

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเพื่อศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างแบบการคิด กับเทคนิคการสอน แบบบรรยายที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี แบบการคิดที่นำมาศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบการคิดในมิติฟิลด์ ดิเพนเดนซ์ และฟิลด์ อินดิเพนเดนซ์ และเทคนิคการสอนแบบบรรยาย 2 แบบ คือ เทคนิคการสอนแบบบรรยาย พร้อมการฝึกปฏิบัติ และเทคนิคการสอนแบบบรรยายก่อนการฝึกปฏิบัติ ผู้วิจัยได้นำคะแนนของ แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนมาวิเคราะห์ตามวิธีการทางสถิติ เพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัย ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสรุปได้ตามลำดับดังต่อไปนี้



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
ของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามแบบการคิด และเทคนิคการสอน

เทคนิคการสอน	แบบการคิด					
	นิลด์ ดีเพนเดนซ์		นิลด์ อินดีเพนเดนซ์		รวม	
	$\bar{X}$ (N)	S.D.	$\bar{X}$ (N)	S.D.	$\bar{X}$ (N)	S.D.
เทคนิคการบรรยายพร้อมการฝึกปฏิบัติ						
ทดสอบก่อนเรียน	8.65	3.06	9.18	3.26	8.91	3.15
ทดสอบหลังเรียน	15.41	4.12	16.27	4.46	15.83	4.29
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	6.76	4.67	7.09	4.29	6.92	4.46
	(46)		(45)		(91)	
เทคนิคการบรรยายก่อนการฝึกปฏิบัติ						
ทดสอบก่อนเรียน	9.54	3.23	9.20	3.13	9.37	3.16
ทดสอบหลังเรียน	16.57	4.37	17.23	3.31	16.90	3.86
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	7.03	5.47	8.03	5.51	7.53	5.00
	(35)		(35)		(70)	
รวม						
ทดสอบก่อนเรียน	9.04	3.14	9.19	3.18	9.11	3.15
ทดสอบหลังเรียน	15.91	4.25	16.69	4.00	16.30	4.13
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	6.88	5.00	7.50	4.39	7.19	4.70
	(81)		(80)		(161)	

จากตารางที่ 2 พบว่า ค่าเฉลี่ยรวมของคะแนนทดสอบก่อนเรียนของกลุ่มตัวอย่าง ทุกกลุ่มมีค่าใกล้เคียงกันทั้งสองกลุ่มตัวอย่าง คือ ทั้งที่มีแบบการคิดนิลด์ ดิเพนเดนซ์ และนิลด์ อินดิเพนเดนซ์ คือ 9.04 9.19 และกลุ่มตัวอย่างที่เรียนด้วยเทคนิคการสอนแบบบรรยายพร้อม การฝึกปฏิบัติ และเทคนิคการสอนแบบบรรยายก่อนการฝึกปฏิบัติ เท่ากับ 8.91 9.37 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานทั้งกลุ่มตัวอย่างที่มีแบบการคิดทั้งสอง และเทคนิคการสอนทั้ง 2 แบบ มีความใกล้เคียงกัน คือ 3.14 3.18 และ 3.15 3.16 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยรวมของคะแนนทดสอบหลังเรียนปรากฏว่า กลุ่มที่มีแบบการคิดนิลด์ อินดิเพนเดนซ์มีคะแนนค่าเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มที่มีแบบการคิดแบบนิลด์ ดิเพนเดนซ์ คือ 16.69 15.91 แต่มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานใกล้เคียงกัน คือ 4.25 4.00 ตามลำดับ และกลุ่มที่เรียนด้วยเทคนิค การสอนแบบบรรยายก่อนการฝึกปฏิบัติมีคะแนนค่าเฉลี่ยสูงกว่าอีกกลุ่มหนึ่ง คือ 16.90 15.83 ในส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานก็สูงกว่าเช่นกัน คือ 3.86 และ 4.29

จากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแสดงให้เห็นว่า กลุ่มที่มีแบบการคิดนิลด์ อินดิเพนเดนซ์ มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มที่มีแบบการคิดแบบนิลด์ ดิเพนเดนซ์เล็กน้อย คือ 7.50 และ 6.88 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานก็สูงกว่าเช่นเดียวกัน คือ 4.39 และ 5.00 แต่กลุ่มที่เรียนด้วยเทคนิค การสอนแบบบรรยายก่อนการฝึกปฏิบัติมีคะแนนผลสัมฤทธิ์สูงกว่ากลุ่มที่เรียนด้วยเทคนิคการสอน แบบบรรยายพร้อมการฝึกปฏิบัติ ได้แก่ 7.53 6.92 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานก็สูงกว่าเช่นกัน คือ 5.00 และ 4.46 ตามลำดับ

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
จำแนกตามแบบการคิด กับเทคนิคการสอนแบบบรรยาย

SOURCE OF VARIATION	DF	SS	MD	F	SIGNIF OF F
แบบการคิด	1	15.48	15.48	0.69	0.41
เทคนิคการสอน	1	14.34	14.34	0.64	0.42
ปฏิสัมพันธ์	1	4.47	4.47	0.20	0.65
ความคลาดเคลื่อน	157	3501.96	22.30		
รวม	160	3536.41	22.10		

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่า จากการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ปรากฏว่า ตัวแปรที่เป็นแบบการคิด กับเทคนิคการสอนแบบบรรยายไม่มีปฏิสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ผู้เรียนที่เรียนด้วยเทคนิคการสอนที่ต่างกัน กล่าวคือ เรียนด้วยเทคนิคการสอนแบบบรรยายพร้อมการฝึกปฏิบัติ และบรรยายก่อนการฝึกปฏิบัติ และกลุ่มผู้เรียนที่มีแบบการคิดต่างกัน คือ ผู้เรียนที่มีแบบการคิดนิลด์ ดิเพนเดนซ์ และนิลด์ อินดิเพนเดนซ์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย