บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยเรื่อง "ผลของระดับความคิดสร้างสรรค์กับการบอกและไม่บอกภาระงาน ในการสอนงานประดิษฐ์ โดยใช้แผนภูมิประกอบคำบรรยาย มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1" มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบสมมติฐานดังนี้ คือ

1. นักเรียนที่มีระดับความคิดสร้างสรรค์ต่างกัน จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ต่างกัน
2. นักเรียนที่เรียนลักษณะงาน แบบบอกภาระงานและไม่บอกภาระงานจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน
3. นักเรียนที่มีระดับความคิดสร้างสรรค์ต่างกัน เมื่อเรียนลักษณะงานแบบบอกภาระงาน และไม่บอกภาระงาน จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน

ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการทดลองสอนโดยใช้ตัวอย่างประชากร คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายประถม) โดยแบ่งกลุ่มทดลองตามระดับความคิดสร้างสรรค์ 6 กลุ่ม แล้วแยกเข้ากลุ่มทดลองสอนงานประดิษฐ์ โดยการบอกภาระงาน จำนวน 3 กลุ่ม และไม่บอกภาระงาน จำนวน 3 กลุ่ม เมื่อทำการทดลองสอนแล้ว ประเมินผลจากผลงานนักเรียน ซึ่งใช้เกณฑ์การประเมินผลที่สร้างขึ้นโดยอาศัยเกณฑ์ประเมินผลระดับความคิดสร้างสรรค์ของทอร์แรนซ์ และประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากแบบทดสอบนำคะแนนทั้งสองส่วนของกลุ่มตัวอย่างมาวิเคราะห์ตามวิธีการทางสถิติ เพื่อทดสอบสมมติฐานทางการวิจัย โดยจำแนกการวิเคราะห์ออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ผลของระดับความคิดสร้างสรรค์กับรูปแบบการสอนโดยวิธีการบอกภาระงานและไม่บอกภาระงานโดยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนงานประดิษฐ์

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ผลของระดับความคิดสร้างสรรค์กับรูปแบบการสอนโดยวิธีการบอกภาระงานและไม่บอกภาระงานโดยคะแนนที่ได้จากการประเมินผลงานสร้างสรรค์

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ผลของระดับความคิดสร้างสรรค์กับรูปแบบการสอนโดยวิธีการบอกภาระงานและไม่บอกภาระงานโดยคะแนนที่ได้จากการทดสอบผลการเรียนด้านพุทธิพิสัย

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ผลของระดับความคิดสร้างสรรค์กับรูปแบบการสอนโดยวิธีการบอกภาระงานและไม่บอกภาระงานโดยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนงานประดิษฐ์

ผลของระดับความคิดสร้างสรรค์และการบอกกับไม่บอกภาระงาน ในการสอนงานประดิษฐ์ด้วยชุดแผนภูมิประกอบคำบรรยาย ที่มีผลต่อคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 อธิบายโดยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ความแปรปรวน 2 ทาง ดังตารางที่ 2 และตารางที่ 3

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำแนกตามระดับความคิดสร้างสรรค์และรูปแบบการสอน

ระดับความคิดสร้างสรรค์	วิธีการสอน				รวม	
	วิธีการบอกภาระงาน		วิธีการไม่บอกภาระงาน			
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD
	(N)		(N)		(N)	
ต่ำ	132.01	0.52	131.95	0.78	131.98	0.66
	(20)		(20)		(40)	
กลาง	132.39	0.78	132.20	0.76	132.31	0.77
	(20)		(20)		(40)	
สูง	132.34	0.71	131.96	0.77	132.15	0.73
	(20)		(20)		(40)	
รวม	132.25	0.69	132.04	0.75	132.15	0.72
	(60)		(60)		(120)	

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยรวมของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มระดับความคิดสร้างสรรค์กลาง มีค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบมากที่สุดเท่ากับ 132.31 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนสูงสุดเท่ากับ 0.77 ส่วนค่าเฉลี่ยรวมของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเมื่อเรียนงานประดิษฐ์ จากรูปแบบการสอน โดยวิธีการบอกภาระงาน มีค่าเฉลี่ยรวมสูงสุดคือ 132.25 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.69

กลุ่มตัวอย่างที่มีความคิดสร้างสรรค์ระดับ กลาง เมื่อเรียน งานประดิษฐ์จากรูปแบบการสอนโดยวิธีการบอกภาระงานมีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ 132.39 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนเท่ากับ

0.78 กลุ่มตัวอย่างที่มีความคิดสร้างสรรค์ ระดับต่ำ เมื่อเรียนงานประดิษฐ์จากรูปแบบการสอนโดยวิธีการไม่บอกภาระงาน มีค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำที่สุด เท่ากับ 131.95 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนเท่ากับ 0.78

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แหล่งความแปรปรวน	SS	DF	MS	F	sig of F
ผลของตัวแปรร่วม	3.312	3	1.104	2.148	0.098
รูปแบบการสอน	1.249	1	1.249	2.430	0.122
ระดับความคิดสร้างสรรค์	2.063	2	1.031	2.007	0.139
ปฏิสัมพันธ์	0.521	2	0.260	0.507	0.604
ความคลาดเคลื่อน	58.578	114	0.514		
รวม	62.411	119	0.524		

$P < 0.05$

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างที่เรียนงานประดิษฐ์ด้วยรูปแบบการสอนโดยการบอกภาระงานและไม่บอกภาระงาน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ในทำนองเดียวกันกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความคิดสร้างสรรค์ต่างกัน ไม่มีความแตกต่างด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 และไม่พบปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับความคิดสร้างสรรค์แลรูปแบบการสอนที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 2 ผลของของระดับความคิดสร้างสรรค์กับรูปแบบการสอนโดยวิธีการบอกภาระงานและไม่บอกภาระงานโดยคะแนนที่ได้จากการประเมินผลงานสร้างสรรค์

ผลของระดับความคิดสร้างสรรค์และการบอกกับไม่บอกภาระงาน ในการสอนงานประดิษฐ์ด้วยชุดแผนภูมิประกอบคำบรรยาย ที่มีต่อคะแนนที่ได้จากการประเมินผลงานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 อธิบายโดยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ความแปรปรวน 2 ทาง ดังตารางที่ 4 และตารางที่ 5

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนผลงานสร้างสรรค์จำแนกตามระดับความคิดสร้างสรรค์และวิธีการสอน

ระดับความคิดสร้างสรรค์	วิธีการสอน				รวม	
	วิธีการบอกภาระงาน		วิธีการไม่บอกภาระงาน			
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD
	(N)		(N)		(N)	
ต่ำ	87.56	0.45	87.55	0.65	87.55	0.55
	(20)		(20)		(40)	
กลาง	87.80	0.69	87.70	0.79	87.75	0.74
	(20)		(20)		(40)	
สูง	87.71	0.58	87.56	0.57	87.64	0.57
	(20)		(20)		(40)	
รวม	87.69	0.58	87.60	0.67	87.65	0.62
	(60)		(60)		(120)	

จากตารางที่ 4 แสดงให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยรวมของคะแนนที่ได้จากการประเมินผลงานสร้างสรรค์ของกลุ่มตัวอย่าง พบว่ากลุ่มระดับความคิดสร้างสรรค์กลาง มีค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากการประเมินผลงานมากที่สุดเท่ากับ 7.75 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมากที่สุดเท่ากับ 0.74 ส่วนค่าเฉลี่ยรวมของคะแนนที่ได้จากการประเมินผลงานเมื่อเรียนงานประดิษฐ์ จากรูปแบบการสอนโดยวิธีการบอกภาระงาน มีค่าเฉลี่ยรวมสูงสุดคือ 87. 69 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.58

กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความคิดสร้างสรรค์กลาง เมื่อเรียน งานประดิษฐ์จากรูปแบบการสอนโดยวิธีการบอกภาระงานมีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ 87.80 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.69 กลุ่ม

ตัวอย่างที่มีระดับความคิดสร้างสรรค์ต่ำ เมื่อเรียนงานประดิษฐ์จากรูปแบบการสอนโดยวิธีการไม่บอกภาระงาน มีค่าเฉลี่ยของคะแนนจากการประเมินผลงานต่ำที่สุด เท่ากับ 87.55 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.65

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนผลงานสร้างสรรค์

แหล่งความแปรปรวน	SS	DF	MS	F	sig of F
ผลของตัวแปรร่วม	0.966	3	0.322	0.809	0.491
รูปแบบการสอน	0.218	1	0.218	0.547	0.461
ระดับความคิดสร้างสรรค์	0.749	2	0.374	0.941	0.393
ปฏิสัมพันธ์	0.112	2	0.056	0.140	0.869
ความคลาดเคลื่อน	45.368	114	0.398		
รวม	46.446	119	0.390		

$P < 0.05$

จากตารางที่ 5 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างที่เรียนงานประดิษฐ์ด้วยรูปแบบการสอนโดยการบอกภาระงานและไม่บอกภาระงาน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ในทำนองเดียวกันกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความคิดสร้างสรรค์ต่างกัน ไม่มีความแตกต่างด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 และไม่พบปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับความคิดสร้างสรรค์และรูปแบบการสอนที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ผลของระดับความคิดสร้างสรรค์กับรูปแบบการสอนโดยวิธีการบอกภาระงานและไม่บอกภาระงานโดยคะแนนที่ได้จากการทดสอบผลการเรียนด้านพุทธิพิสัย

ผลของระดับความคิดสร้างสรรค์และการบอกกับไม่บอกภาระงาน ในการสอนงานประดิษฐ์ด้วยชุดแผนภูมิประกอบคำบรรยาย ที่มีผลต่อคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 อธิบายโดยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ความแปรปรวน 2 ทาง ดังตารางที่ 6 และตารางที่ 7

หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตัวอย่างที่มีระดับความคิดสร้างสรรค์ต่ำ เมื่อเรียนงานประดิษฐ์จากรูปแบบการสอนโดยวิธีการไม่บอกภาระงาน มีค่าเฉลี่ยของคะแนนจากการประเมินผลงานต่ำที่สุด เท่ากับ 87.55 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.65

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนผลงานสร้างสรรค์

แหล่งความแปรปรวน	SS	DF	MS	F	sig of F
ผลของตัวแปรร่วม	0.966	3	0.322	0.809	0.491
รูปแบบการสอน	0.218	1	0.218	0.547	0.461
ระดับความคิดสร้างสรรค์	0.749	2	0.374	0.941	0.393
ปฏิสัมพันธ์	0.112	2	0.056	0.140	0.869
ความคลาดเคลื่อน	45.368	114	0.398		
รวม	46.446	119	0.390		

$P < 0.05$

จากตารางที่ 5 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างที่เรียนงานประดิษฐ์ด้วยรูปแบบการสอนโดยการบอกภาระงานและไม่บอกภาระงาน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ในทำนองเดียวกันกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความคิดสร้างสรรค์ต่างกัน ไม่มีความแตกต่างด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 และไม่พบปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับความคิดสร้างสรรค์และรูปแบบการสอนที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ผลของระดับความคิดสร้างสรรค์กับรูปแบบการสอนโดยวิธีการบอกภาระงานและไม่บอกภาระงานโดยคะแนนที่ได้จากการทดสอบผลการเรียนด้านพุทธิพิสัย

ผลของระดับความคิดสร้างสรรค์และการบอกกับไม่บอกภาระงาน ในการสอนงานประดิษฐ์ด้วยชุดแผนภูมิประกอบคำบรรยาย ที่มีผลต่อคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 อธิบายโดยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ความแปรปรวน 2 ทาง ดังตารางที่ 6 และตารางที่ 7

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนทดสอบจำแนกตามระดับความคิดสร้างสรรค์และรูปแบบการสอน

ระดับความคิดสร้างสรรค์	วิธีการสอน				รวม	
	วิธีการบอกภาระงาน		วิธีการไม่บอกภาระงาน			
	$\bar{X}$ (N)	SD	$\bar{X}$ (N)	SD	$\bar{X}$ (N)	SD
ต่ำ	13.80 (20)	3.3	13.40 (20)	3.20	13.60 (40)	3.22
กลาง	15.05 (20)	3.35	14.30 (20)	2.18	14.68 (40)	2.81
สูง	15.25 (20)	2.53	13.40 (20)	2.37	14.33 (40)	2.60
รวม	14.70 (60)	3.10	13.70 (60)	2.61	14.20 (120)	2.90

จากตารางที่ 6 แสดงให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยรวมของคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มระดับความคิดสร้างสรรค์กลาง มีค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบมากที่สุดเท่ากับ 14.68 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนเท่ากับ 2.81 ส่วนค่าเฉลี่ยรวมของคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบเมื่อเรียนงานประดิษฐ์ จากรูปแบบการสอน โดยการบอกภาระงาน มีค่าเฉลี่ยรวมสูงสุดคือ 14.70 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนคือ 3.10

กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความคิดสร้างสรรค์สูง เมื่อเรียน งานประดิษฐ์จากรูปแบบการสอนโดยการบอกภาระงานมีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ 15.25 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนเท่ากับ 2.53 กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความคิดสร้างสรรค์ต่ำ เมื่อเรียนงานประดิษฐ์จากรูปแบบการสอนโดยไม่บอกภาระงาน มีค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบต่ำที่สุด เท่ากับ 13.40 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนเท่ากับ 3.20

ตารางที่ 7 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนทดสอบ

แหล่งความแปรปรวน	SS	DF	MS	F	sig of F
ผลของตัวแปรร่วม	54.05	3	18.017	2.200	0.096
รูปแบบการสอน	30.00	1	30.000	3.663	0.058
ระดับความคิดสร้างสรรค์	24.05	2	12.025	1.468	0.235
ปฏิสัมพันธ์	11.45	2	5.725	0.699	0.499
ความคลาดเคลื่อน	933.70	114	8.190		
รวม	999.20	119	8.397		

$P < 0.05$

จากตารางที่ 7 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างที่เรียนงานประดิษฐ์ด้วยรูปแบบการสอน โดยการบอกภาระงานและไม่บอกภาระงาน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ในทำนองเดียวกันกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความคิดสร้างสรรค์ต่างกัน ไม่มีความแตกต่างด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 และไม่พบปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับความคิดสร้างสรรค์แลรูปแบบการสอนที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย