

การพัฒนาความสามารถในการทำโครงการ และทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง
ของนักศึกษาระดับ ปวส.2 สาขาโยธา
ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานประกอบการประเมินตามสภาพจริง

The Development of Ability in Performing Project and Knowledge Seeking Skill
of Second-Year Students in The Higher-Certificates Division of Civil
by Project Method and Authentic Assessment

อนัญญา เรืองเพ็ง (Anunya Rueangpeng)¹

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองโดยมีจุดประสงค์เพื่อศึกษาความสามารถในการทำโครงการ และทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง จากการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ประกอบการประเมินตามสภาพจริง กลุ่มตัวอย่างได้แก่นักศึกษาระดับชั้น ปวส.2 สาขาโยธา วิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 จำนวน 22 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แผนการจัดกิจกรรมโครงงานประกอบการประเมินตามสภาพจริง และแบบทดสอบวัดทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง แบบแผนการวิจัยแบบหนึ่งกลุ่มวัดหลายครั้ง (One-group time series design) การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (Repeated Measures Designs) ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการทำโครงการของนักศึกษาสูงขึ้นตามลำดับหลังจากการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ประกอบการประเมินตามสภาพจริงซ้ำกัน 3 ระยะเวลา และพบว่าหลังการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานนักศึกษามีทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองในแต่ละด้านสูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ การสอนแบบโครงงาน, การประเมินตามสภาพจริง, ทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

Abstract

The purposes of this quasi experimental research were to study of ability in performing project and knowledge seeking skill by project method and authentic assessment. The subjects of this study were 22 second-year students in the higher-certificates division of civil in Hadyai Technical College during the second semester of the 2008 academic

¹ครูวิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่

year. Tools for collecting data were project method planning and knowledge seeking skill test. The one-group time series design was used for this study. The data was analyzed by using percentage, mean, standard deviation and repeated measures designs.

The results of this study indicated that:

1. After using project method and three repeated authentic assessment the students had higher of ability in performing projects.
2. After using project method the students had higher knowledge seeking skill than before using project method statistical significant at .05 level.

Keywords project method, authentic assessment, knowledge seeking skill

บทนำ

ในยุคสังคมแห่งการเรียนรู้ เป็นยุคของการจัดการศึกษาให้เป็นไปตามแนวพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 คือจัดการศึกษาโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มุ่งพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนในทุกๆ ด้าน และจากหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 กำหนดให้สถานศึกษาจัดการเรียนการสอนวิชาโครงการ (Project) โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถบูรณาการความรู้ทักษะจากศาสตร์ต่าง ๆ ประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี มีความคิดสร้างสรรค์ มีความสามารถในการจัดการ การตัดสินใจและแก้ปัญหา รู้จักแสวงหาแนวทางใหม่ ๆ มาพัฒนาตนเอง ซึ่งวิธีสอนดังกล่าวพบว่าการสอนคิดด้วยโครงการ สามารถสนองแนวคิดได้อย่างสมบูรณ์ เป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญอย่างแท้จริง และเป็นวิธีสอนที่พัฒนาทักษะการคิด (พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ และคณะ. 2551)

ดังนั้นจากข้อความข้างต้นเป็นเหตุให้ผู้วิจัยต้องการพัฒนาให้ผู้เรียนมีความสามารถในการทำโครงการ และทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ

วัตถุประสงค์

1) เพื่อศึกษาความสามารถในการทำโครงการของนักศึกษาระดับชั้นปวส.2 สาขาโยธา ที่สอนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการประกอบการประเมินตามสภาพจริง

2) เพื่อศึกษาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของนักศึกษาระดับชั้น ปวส.2 สาขาโยธา ที่สอนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการประกอบการประเมินตามสภาพจริง

สมมติฐาน

1) ความสามารถในการทำโครงการของนักศึกษาระดับชั้นปวส.2 เมื่อปฏิบัติกิจกรรมโครงการประกอบการประเมินตามสภาพจริงในระยะที่สองและระยะที่สามสูงกว่าในระยะที่หนึ่ง

2) ทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของนักศึกษาระดับชั้นปวส.2 ภายหลังปฏิบัติกิจกรรมโครงการ มีทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองเพิ่มขึ้น

วิธีการ

กำหนดประชากรและเลือกกลุ่มตัวอย่าง

1) ประชากรที่ใช้ในการวิจัย เป็น นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชา ช่างโยธา สังกัดวิทยาลัยเทคนิค หาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ปีการศึกษา 2551 จำนวน 60 คน

2) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็น นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาช่างโยธา วิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่ ปี การศึกษา 2551 จำนวน 22 คน ซึ่งได้มาโดย การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Sampling)

ตัวแปรที่ศึกษา

1) ตัวแปรจัดการกระทำ คือ การจัดการ เรียนรู้แบบโครงการประกอบการประเมินตาม สภาพจริง

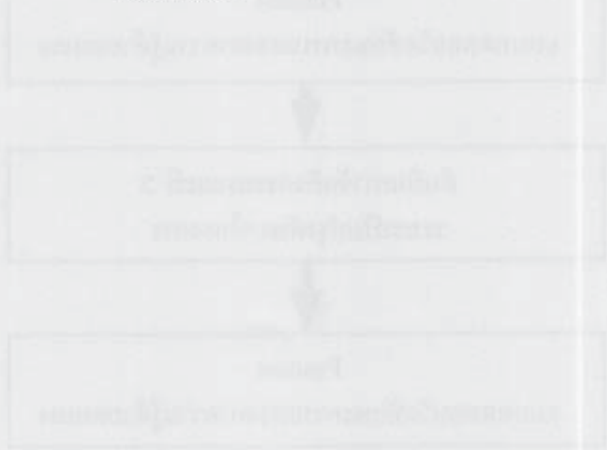
2) ตัวแปรตาม คือ ความสามารถในการ ทำโครงการ และทักษะการแสวงหาความรู้ ด้วยตนเอง

เนื้อหาที่ใช้ในการศึกษา

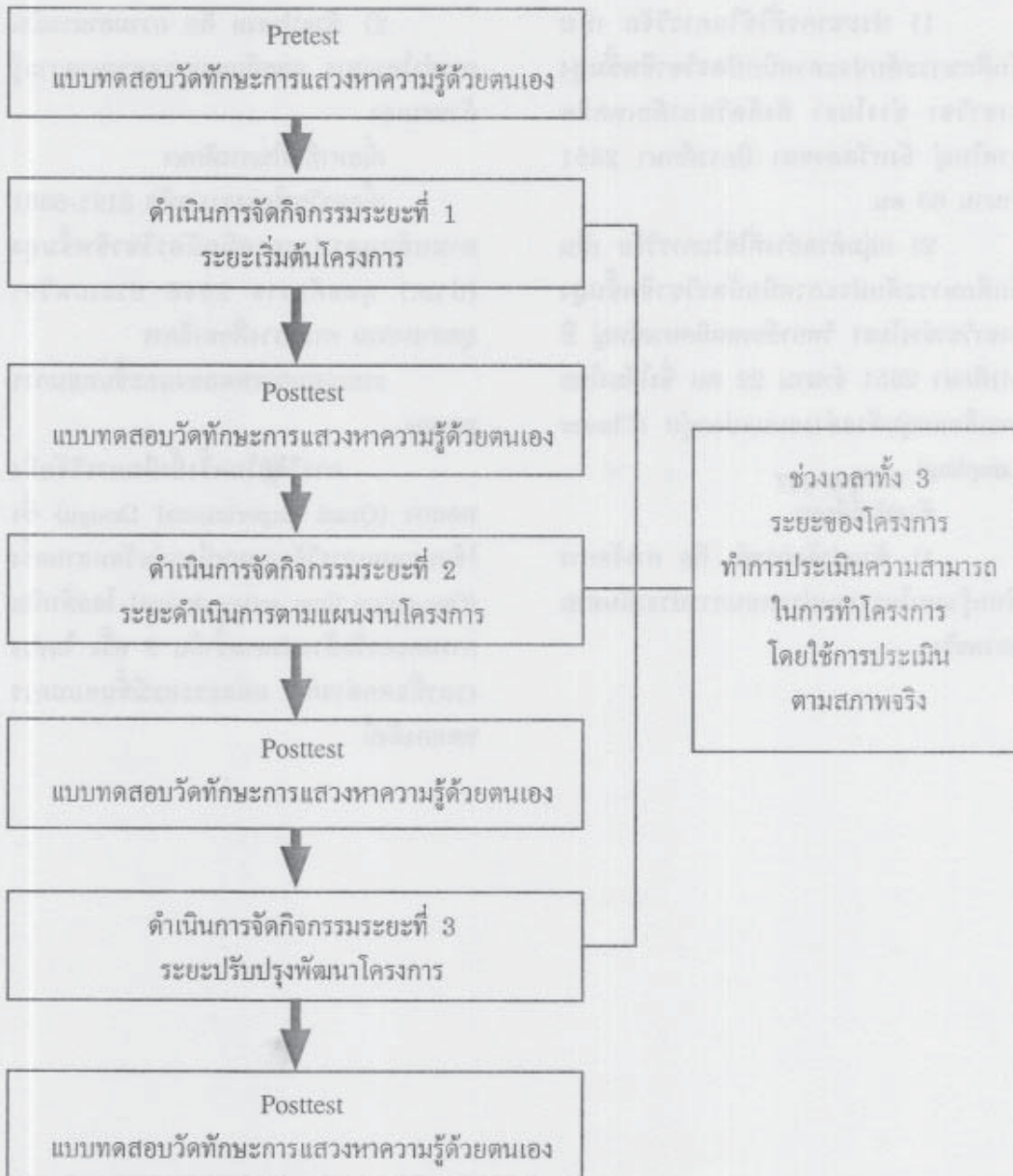
เนื้อหาวิชาโครงการ รหัส 3121-6001 ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พุทธศักราช 2546 ประเภทวิชา อุตสาหกรรม กระทรวงศึกษาธิการ

แบบแผนการทดลองและขั้นตอนการ ทดลอง

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่ง ทดลอง (Quasi Experimental Design) ซึ่ง ใช้แบบแผนการวิจัยแบบหนึ่งกลุ่มวัดหลายครั้ง (One-group time series design) โดยดำเนินการ ทดลองวัดตัวแปรตามซ้ำกัน 3 ครั้ง ในช่วง เวลาที่แตกต่างกัน แต่ละระยะมีขั้นตอนการ ทดลองดังนี้



รูปที่ 1. แบบแผนการวิจัยกึ่งการทดลองแบบหนึ่งกลุ่มวัดหลายครั้ง



ภาพที่ 1 แสดงการแบ่งเวลาในการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาโครงการออกเป็น 3 ระยะ

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ประกอบด้วย

1) แผนการจัดการเรียนรู้วิชา
โครงการ

2) แบบเสนอโครงการ

3) แบบรายงานความก้าวหน้าของ
โครงการ

4) คู่มือการเขียนรายงานโครงการ
จำนวน 1 เล่ม

5) ใบความรู้อิเล็กทรอนิกส์ (e-in-
formation sheet)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
ประกอบด้วย

แบบประเมินความสามารถในการทำ
โครงการ 5 ด้าน

1) การกำหนดเค้าโครงของโครงการ

2) การวางแผนโครงการ

3) การดำเนินงานโครงการ

4) การเขียนรายงานโครงการ

5) การนำเสนอผลงานโครงการ

แบบทดสอบวัดทักษะการแสวงหา
ความรู้ด้วยตนเอง 5 ด้าน

1) การกำหนดประเด็นหัวข้อค้นคว้า

2) การคาดเดาผลที่จะได้จากการ
ค้นคว้า

3) การเลือกวิธีการค้นคว้าและ
ดำเนินการ

4) การวิเคราะห์ผลที่ได้จากการ
ค้นคว้า

5) การสรุปผลการค้นคว้า

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ
โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) จาก
ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน มีค่าระหว่าง 0.67 - 1.00
และแบบทดสอบวัดทักษะการแสวงหาความรู้
ด้วยตนเอง มีค่า ความยากง่าย (p) ตั้งแต่ .48
- .59 และค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ .38 -
.55

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์
ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป
ทำการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1) ศึกษาระดับความสามารถในการทำ
โครงการโดยใช้ค่าเฉลี่ยและร้อยละ

2) เปรียบเทียบความสามารถในการ
ทำโครงการภายหลังการจัดการเรียนรู้แบบโครง
งานประกอบการประเมินตามสภาพจริงซ้ำกัน 3
ครั้ง ในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน โดยใช้สถิติการ
วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (Repeated
Measures Designs)

3) เปรียบเทียบทักษะการแสวงหา
ความรู้ด้วยตนเอง ระยะเวลา ก่อนและหลังการ
จัดการเรียนรู้แบบโครงงานประกอบการประเมิน
ตามสภาพจริง ด้วยแบบทดสอบวัดทักษะซ้ำกัน
3 ครั้ง ในช่วงเวลา ที่แตกต่างกัน โดยใช้สถิติ
การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (Re-
peated Measures Designs)

ผลการวิจัย

1) ค่าสถิติพื้นฐานระดับความ
สามารถในการทำโครงการของนักศึกษาระดับชั้น
ปวส.2 สาขาโยธา จำนวน 22 คน ภายหลัง
การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ประกอบการ
ประเมินตามสภาพจริง โดยจำแนกออกเป็น 5
ด้าน และโดยรวม ปรากฏผลดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความสามารถในการทำโครงการของนักศึกษา
จำแนกรายด้าน และโดยรวม

ความสามารถในการทำ โครงการ	k	ระยะที่ 1			ระยะที่ 2			ระยะที่ 3		
		\bar{X}	ร้อยละ	S.D.	\bar{X}	ร้อยละ	S.D.	\bar{X}	ร้อยละ	S.D.
การกำหนดเค้าโครงการ	24	6.73	28.04	0.98	18.73	78.04	1.45	18.73	78.04	1.45
การวางแผนโครงการ	5	1.36	27.20	0.49	4.23	84.60	0.68	4.23	84.60	0.68
การดำเนินงานโครงการ	12	3.09	25.75	1.72	9.09	75.75	2.02	10.50	87.50	1.26
การเขียนรายงานโครงการ	24	7.73	32.21	1.28	14.60	60.83	1.43	18.70	77.92	2.10
การนำเสนอโครงการ	15	6.27	41.80	1.03	9.09	60.60	1.48	11.23	74.87	1.48
รวม	80	25.18	31.47	5.50	55.50	69.37	7.06	63.41	79.26	6.97

จากตารางที่ 1 พบว่า ความสามารถในการทำโครงการภายหลังการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้วิชาโครงการด้วยการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานประกอบการประเมินตามสภาพจริง ระยะที่ 3 โดยรวมมีค่าเฉลี่ย 63.41 คิดเป็นร้อยละ 79.26 ระยะที่ 2 มีค่าเฉลี่ย 55.50 คิดเป็นร้อยละ 69.37 และระยะที่ 1 มีค่าเฉลี่ย 25.18 คิดเป็นร้อยละ 31.47 เมื่อพิจารณาจำแนกรายด้าน ระยะที่ 3 ทักษะด้านการดำเนินงานโครงการ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 10.50 คิดเป็นร้อยละ 87.50 ส่วนทักษะด้านการนำเสนอโครงการ มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด 11.23 คิดเป็นร้อยละ 74.87 ระยะที่ 2 ทักษะด้านการวางแผนโครงการ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 4.23 คิดเป็นร้อยละ 84.60 ส่วนทักษะด้านการนำเสนอโครงการ

มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด 9.09 คิดเป็นร้อยละ 60.60 และระยะที่ 1 ทักษะด้านการนำเสนอโครงการ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 6.27 คิดเป็นร้อยละ 41.80 ส่วนทักษะด้านการดำเนินงานโครงการ มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด 3.09 คิดเป็นร้อยละ 25.75

2) เปรียบเทียบความสามารถในการทำโครงการจำแนกรายด้านและโดยรวม ของนักศึกษาระดับชั้น ปวส.2 สาขาโยธา จำนวน 22 คน ภายหลังจากการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานประกอบการประเมินตามสภาพจริง ซ้ำกัน 3 ครั้ง ในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (Repeated Measures Designs) ปรากฏผลดังตารางที่ 2 และ 3

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการทำโครงการ จำแนกรายด้านและโดยรวม ภายหลังจากการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ประกอบการประเมินตามสภาพจริง 3 ระยะเวลา

ความสามารถในการทำโครงการ	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	P
การกำหนดเค้าโครงของโครงการ	Between Subjects	61.09	21			
	Within Subjects	2112.00	2	1056.00	924.00	.00
	Within Cell	48.00	42	1.14		
การวางแผนโครงการ	Between Subjects	23.09	21			
	Within Subjects	120.27	2	60.14	1462.26	.00
	Within Cell	1.73	42	.04		
การดำเนินงานโครงการ	Between Subjects	78.79	21			
	Within Subjects	687.03	2	343.52	141.03	.00
	Within Cell	102.30	42	2.44		
การเขียนรายงานโครงการ	Between Subjects	99.65	21			
	Within Subjects	1350.09	2	675.04	401.72	.00
	Within Cell	70.58	42	1.68		
การนำเสนอโครงการ	Between Subjects	44.44	21			
	Within Subjects	271.73	2	135.86	81.98	.00
	Within Cell	69.61	42	1.66		
รวม	Between Subjects	687.61	21			
	Within Subjects	17915.85	2	8957.92	844.55	.00
	Within Cell	445.48	42	10.61		

จากตารางที่ 2 พบว่า ความสามารถในการทำโครงการของนักศึกษาระดับชั้น ปวส. 2 สาขาโยธา โดยรวมและจำแนกรายด้าน ได้แก่ การกำหนดเค้าโครงของโครงการ การวางแผนโครงการ การดำเนินงานโครงการ การเขียนรายงานโครงการ และการนำเสนอผลงาน

โครงการ ภายหลังจากการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ประกอบการประเมินตามสภาพจริง 3 ระยะเวลา มีความสามารถสูงขึ้นโดยมีความสามารถในระยะที่สองและระยะที่สามสูงกว่าระยะที่หนึ่ง อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบพหุคูณความสามารถในการทำโครงการ จำแนกรายด้านและโดยรวม ภายหลังจากจัดการเรียนรู้แบบโครงงานประกอบการประเมินตามสภาพจริง 3 ระยะเวลา

ความสามารถในการทำโครงการ		ระยะที่ 1	ระยะที่ 2	ระยะที่ 3
การกำหนดเค้าโครง ของโครงการ	ระยะที่ 1 (6.73)	-	-	-
	ระยะที่ 2 (18.73)	12.00*	-	-
	ระยะที่ 3 (18.73)	12.00*	.00	-
การวางแผนโครงการ	ระยะที่ 1 (1.36)	-	-	-
	ระยะที่ 2 (4.23)	2.86*	-	-
	ระยะที่ 3 (4.23)	2.86*	.00	-
การดำเนินงานโครงการ	ระยะที่ 1 (3.09)	-	-	-
	ระยะที่ 2 (9.09)	6.00*	-	-
	ระยะที่ 3 (10.54)	7.45*	1.45*	-
การเขียนรายงานโครงการ	ระยะที่ 1 (7.73)	-	-	-
	ระยะที่ 2 (14.64)	6.91*	-	-
	ระยะที่ 3 (18.68)	10.95*	4.04*	-
การนำเสนอโครงการ	ระยะที่ 1 (6.27)	-	-	-
	ระยะที่ 2 (9.09)	2.82*	-	-
	ระยะที่ 3 (11.23)	4.95*	2.14*	-
รวม	ระยะที่ 1 (25.18)	-	-	-
	ระยะที่ 2 (55.50)	30.32*	-	-
	ระยะที่ 3 (63.41)	38.23*	7.91*	-

จากตารางที่ 3 พบว่า ความสามารถในการทำโครงการโดยรวมและจำแนกรายด้าน ได้แก่ การกำหนดเค้าโครงของโครงการ การวางแผนโครงการ การดำเนินงานโครงการ การเขียนรายงานโครงการ และการนำเสนอผลงานโครงการ มีความสามารถสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกคู่ นั่นคือภายหลังจากจัดการเรียนรู้แบบโครงงานประกอบการประเมินตามสภาพจริง 3 ระยะ

เวลา เกิดการพัฒนาความสามารถในการทำโครงการในด้านต่าง ๆ และโดยรวม

3) เปรียบเทียบทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานประกอบการประเมินตามสภาพจริงซ้ำกัน 3 ครั้งในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (Repeated Measures Designs) ปรากฏผลดังตารางที่ 4 และ 5

ตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง จำแนกรายด้านและโดยรวม ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน 3 ระยะเวลา

ทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	P
การกำหนดประเด็นหัวข้อค้นคว้า	Between Subjects	34.33	21			
	Within Subjects	327.03	3	109.01	387.66	.00
	Within Cell	17.72	63	.28		
การคาดเดาผลที่จะได้จากการค้นคว้า	Between Subjects	31.65	21			
	Within Subjects	166.49	3	55.50	273.97	.00
	Within Cell	12.76	63	.20		
การเลือกวิธีการค้นคว้าและดำเนินการ	Between Subjects	24.74	21			
	Within Subjects	316.03	3	105.34	263.20	.00
	Within Cell	25.22	63	.40		
การวิเคราะห์ผลที่ได้จากการค้นคว้า	Between Subjects	42.36	21			
	Within Subjects	257.32	3	85.77	255.11	.00
	Within Cell	21.18	63	.34		
การสรุปผลการค้นคว้า	Between Subjects	25.65	21			
	Within Subjects	245.22	3	81.74	214.26	.00
	Within Cell	24.03	63	.38		
รวม	Between Subjects	532.69	21			
	Within Subjects	6466.22	3	2155.40	1217.48	.00
	Within Cell	111.53	63	1.77		

จากตารางที่ 4 พบว่า ทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ของนักศึกษาระดับชั้น ปวส.2 สาขาโยธา โดยรวมและจำแนกรายด้าน ภายหลังการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน

ประกอบ การประเมินตามสภาพจริง 3 ระยะเวลา มีทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 5 ผลการเปรียบเทียบพหุคูณทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองจำแนกรายด้านและโดยรวม ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน 3 ระยะเวลา

ทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง		ก่อนเรียน	ระยะที่ 1	ระยะที่ 2	ระยะที่ 3
การกำหนด ประเด็นหัวข้อค้นคว้า	ก่อนเรียน (1.59)	-	-	-	-
	ระยะที่ 1 (5.27)	3.68*	-	-	-
	ระยะที่ 2 (6.18)	4.59*	.91*	-	-
	ระยะที่ 3 (6.36)	4.77*	1.09*	.18	-
การคาดเดาผลที่จะได้ จากการค้นคว้า	ก่อนเรียน (1.45)	-	-	-	-
	ระยะที่ 1 (4.09)	2.64*	-	-	-
	ระยะที่ 2 (4.82)	3.36*	.73*	-	-
	ระยะที่ 3 (4.77)	3.32*	.68*	.04	-
การเลือกวิธีการค้นคว้า และดำเนินการ	ก่อนเรียน (1.50)	-	-	-	-
	ระยะที่ 1 (5.50)	4.00*	-	-	-
	ระยะที่ 2 (6.00)	4.50*	.50*	-	-
	ระยะที่ 3 (6.04)	4.54*	.54*	.04	-
การวิเคราะห์ผลที่ได้จาก การค้นคว้า	ก่อนเรียน (1.00)	-	-	-	-
	ระยะที่ 1 (4.23)	3.23*	-	-	-
	ระยะที่ 2 (5.09)	4.09*	.86*	-	-
	ระยะที่ 3 (5.23)	4.23*	1.00*	.14	-
การสรุปผลการค้นคว้า	ก่อนเรียน (0.91)	-	-	-	-
	ระยะที่ 1 (4.45)	3.54*	-	-	-
	ระยะที่ 2 (4.91)	4.00*	.45*	-	-
	ระยะที่ 3 (4.86)	3.95*	.41	.04	-
รวม	ก่อนเรียน (6.45)	-	-	-	-
	ระยะที่ 1 (23.54)	17.09*	-	-	-
	ระยะที่ 2 (27.04)	20.59*	3.50*	-	-
	ระยะที่ 3 (27.27)	20.82*	3.73*	.23	-

จากตารางที่ 5 พบว่า ทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง โดยรวมและจำแนกรายด้านมีทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกคู่ นั่นคือภายหลังการจัดการเรียนรู้แบบโครง

งานประกอบการประเมินตามสภาพจริงในระยะที่ 2 เกิดการพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองในด้านต่าง ๆ และโดยรวม ส่วนในทุกด้านและโดยรวมระหว่างหลังเรียนระยะที่ 2 และระยะที่ 3 มีความแตก

ต่างกันอย่างไรมีนัยสำคัญทางสถิติ และในด้าน การสรุปผลการค้นคว้า พบว่าระหว่างหลังเรียน ระยะเวลาที่ 1 กับระยะเวลาที่ 2 และระยะเวลาที่ 2 กับระยะเวลา ที่ 3 มีความแตกต่างกันอย่างไรมีนัยสำคัญทาง สถิติ

สรุปและอภิปรายผล

จากการวิจัยเพื่อศึกษาความสามารถใน การทำโครงการ และทักษะการแสวงหาความรู้ ด้วยตนเอง ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครง งานประกอบการประเมินตามสภาพจริง ของ นักศึกษาระดับชั้น ปวส. 2 และเปรียบเทียบ ความสามารถในการทำโครงการ และทักษะการ แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง หลังการจัดการเรียน รู้แบบโครงงานประกอบการประเมินตามสภาพ จริง ระยะเวลาที่ 1 ระยะเวลาที่ 2 และระยะเวลาที่ 3 สรุป ผลเป็น 2 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลระหว่างการทดลอง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผลของการจัด กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานระยะเวลาที่ 1 ระยะเวลา ที่ 2 และระยะเวลาที่ 3 ประกอบการประเมินตาม สภาพจริง ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ปัญหา / อุปสรรค และแนวทางแก้ไข จากการประเมิน ในระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครง งาน ด้วยวิธีการสังเกตพฤติกรรมคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ของนักศึกษา และการตรวจผล งานนักศึกษา พบว่า นักศึกษามีความรู้ ความ เข้าใจ และสามารถทำโครงการได้ นักศึกษามี ทักษะกระบวนการทำโครงการ สามารถกำหนด เค้าโครงของโครงการ วางแผน ดำเนินงาน ตามแผนที่วางไว้ เขียนรายงานโครงการ และ สามารถนำเสนอและเผยแพร่ผลงานโครงการได้ นอกจากนี้ นักศึกษาสามารถทำงานกลุ่มได้ดี มี ระเบียบวินัย มีความคิดริเริ่ม รับผิดชอบและมีความกระตือรือร้นในการทำงานดี

ส่วนที่ 2 ข้อมูลหลังการทดลอง

1) การพัฒนาความสามารถในการ ทำโครงการของนักศึกษาที่ใช้การจัดกิจกรรม การเรียนรู้วิชาโครงการด้วยการจัดการเรียนรู้ แบบโครงงาน ประกอบการประเมินตามสภาพ จริง นักศึกษา มีทักษะการทำโครงการภายหลัง จากการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ในระยะเวลาที่ 2 และระยะเวลาที่ 3 สูงกว่าการปฏิบัติ กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานในระยะเวลาที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 ซึ่งเป็น ไปตามสมมติฐานการวิจัย ที่ว่านักศึกษาระดับ ชั้น ปวส. 2 สาขาโยธา มีความสามารถในการ ทำโครงการสูงขึ้น หลังได้รับการจัดกิจกรรมการ เรียนรู้วิชาโครงการด้วย การจัดการเรียนรู้แบบ โครงงาน ประกอบการประเมินตามสภาพจริง

2) จากการทดสอบนักศึกษาด้วย แบบทดสอบวัดทักษะการแสวงหาความรู้ด้วย ตนเอง ก่อน และหลังการปฏิบัติกิจกรรมการ เรียนรู้แบบโครงงาน พบว่านักศึกษามีทักษะการ แสวงหาความรู้ด้วยตนเองเพิ่มขึ้นหลังจากการ ปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตาม สมมติฐานการวิจัย ที่ว่านักศึกษาระดับชั้น ปวส. 2 สาขาโยธา มีทักษะการแสวงหาความรู้ด้วย ตนเองเพิ่มขึ้น หลังได้รับการจัดกิจกรรมการ เรียนรู้วิชาโครงการด้วยการจัดการเรียนรู้แบบ โครงงาน

จากการศึกษาครั้งนี้ผลการวิจัยเป็นไป ตามสมมติฐาน ทั้งนี้เป็นผลมาจากการจัดการ เรียนรู้แบบโครงงาน เป็นการจัดกิจกรรมการ เรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ นักศึกษาได้ศึกษา และค้นพบองค์ความรู้ด้วยตนเอง สอดคล้องกับ การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางดังที่ วัฒนาพร ระงับทุกข์ (2545 : 11) กล่าวว่า การที่ผู้เรียนมีบทบาทเป็นผู้กระทำ จะทำให้

เกิดความพร้อมและความกระตือรือร้นที่จะเรียนทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นด้วย และสอดคล้องกับงานวิจัยของทรงศรี คู่หนอง (2545) ที่ว่ารูปแบบการประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงมีความเหมาะสมสามารถสื่อความหมายเข้าใจได้ดี มีความเที่ยงตรงครอบคลุม และมีความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบไปใช้ เมื่อนำรูปแบบไปใช้จริงในโรงเรียนที่มีความเชื่อในสมรรถภาพตนและมีการกำกับตนเองในการเรียนดีขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- ชูศรี วงศ์รัตนะ และ งามอาจ นัยพัฒน์. (2551). แบบแผนการวิจัยเชิงทดลองและสถิติวิเคราะห์: แนวคิดพื้นฐานและวิธีการ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทรงศรี คู่หนอง. (2545). พัฒนารูปแบบการประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงของนักเรียน. ปรินญา นิพนธ์ ศึกษาศาสตร์ดุสิต กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์. (2551). การสอนคิดด้วยโครงการ: การเรียนการสอนแบบบูรณาการ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วัฒนาพร ระบับทุกข์. (2545). เทคนิคและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ. กรุงเทพฯ: พรักหวานกราฟฟิค.
- Railsback, Jennifer. (2002). Project-Based Instruction: Creating Excitement for Learning. By Request Series. Dissertation Abstracts International. (Online).
- Thomas, J.W., Mergendoller, J.R., and Michaelson, A. (1999). Project-Based learning: A handbook for middle and high school teachers. Novato, CA : The Buck Institute for Education.