

4/8/60 BE 11:41 AM |

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยนี้ ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่

1. เครื่องมือที่ใช้ทดลอง ได้แก่ แผนการสอนรายวิชา

2. เครื่องมือกำกับการทดลอง ได้แก่ แบบบันทึกการ

3. เครื่องมือประเมินผลการทดลอง ได้แก่ แบบ

ความรู้สึติติประยุกต์กลางภาคและปลายภาคประกอบ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยในชั้นเรียนที่มุ่งเพิ่มประสิทธิผล

พัฒนาความรู้ นิสิต จึงเป็นงานวิจัยที่ได้รับการยกเว้น

1. ผู้วิจัยพบนิสิตที่ลงทะเบียนรายวิชาสถิติประยุกต์

การวิจัยทางพยาบาลศาสตร์และเป็นกลุ่มทดลอง เพื่อ

2. ผู้วิจัยดำเนินการจับคู่กลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่ม

3. ผู้วิจัยแบ่งกลุ่มย่อยให้กลุ่มทดลองตามเกรดเฉลี่ย

4. ภายหลังบรรยายเนื้อหาแต่ละสัปดาห์ ผู้วิจัยได้มอบหมายการบ้านหรือแบบฝึกหัดให้ทุกคนได้ฝึกวิเคราะห์ข้อมูลและแปลผลข้อมูลร่วมกันภายในกลุ่ม ในสัปดาห์ต่อไปคือเข้าวันที่มีเรียนรายวิชาดังกล่าว กลุ่มต้องนำแบบฝึกหัดมาส่งและนัดเวลาสอบปากเปล่ากับผู้สอน เมื่อได้กำหนดเวลาแล้วนิสิตทุกคนในกลุ่มจะมาพร้อมกัน ผู้สอนจับฉลากรายชื่อนิสิตที่ต้องเป็นผู้อธิบายขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลและแปลผลข้อมูลให้ผู้สอนฟัง หากนิสิตอธิบายได้ถูกต้องภายในครั้งเดียว กลุ่มจะได้คะแนนเต็ม 10 คะแนน หากอธิบายในครั้งแรกไม่ผ่าน จะถูกหัก 1 คะแนน และให้กลับไปปรึกษากับเพื่อนในกลุ่ม แล้วจึงกลับมาสอบใหม่ ถ้าตอบได้ถูกต้อง กลุ่มจะได้คะแนน 9 คะแนน แต่ถ้าตอบไม่ได้ ผู้สอนให้นิสิตเลือกเพื่อนมาช่วยอธิบายได้ 1 คน โดยถูกหักคะแนน อีก 1 คะแนน ในการทดลองครั้งหนึ่งมีทั้งตัวแทนนิสิตที่ตอบได้ถูกต้องในครั้งเดียว จึงได้ 10 คะแนน และบางคน ตอบได้ในครั้งที่ 2 ได้ 9 คะแนน ส่วนกลุ่มที่ตอบได้ในครั้งที่ 3 ได้เลือกเพื่อนคนที่เก่งที่สุดในกลุ่มมาช่วยตอบ จะได้ 8 คะแนน การสอบปากเปล่านี้ดำเนินไปทุกครั้งที่มีการสอนบรรยายแล้ว 1 สัปดาห์ ดังนั้นจึงมีการสอบทั้งหมด 9 ครั้ง คะแนนทั้ง 9 ครั้งนี้ เป็นคะแนนในการกำกับกับการทดลองไม่ได้นำมาคิดเป็นคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

5. สำหรับกลุ่มควบคุม ผู้วิจัยบรรยายเนื้อหาทฤษฎีอาหารวิชา
ที่เหมือนกับกลุ่มทดลองทุกประการให้กับ กลุ่มควบคุม และให้
นิสิตแต่ละคนทำการบ้านส่งในสัปดาห์ถัดไปและเมื่อผู้สอนตรวจ
การบ้านแล้วนำส่งคืนนิสิตในสัปดาห์ที่ 3 หรือวันถัดไปหลังส่ง
การบ้านแล้ว

6. กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองทำการสอบ
กลางภาค (Academic pre-test) และปลายภาค (Academic
post-test) ด้วยข้อสอบเดียวกัน และเวลาสอบเดียวกัน และ
ทำแบบประเมินทักษะการทำงานเป็นทีม

การวิเคราะห์ข้อมูล

เนื่องจากคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในการ
ศึกษาคั้งนี้ ผู้วิจัยใช้ คะแนนพัฒนาการของผู้เรียน ซึ่ง สุวิมล
ว่องวานิช^๖ กล่าวว่า คะแนนพัฒนาการของผู้เรียน เป็นคะแนน
ที่สามารถบอกระดับความสามารถของผู้เรียนและผลสำเร็จ
ของการเรียนการสอนได้ ดีกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้จาก
คะแนนดิบของการทดสอบความรู้ สำหรับการคำนวณคะแนน
พัฒนาการของผู้เรียน ผู้วิจัยใช้สูตรของสุวิมล ว่องวานิช^๖
โดยคำนวณจาก 100 (คะแนนความรู้หลังทดลอง-ก่อนทดลอง)/
(คะแนนเต็ม-คะแนนความรู้ก่อนทดลอง) หลังจากนั้นวิเคราะห์
ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ดังนี้คือ เปรียบเทียบ
ค่าเฉลี่ยคะแนนพัฒนาการของผู้เรียน และคะแนนทักษะการ
ทำงานเป็นทีม กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ด้วยการทดสอบ
ค่าที (Paired t-test) ซึ่งก่อนวิเคราะห์สถิติที่ ได้ตรวจสอบข้อ
ตกลงเบื้องต้นแล้ว พบว่า ข้อมูลมีการกระจายแบบปกติ

ผลการวิจัย

ผลการวิจัย นำเสนอในตารางที่ 2-4 ดังนี้

คะแนนความรู้ของกลุ่มทดลอง				คะแนนความรู้ของกลุ่มควบคุม			
คนที่	หลังทดลอง	ก่อนทดลอง	คะแนนพัฒนาการ	คนที่	หลังทดลอง	ก่อนทดลอง	คะแนนพัฒนาการ
1	27.60	24.75	54.29	1	25.40	23.80	25.81
2	28.80	24.55	77.98	2	27.20	25.50	37.78
3	24.40	23.50	13.85	3	21.20	23.80	-41.94
4	24.80	20.70	44.09	4	24.80	26.15	-35.06
5	26.60	20.75	63.24	5	21.20	24.50	-60.00
6	20.60	22.55	-26.17	6	22.00	23.45	-22.14
7	23.00	16.50	48.15	7	20.40	22.05	-20.75
8	22.80	24.15	-23.08	8	23.80	26.30	-67.57
9	26.40	25.80	14.29	9	23.40	21.65	20.96
10	22.40	15.00	49.33	10	21.20	25.75	-107.06
11	22.40	19.50	27.62	11	23.60	21.80	21.95
12	24.80	24.75	0.95	12	26.00	24.30	29.82
13	22.00	19.60	23.08	13	23.60	26.25	-70.67
14	23.60	21.60	23.81	14	23.60	26.45	-80.28
15	20.20	16.95	24.90	15	22.20	24.00	-30.00
16	21.60	18.35	27.90	16	24.20	22.10	26.58
17	22.80	22.15	8.28	17	22.20	25.45	-71.43

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยคะแนนพัฒนาการของผู้เรียนส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที ของนิสิตกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง หลังใช้การสอนแบบแบ่งกลุ่มที่เน้นผลสัมฤทธิ์

กลุ่มนิสิต	Mean	SD	t-test	p-value
กลุ่มทดลอง	26.62	28.09	4.305	.001
กลุ่มควบคุม	-26.12	40.09		

4/8/60 BE 11:41 AM

ทักษะการทำงานเป็นทีม	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		t	p-value
	Mean	SD	Mean	SD		
เป้าหมายในการทำการบ้านหรืองานที่มอบหมาย	4.26	.457	3.91	.388	2.924	.010
ลักษณะการทำการบ้านหรืองานที่มอบหมาย	4.39	.390	4.00	.071	3.913	.001
การมีส่วนร่วมในการทำการบ้านหรืองานที่มอบหมาย	4.32	.543	3.99	.165	2.502	.024
การปรับปรุงงานก่อนส่ง	4.39	.502	4.02	.273	2.331	.033
รวม	4.34	.380	3.98	.160	3.594	.002

อย่างดี เพราะการสอบปากเปล่านี้ จะหมายถึงคะแนนของกลุ่ม
 ด้วย นิสิตทุกคนจึงต้องช่วยกันทำความเข้าใจเนื้อหาและทำแบบ
 ฝึกหัดไปพร้อมๆกัน จึงจะสามารถอธิบายคำตอบได้ถูกต้อง การ
 ช่วยกันหาคำตอบนี้เท่ากับเป็นการทบทวนบทเรียนเพื่อเตรียม
 พร้อมในการสอบจริง เมื่อมีการเตรียมความพร้อมด้านความรู้
 ตลอดเวลา คะแนนพัฒนาการความรู้จากการสอบจึงเพิ่มขึ้น ใน
 ขณะที่กลุ่มที่มีการเรียนแบบปกติซึ่งเมื่อเรียนในห้องแล้ว นิสิต
 ต่างคนหาเวลาทบทวนความรู้ของตนเองต่างคนต่างทำการบ้าน
 ส่งผู้สอน หากทำผิด ผู้สอนมีการเฉลยคำตอบ นิสิตกลุ่มควบคุม
 จึงรู้แต่คำตอบแต่ไม่ทราบวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลและแปลผลที่
 ได้มาซึ่งคำตอบ ทำให้เมื่อสอบจริงคะแนนการทดสอบจึงได้ต่ำ
 กว่ากลุ่มทดลอง คะแนนพัฒนาการของผู้เรียนมาจากการ
 คำนวณคะแนนการทดสอบจึงต่ำกว่ากลุ่มทดลอง ผลการวิจัยนี้
 สอดคล้องกับการวิจัยที่ผ่านมาที่พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 ของนักเรียนหลังจากเรียนด้วยวิธีแบบกลุ่มร่วมมือ โดยใช้เทคนิค
 STAD สูงกว่าก่อนเรียน¹⁰⁻¹⁴ และคะแนนพัฒนาการของนักเรียน
 หลังจากเรียนด้วยวิธีแบบกลุ่มร่วมมือ โดยใช้เทคนิค STAD
 อยู่ในระดับดีเยี่ยม¹⁰ และสอดคล้องกับผลการวิจัยของพรทิพย์
 เขาแก้วและ ฐานิตา ลิ้มวงศ์³ บรรทม สุระพร⁵ มลิวัลย์ ทองดี
 เผ่าไทย วงศ์เหลา และประसार ไชยณรงค์⁶ และ Gambari
 and Yusuf¹¹ ที่พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลอง
 หลังได้รับการสอบแบบ STAD สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการ
 สอนแบบปกติ

4/8/60 BE 11:41 AM |

4. Khoakeaw P. and Limpvong, T. The Effects of Using Student Team Achievement Divisions on Students' Learning Achievement, Skill in Group Work and Attitudes Compared. *Journal of Professional Routine to Research*. 2015;2: 35-42. (in Thai).
5. Suraporn S. Learning Achievement in Studying Elementary Statistics and Satisfaction of the Students Using Student Teams Achievement Divisions (STAD). *KKU Sci. J.* 2012;43(3) 552-563.
6. Thongdee M., Wonglao, P. and Chainarong, P. The Comparison of Learning Achievement of Prathomsuksa 6 Students on Application Using by Teaching between Cooperative Learning together with Skills Exercises and Traditional Teaching Method. *Journal of Industrial Technology Ubon Ratchathani Rajabhat University*. 2015; 5(2): 205-215. (in Thai).
7. Slavin R. E. Student teams and achievement divisions. *Journal of Research and Development in Education*; 1978; 12: 39-49.
8. Deming W. E. Out of the Crisis. MIT Center for Advanced Engineering Study; 1986.
9. Wongvanich S. New evaluation of learning outcomes. Bangkok: Chulalongkorn University Publication; 2003. (in Thai).
10. Souyroup A. A study of learning achievement of Information Technology course: Basic computer by using STAD technique of first year students at secondary school. Faculty of Education, Kasertsart University: A report study; 2013. (in Thai).
11. Gambari A. I. and Yusuf, M. O. Effectiveness of computer-assisted STAD cooperative learning strategy on physics problem solving, achievement and retention. *Malaysian Online Journal of Educational Technology*. 2015; 3(3):20-34.
12. Nikon F. R., Bonyadi, A. and Ebrahimi, K. The effect of Student Team-Achievement Division (STAD) on language achievement of Iranian EFL students across gender. *European Online Journal of Natural and Social Sciences*. 2014; 3(4):936-949.
13. Rijal M. and Sunhan, S. W. Model STAD (Student Team's Achievement Division) in improving student learning outcomes cognitive. *World Wide Journal of Multidisciplinary Research and Development*. 2015; 1(2):10-12.
14. Tiantong M. and Teemangsai S. Student Team Achievement Divisions (STAD) technique through the moodle to enhance learning achievement. *International Education Studies*. 2012;6(4):85-92.