

ผลการวิจัย

การวิจัยเพื่อศึกษาผลการฝึกทักษะกระบวนการในการสอนกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้วิธีสอนแบบโครงการ มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะกระบวนการระหว่างก่อนกับหลังการทดลองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบโครงการ และเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะกระบวนการหลังจากการทดลองที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบโครงการ และเรียนด้วยวิธีสอนแบบปกติ ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

ค่าสถิติพื้นฐานจากการวิจัย

ค่าสถิติพื้นฐานจากการวิจัย ได้แก่ ค่ามัชฌิมเลขคณิต (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ของคะแนนผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะกระบวนการของกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ วิชางานช่าง และงานประดิษฐ์ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ปรากฏผลดังตาราง 4

ตาราง 4 ผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะกระบวนการของกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพวิชางานช่าง และงานประดิษฐ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ของวิธีสอนแบบโครงการกับวิธีสอนแบบปกติ

การสอน	วิธีสอนแบบโครงการ		วิธีสอนแบบปกติ	
	\bar{X}	S.D	\bar{X}	S.D
ก่อนการทดลอง	67.27	15.39	71.47	16.67
หลังการทดลอง	128.00	18.69	93.20	16.04

จากตาราง 4 ปรากฏว่าค่ามัชฌิมเลขคณิต (\bar{X}) ของคะแนนผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะกระบวนการก่อนการทดลองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบโครงการ และกลุ่มที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบปกติ คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 67.27 และ 71.47 ตามลำดับ ส่วนการกระจายของคะแนนนั้นปรากฏว่าค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ของกลุ่มที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบโครงการและกลุ่มที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบปกติ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 15.39 และ 16.67 ตามลำดับ

ส่วนค่ามัธยผลเลขคณิต (\bar{X}) ของคะแนนผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะกระบวนการหลังการทดลองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบโครงการและกลุ่มที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบปกติคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 128.00 และ 93.20 ตามลำดับ ส่วนการกระจายของคะแนนปรากฏว่าค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ของกลุ่มที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบโครงการและกลุ่มที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบปกติมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 18.69 และ 16.04 ตามลำดับ

1. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะกระบวนการก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง ดังตาราง 5

สมมติฐานที่ 1 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบโครงการจะมีผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะกระบวนการหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง

ตาราง 5 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะกระบวนการทางการเรียนกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ วิชางานช่างและงานประดิษฐ์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนแบบโครงการก่อนการสอนกับหลังการสอน

วิธีสอนแบบโครงการ	\bar{X}	S.D	t
ก่อนการสอน	67.27	15.39	11.32*
หลังการสอน	128.00	18.69	

* $P < .05$

จากตาราง 5 ค่ามัธยผลเลขคณิตของคะแนนผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะกระบวนการของกลุ่มทดลองก่อนการทดลองและหลังสอนของวิธีสอนแบบโครงการ เท่ากับ 67.27 และ 128.00 ตามลำดับ เมื่อนำค่ามัธยผลเลขคณิตดังกล่าวมาทดสอบนัยสำคัญทางสถิติด้วยค่าที่ (t-test) พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ วิชางานช่างและงานประดิษฐ์ ด้านทักษะกระบวนการของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบโครงการก่อนการสอนกับหลังการสอนแตกต่างกัน ($t = 11.32$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าผลการวิเคราะห์ข้อมูลสนับสนุนสมมติฐานที่ 1 หรือสามารถกล่าวได้ว่า นักเรียนกลุ่มที่ได้รับการสอนกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพวิชางานช่างและงานประดิษฐ์โดยใช้วิธีสอนแบบโครงการมีผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะกระบวนการหลังการสอนสูงกว่าก่อนการสอน

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะกระบวนการทางการเรียนกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ วิชางานช่างและงานประดิษฐ์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนแบบโครงการกับการสอนแบบปกติ ดังตาราง 6

สมมติฐานที่ 2 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบโครงการจะมีผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะกระบวนการสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบปกติ

ตาราง 6 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะกระบวนการทางการเรียนกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ วิชางานช่างและงานประดิษฐ์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังจากที่ได้รับการสอนแบบโครงการกับการสอนแบบปกติ

วิธีสอน	\bar{X}	S.D	S^2	t
แบบโครงการ	128.00	18.59	349.32	
แบบปกติ	93.20	16.04	257.28	5.47*

*P < .05

จากตาราง 6 ค่ามัธยฐานเลขคณิตผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะกระบวนการทางการเรียนกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ วิชางานช่างและงานประดิษฐ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนแบบโครงการและวิธีสอนแบบปกติ เท่ากับ 128.00 และ 93.20 ตามลำดับ เมื่อนำค่ามัธยฐานดังกล่าวมาทดสอบนัยสำคัญทางสถิติค่าที่ (t-test) พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพวิชางานช่างและงานประดิษฐ์ ด้านทักษะกระบวนการของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบโครงการกับการสอนแบบปกติแตกต่างกัน (t = 5.47) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าสนับสนุนสมมติฐานที่ 2 หรือสามารถกล่าวได้ว่า นักเรียนกลุ่มที่ได้รับการสอนกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพวิชางานช่างและงานประดิษฐ์โดยใช้วิธีสอนแบบโครงการมีผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะกระบวนการสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนแบบปกติ

จากการสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน ที่พบในระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของนักเรียนกลุ่มทดลองชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบโครงการสรุปได้ดังนี้ เด็กรู้จักอ่านหนังสือค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมในห้องสมุด รู้จักตั้งคำถาม จากการอ่าน ออกความเห็น รู้จักการรับฟังความคิดเห็นจากผู้อื่น รู้จักรวบรวมข้อมูลในระหว่างปฏิบัติงานขอความช่วยเหลือเพื่อน ปฏิบัติงานเป็นกลุ่ม นักเรียนมีความสุขสนุกสนานร่าเริง ในระหว่างการปฏิบัติงาน