

บทที่ 3

ผลการวิจัย

จากการวิจัยที่ศึกษาผลของการใช้โปรแกรมพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่มีต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และผลสัมฤทธิ์ในวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนด้อยสัมฤทธิ์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ออกแบบการวิจัยเชิงทดลอง แบบมีกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (Pre - Test, Post - Test Control Group Design) โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 16 คน ได้แก่

กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มที่มีการเรียนการสอนตามปกติ

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็น 2 ระยะ คือ

ระยะก่อนการทดลอง ผู้วิจัยนำคะแนนจากแบบทดสอบเขาวงกตปัญหาแมทริซิสก้าวหน้ามาตรฐาน แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และคะแนนผลสัมฤทธิ์ในวิชาวิทยาศาสตร์ (ว.102) ปีการศึกษา 2538 ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มาหาความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยด้วยการทดสอบค่าที

ระยะหลังการทดลอง ผู้วิจัยนำคะแนนจากแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และคะแนนจากแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ในวิชาวิทยาศาสตร์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม หลังจากทำการทดลองครบ 16 ครั้ง แล้วนำคะแนนที่ได้มาหาความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยด้วยการทดสอบค่าที

ระยะก่อนการทดลอง ผู้วิจัยได้รวบรวมคะแนนจากแบบทดสอบเขาวงกตปัญหาแมทริซิสก้าวหน้ามาตรฐาน (SPM) คะแนนจากแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และคะแนนผลสัมฤทธิ์ในวิชาวิทยาศาสตร์ (ว.102) ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมาหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 8 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนจากแบบทดสอบเขาวนัญญาเมทริซีสก้าหน้ามาตรฐาน (SPM) คะแนนจากแบบวัดแรงงูใจไฟฟ้ สัมฤทธิ์ และคะแนนผลสัมฤทธิ์ในวิชาวิทยาศาสตร์ (ว.102) ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในระยะก่อนการทดลอง

กลุ่ม	จำนวนคน (N)	คะแนนจากแบบวัด SPM		คะแนนแรงงูใจ ไฟฟ้ สัมฤทธิ์		คะแนนผลสัมฤทธิ์ วิชาวิทยาศาสตร์	
		\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.
ทดลอง	16	43.88	2.09	181.38	11.56	53.25	6.70
ควบคุม	16	44.06	2.35	183.44	12.32	51.25	6.07

จากนั้นผู้วิจัยนำค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมาทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยวิธีการทดสอบด้วยค่าที (t-independent test) แสดงผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 7, 8 และ 9

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 7 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนจากแบบทดสอบเชาวน์ปัญญา
แมทธิซีสก้าหัวหน้ามาตรฐาน ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในระยะก่อนการ
ทดลองโดยการทดสอบด้วยค่าที (t-independent test)

กลุ่มตัวอย่าง	จำนวนคน (N)	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	การทดสอบค่าที (t-test)
กลุ่มทดลอง	16	43.88	2.09	.24
กลุ่มควบคุม	16	44.06	2.35	

t .05, 30 = 2.04

p < .05

จากตารางที่ 7 แสดงให้เห็นว่าในระยะก่อนการทดลองค่าเฉลี่ยของคะแนน จากแบบ
ทดสอบแมทธิซีสก้าหัวหน้ามาตรฐาน ของนักเรียนในกลุ่มทดลอง ($\bar{X} = 43.88$) และกลุ่มควบคุม
($\bar{X} = 44.06$) ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 8 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนจากแบบวัดแรงงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์
 ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในระยะก่อนการทดลองโดยการทดสอบด้วยค่าที
 (t-independent test)

กลุ่มตัวอย่าง	จำนวนคน (N)	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	การทดสอบค่าที (t-test)
กลุ่มทดลอง	16	181.38	11.56	.49
กลุ่มควบคุม	16	183.44	12.32	

t .05, 30 = 2.04

p < .05

จากตารางที่ 8 แสดงให้เห็นว่าในระยะก่อนการทดลองค่าเฉลี่ยของคะแนนแรงงใจ
 ใฝ่สัมฤทธิ์จากแบบวัดแรงงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ของนักเรียนในกลุ่มทดลอง ($\bar{X} = 181.38$) และกลุ่ม
 ควบคุม ($\bar{X} = 183.44$) ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สถาบันวิทยบริการ
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 9 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ในวิชาวิทยาศาสตร์ (ว.102) ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในระยะก่อนการทดลองโดยการทดสอบด้วยค่าที (t-independent test)

กลุ่มตัวอย่าง	จำนวนคน (N)	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	การทดสอบค่าที (t-test)
กลุ่มทดลอง	16	53.25	6.71	.88
กลุ่มควบคุม	16	51.25	6.07	

t .05, 30 = 2.04

p < .05

จากตารางที่ 9 แสดงให้เห็นว่าในระยะก่อนการทดลอง ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ในวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนในกลุ่มทดลอง ($\bar{X} = 53.25$) และกลุ่มควบคุม ($\bar{X} = 51.25$) ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ระยะหลังการทดลอง เมื่อทำการทดลองครบ 16 ครั้งแล้ว ผู้วิจัยรวบรวมคะแนนจากแบบวัดแรงงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และคะแนนผลสัมฤทธิ์ในวิชาวิทยาศาสตร์ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมาหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ดังแสดงในตารางที่ 10

ตารางที่ 10 แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนจากแบบวัดแรงงใจใฝ่สัมฤทธิ์และคะแนนผลสัมฤทธิ์ในวิชาวิทยาศาสตร์ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในระยะหลังการทดลอง

กลุ่ม	จำนวนคน (N)	คะแนนแรงงใจใฝ่สัมฤทธิ์		คะแนนผลสัมฤทธิ์วิชาวิทยาศาสตร์	
		\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.
ทดลอง	16	201.69	14.53	15.44	3.63
ควบคุม	16	188.44	11.91	12.69	3.07

จากนั้นผู้วิจัยนำค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมาทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยวิธีการทดสอบด้วยค่าที (t-independent test) แสดงผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 11, 12 และ 13

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 11 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนแรงงูใจใฝ่สัมฤทธิ์จากแบบวัด
แรงงูใจใฝ่สัมฤทธิ์ของกลุ่มทดลองในระยะก่อนและหลังการทดลองโดยการทดสอบ
ด้วยค่าที (t-dependent test)

ระยะเวลา	จำนวนคน (N)	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	การทดสอบค่าที (t-test)
หลังการทดลอง	16	201.69	14.53	7.98 [*]
ก่อนการทดลอง	16	181.38	11.56	

t .05, 15 = 2.13

* p < .05

จากตารางที่ 11 แสดงให้เห็นว่านักเรียนในกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกตามโปรแกรมพัฒนาแรงงูใจใฝ่สัมฤทธิ์ มีค่าเฉลี่ยของคะแนนแรงงูใจใฝ่สัมฤทธิ์จากแบบวัดแรงงูใจใฝ่สัมฤทธิ์ในระยะหลังการทดลอง ($\bar{X} = 201.69$) สูงกว่าในระยะก่อนการทดลอง ($\bar{X} = 181.38$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 12 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนแรงงใจใฝ่สัมฤทธิ์จากแบบวัดแรงงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในระยะหลังการทดลองโดยการทดสอบด้วยค่าที (t-independent test)

กลุ่มตัวอย่าง	จำนวนคน (N)	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	การทดสอบค่าที (t-test)
กลุ่มทดลอง	16	201.69	14.53	2.82*
กลุ่มควบคุม	16	188.44	11.91	

t .05, 30 = 2.04

* p < .05

จากตารางที่ 12 แสดงให้เห็นว่าในระยะหลังการทดลอง นักเรียนในกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกตามโปรแกรมพัฒนาแรงงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มีค่าเฉลี่ยของคะแนนแรงงใจใฝ่สัมฤทธิ์จากแบบวัดแรงงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ($\bar{X} = 201.69$) สูงกว่านักเรียนในกลุ่มควบคุมที่มีการเรียนการสอนตามปกติ ($\bar{X} = 188.44$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 13 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนจากแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ใน
 วิชาวิทยาศาสตร์ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในระยะหลังการทดลองโดยการ
 ทดสอบด้วยค่าที (t-independent test)

กลุ่มตัวอย่าง	จำนวนคน (N)	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	การทดสอบค่าที (t-test)
กลุ่มทดลอง	16	15.44	3.63	2.31*
กลุ่มควบคุม	16	12.69	3.07	

t .05, 30 = 2.04

* p < .05

จากตารางที่ 13 แสดงให้เห็นว่าในระยะหลังการทดลอง นักเรียนในกลุ่มทดลองที่ได้รับ
 การฝึกตามโปรแกรมพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มีค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ในวิชา
 วิทยาศาสตร์ ($\bar{X} = 15.44$) สูงกว่านักเรียนในกลุ่มควบคุมที่มีการเรียนการสอนตามปกติ
 ($\bar{X} = 12.69$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สถาบันวิทยบริการ
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย