

บทที่ 4

ผลการวิจัย

จากการศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสังคม ต่อความสามารถในการคิดแก้ปัญหาและความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ของ นักศึกษาประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยเทคนิคพังงา ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล เป็น 2 ขั้นตอนดังนี้

1. ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักศึกษาที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสังคมกับนักศึกษาที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามปกติ

ในการวิจัยครั้งนี้ได้เปรียบเทียบความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.1) ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม สาขาวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสังคมกับนักศึกษาที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามปกติได้ผลการวิจัยดังตาราง 3

ตาราง 3 ค่าสถิติทดสอบที่แบบสองกลุ่มที่ไม่สัมพันธ์กัน (t-test independent) ของคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

กลุ่มตัวอย่าง	N	\bar{X}	S.D.	t-value
กลุ่มนักศึกษาที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสังคม	33	17.06	4.49	
กลุ่มนักศึกษาที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามปกติ	30	14.43	3.22	2.68**

**p < .01

จากตาราง 3 แสดงให้เห็นว่าคะแนนความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักศึกษาที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสังคม สูงกว่านักศึกษาที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัยที่ตั้งไว้

2. ผลการศึกษาความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม

จากการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสังคมโดยใช้แบบวัดความพึงพอใจกับนักศึกษาที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสังคมได้ผลดังนี้

2.1 ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสังคมในแต่ละด้าน ได้ผลการวิเคราะห์ดังตาราง 4

ตาราง 4 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และระดับความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสังคมเป็นรายด้าน

องค์ประกอบการจัดการเรียนรู้	\bar{X}	ระดับความพึงพอใจ
1. บทบาทผู้สอน	4.07	มาก
2. บทบาทผู้เรียน	4.28	มาก
3. วิธีการจัดการเรียนรู้	4.28	มาก
4. สื่อการจัดการเรียนรู้	4.26	มาก
5. การวัดและประเมินผล	4.37	มาก

จากตาราง 4 การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและระดับความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสังคมแสดงให้เห็นว่านักศึกษามีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ในระดับมากในทุกด้าน

2.2 ระดับความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แต่ละขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสังคมได้ผลการวิเคราะห์ดังตาราง 5

ตาราง 5 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และระดับความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แต่ละขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสังคม

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบ STS	\bar{X}	ระดับความพึงพอใจ
1. ขั้นตั้งคำถาม	4.26	มาก
2. ขั้นวางแผน	4.29	มาก
3. ขั้นค้นหาคำตอบ	4.28	มาก
4. ขั้นสะท้อนคิด	4.53	มากที่สุด
5. ขั้นแลกเปลี่ยนประสบการณ์	4.41	มาก
6. ขั้นขยายขอบเขตความรู้ความคิด	4.32	มาก
7. ขั้นนำไปปฏิบัติ	4.31	มาก

จากตาราง 5 การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและระดับความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดการเรียนรู้แต่ละขั้นตอนตามแนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสังคม แสดงให้เห็นว่านักศึกษามีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ในขั้นสะท้อนคิดระดับมากที่สุด ส่วนขั้นตั้งคำถาม ขั้นวางแผน ขั้นค้นหาคำตอบ ขั้นแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ขั้นขยายขอบเขตความรู้ความคิด และขั้นนำไปปฏิบัติ มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ระดับมาก

2.3 ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสังคมในแต่ละรายการได้ผลการวิเคราะห์ดังตาราง 6

ตาราง 6 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสังคม แต่ละรายการ

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. การใช้คำถามให้ผู้เรียนคิดค้นหาคำตอบ	4.36	0.54	มาก
2. การไม่ใช้วิธีการบรรยายเนื้อหาให้ผู้เรียน	3.30	1.28	ปานกลาง
3. การให้ผู้เรียนตั้งคำถามในสิ่งที่อยากรู้ หาคำตอบ	4.30	0.80	มาก
4. การให้ศึกษานอกสถานที่จากสภาพที่เป็นจริง	4.33	0.95	มาก
5. การได้รับคำแนะนำจากครูและการจัดเตรียมเอกสาร สื่อ ข้อมูลข่าวสารที่น่าสนใจ	4.48	0.75	มาก
6. การให้ผู้เรียนกำหนดประเด็นปัญหาการเรียน เองตามความสนใจ	4.12	0.96	มาก
7. การให้ผู้เรียนเป็นผู้กำหนดจุดมุ่งหมาย วางแผน การค้นหาคำตอบ แหล่งการเรียนรู้ด้วยตนเอง	4.30	0.72	มาก
8. การได้วิเคราะห์ปัญหาและวิธีการแสวงหาความรู้ เพื่อค้นหาคำตอบด้วยตนเองและเพื่อน	4.21	0.92	มาก
9. การได้มีโอกาสอภิปรายและแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดกับผู้อื่น	4.36	0.65	มาก
10. การนำข้อมูลไปใช้ในการตอบประเด็นปัญหา ที่ศึกษา	4.51	0.61	มากที่สุด
11. การวิเคราะห์ข้อมูลและลงข้อสรุปด้วยตนเอง	4.03	0.95	มาก
12. การมีอิสระที่จะแสดงความคิดเห็นและฟัง ความคิดเห็นของผู้อื่น ของเพื่อน	4.36	0.69	มาก
13. การเรียนที่มีการช่วยเหลือ ร่วมมือกันระดม ความคิดในการเรียนรู้	4.51	0.61	มากที่สุด
14. การเรียนรู้ที่เริ่มต้นด้วยสถานการณ์ปัญหา เกี่ยวกับสังคมก่อนการเรียน	4.18	0.76	มาก
15. การจัดการเรียนรู้ที่ศึกษาจากปัญหาและ ประสบการณ์จริงในชุมชนหรือท้องถิ่น	4.33	0.81	มาก

ตาราง 6 (ต่อ)

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
15. การจัดการเรียนรู้ที่ศึกษาจากปัญหาและ ประสบการณ์จริงในชุมชนหรือท้องถิ่น	4.33	0.81	มาก
16. การให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการกำหนด กิจกรรมการเรียนรู้	4.51	0.61	มากที่สุด
17. การได้รับคำแนะนำจากวิทยากรหรือชาวบ้าน ในท้องถิ่น	4.21	0.73	มาก
18. การใช้ข้อมูลข่าวสารในการวางแผนและ ค้นหาคำตอบ	4.03	0.84	มาก
19. การนำความรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสังคม มาเชื่อมโยงสัมพันธ์กัน	4.27	0.62	มาก
20. การนำความรู้ความคิด และกระบวนการที่ได้ จากการศึกษาค้นคว้ามาเผยแพร่กับผู้อื่น	4.09	0.91	มาก
21. การได้ฝึกคิด การตัดสินใจ และการปฏิบัติจริง	4.33	0.73	มาก
22. การสร้างผลงานด้วยความคิดของตนเอง	4.51	0.61	มากที่สุด
23. การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ หลากหลายไม่ใช่การทดสอบ	4.27	0.83	มาก
24. การมีส่วนร่วมในการประเมินผลการเรียนรู้และ พฤติกรรมของตนเองและเพื่อน	4.30	0.91	มาก
25. การได้แสดงผลงานของตนเองต่อเพื่อนและครู	4.54	0.66	มากที่สุด
เฉลี่ยรวมทั้งหมด	4.27	0.78	มาก

จากตาราง 6 การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและระดับความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสังคม แสดงให้เห็นว่านักศึกษามีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ในระดับมากที่สุด 5 รายการคือ (1) การนำข้อมูลไปใช้ในการตอบประเด็นปัญหาที่ศึกษา (2) การเรียนที่มีการช่วยเหลือร่วมมือกันระดมความคิดในการเรียนรู้ (3) การให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ (4) การสร้างผลงานด้วยความคิดของตนเอง (5) การได้แสดงผลงานต่อเพื่อนและครู ระดับมาก 19 รายการ และปานกลาง 1 รายการคือ การไม่ใช้วิธีการบรรยายเนื้อหาให้กับผู้เรียน