาแสดงให้เห็นผลปรากฏ ดังตาราง 10

ตาราง 10 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความสามารถทางพหุปัญญาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
หลังการทดลอง

พหุปัญญา / วิธีการเรียนรู้	N	\bar{X}	S.D.	t	df	sig
ด้านภาษา						
กลุ่มสัมพันธ์	35	2.18	.50	1.38	68	.17
กลุ่มโครงงาน	35	1.99	.65			
ด้านตรรกะ/คณิตศาสตร์						
กลุ่มสัมพันธ์	35	2.18	.46	1.24	68	.21
กลุ่มโครงงาน	35	2.02	.58			
ด้านมิติสัมพันธ์						
กลุ่มสัมพันธ์	35	2.42	.49	1.67	68	.09
กลุ่มโครงงาน	35	2.23	.45			
ด้านร่างกาย / เคลื่อนไหว						
กลุ่มสัมพันธ์	35	2.59	.32	.96	68	.33
กลุ่มโครงงาน	35	2.50	.41			
ด้านดนตรี / จังหวะ						
กลุ่มสัมพันธ์	35	2.50	.38	1.85	68	.06
กลุ่มโครงงาน	35	2.66	.32			
ด้านการเข้าใจบุคคลอื่น						
กลุ่มสัมพันธ์	35	2.21	.55	1.05	68	.29
กลุ่มโครงงาน	35	2.25	.52			
ด้านการรู้จักตนเอง						
กลุ่มสัมพันธ์	35	2.26	1.02	.13	68	.89
กลุ่มโครงงาน	35	2.23	.52			
ด้านรอบรู้ธรรมชาติ						
กลุ่มสัมพันธ์	35	2.24	.54	.76	68	.45
กลุ่มโครงงาน	35	2.14	.58			

ตาราง 10 (ต่อ)

พหุปัญญา/วิธีการเรียนรู้	N	\bar{X}	S.D.	t	df	sig
พหุปัญญารวม						
กลุ่มสัมพันธ์	35	2.34	.41	1.05	68	.29
กลุ่มโครงงาน	35	2.23	.45			

จากตาราง 10 พบว่า หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มสัมพันธ์ และการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ตามกรอบแนวคิดพหุปัญญา นักเรียนมีความสามารถทางพหุปัญญารวมและในแต่ละด้าน ได้แก่ความสามารถทางด้านภาษา ความสามารถทางด้านตรรกะ/คณิตศาสตร์ ความสามารถทางด้านมิติสัมพันธ์ ความสามารถทางด้านร่างกาย/การเคลื่อนไหว ความสามารถทางด้านดนตรี/จังหวะ ความสามารถทางด้านการเข้าใจบุคคลอื่น ความสามารถทางด้านการเข้าใจตนเอง และความสามารถทางด้าน รอบรู้ธรรมชาติ ไม่มีความแตกต่างกัน