บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและพัฒนาเครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าด้วยระบบไฟฟ้า ศึกษาสมรรถนะของเครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าด้วยระบบไฟฟ้า ศึกษาเปรียบเทียบผลการใช้เครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าด้วยระบบไฟฟ้ากับเครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าแบบดั้งเดิม ศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานเครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าด้วยระบบไฟฟ้า และศึกษาความพึงพอใจของผู้ประกอบการที่มีต่อเครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าด้วยระบบไฟฟ้าที่พัฒนาขึ้น

สถานที่ที่ใช้สร้างเครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าด้วยระบบไฟฟ้า คือ อาคารปฏิบัติการแผนกวิชาช่างเชื่อม วิทยาลัยเทคนิคลำพูน สถานที่ที่ใช้ทดสอบสมรรถนะการทำงานของตัวเครื่องโดยคณะผู้วิจัยและพัฒนาสิ่งประดิษฐ์ คือ ห้องปฏิบัติการ แผนกวิชาไฟฟ้า วิทยาลัยเทคนิคลำพูน การทดสอบสมรรถนะการทำงานและกำลังการผลิตของเครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าด้วยระบบไฟฟ้า ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรงกับการกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าในอุตสาหกรรมผ้าทอ ได้แก่ ผู้รับจ้างกรอเส้นด้าย/คนงานกรอเส้นด้าย และผู้ประกอบกิจการทอผ้า สถานที่ที่ใช้ทดลอง คือ สถานประกอบการทอผ้าในจังหวัดลำพูน 10 แห่ง

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาและพัฒนาแยกตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา ดังนี้ 1) การสร้างและพัฒนาเครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าด้วยระบบไฟฟ้า ดำเนินการประเมินคุณภาพ มาตรฐานและสมรรถนะของเครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าด้วยระบบไฟฟ้า โดยผู้เชี่ยวชาญสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง 2) การศึกษาสมรรถนะของเครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าด้วยระบบไฟฟ้าและการศึกษาเปรียบเทียบผลการใช้เครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าด้วยระบบไฟฟ้ากับเครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าแบบดั้งเดิม ดำเนินการโดยคณะผู้วิจัยและพัฒนาสิ่งประดิษฐ์ 3) แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อเครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าด้วยระบบไฟฟ้า 4) แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ประกอบการที่มีต่อเครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าด้วยระบบไฟฟ้า

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเปรียบเทียบ t-test

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล เรียงตามลำดับวัตถุประสงค์ในการศึกษา ดังนี้

ตอนที่ 1 การสร้างและพัฒนาเครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าด้วยระบบไฟฟ้า

ตอนที่ 2 สมรรถนะการทำงานเครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าด้วยระบบไฟฟ้า

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบผลการใช้เครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าด้วยระบบไฟฟ้ากับเครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าแบบดั้งเดิม

ตอนที่ 4 ความพึงพอใจของผู้ใช้งานเครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าด้วยระบบไฟฟ้า

ตอนที่ 5 ความพึงพอใจของผู้ประกอบการที่มีต่อเครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าด้วยระบบไฟฟ้า

ตอนที่ 1 การสร้างและพัฒนาเครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าด้วยระบบไฟฟ้า

ตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์คุณภาพผลงานสิ่งประดิษฐ์ เครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าด้วยระบบไฟฟ้า

คุณภาพ มาตรฐาน เครื่องกรอเส้นด้าย สำหรับทอผ้าด้วยระบบไฟฟ้า	μ	σ	**แปลผล**
1. ข้อกำหนด/คุณสมบัติของสิ่งประดิษฐ์	4.40	0.28	มาก
2. ความเหมาะสมของสิ่งประดิษฐ์ในด้านการออกแบบ	4.45	0.33	มาก
3. การใช้วัสดุผลิต	4.47	0.18	มาก
4. คุณค่าของสิ่งประดิษฐ์	4.47	0.30	มาก
5. การนำเสนอผลงาน	4.47	0.18	มาก
6. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงาน	4.67	0.24	มากที่สุด
โดยรวม	**4.49**	**0.13**	**มาก**

จากตารางที่ 6 พบว่า คุณภาพผลงานสิ่งประดิษฐ์ เครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าด้วยระบบไฟฟ้า โดยรวมอยู่ระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.49)

ตารางที่ 7 ผลการวิเคราะห์มาตรฐานสิ่งประดิษฐ์ เครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าด้วยระบบไฟฟ้า

มาตรฐานสิ่งประดิษฐ์ เครื่องกรอเส้นด้าย สำหรับทอผ้าด้วยระบบไฟฟ้า	μ	σ	**แปลผล**
1. มาตรฐานทั่วไป	1.00	0.00	ผ่าน
2. มาตรฐานเฉพาะ (ประเภทสื่อชุดทดลอง/ชุดอุปกรณ์)	1.00	0.00	ผ่าน
โดยรวม	**1.00**	**0.00**	**ผ่าน**

จากตารางที่ 7 พบว่า มาตรฐานสิ่งประดิษฐ์ เครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าด้วยระบบไฟฟ้า โดยรวมผ่านเกณฑ์การประเมิน (ค่าเฉลี่ย 1.00)

ตารางที่ 8 ผลการวิเคราะห์สมรรถนะการทำงานของสิ่งประดิษฐ์เครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าด้วยระบบไฟฟ้า

สมรรถนะการทำงานของสิ่งประดิษฐ์เครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าด้วยระบบไฟฟ้า	μ	σ	**แปลผล**
1. ระบบโครงสร้างภายใน	4.40	0.20	มาก
2. ระบบควบคุม	4.48	0.11	มาก
3. การติดตั้งชิ้นส่วน วัสดุและอุปกรณ์	4.44	0.09	มาก
โดยรวม	**4.44**	**0.10**	**มาก**

จากตารางที่ 8 พบว่า สมรรถนะการทำงานของสิ่งประดิษฐ์เครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าด้วยระบบไฟฟ้าโดยรวมอยู่ระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.44)

ตารางที่ 9 ผลการวิเคราะห์โครงสร้างและการออกแบบสิ่งประดิษฐ์เครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าด้วยระบบไฟฟ้า

โครงสร้างและการออกแบบสิ่งประดิษฐ์เครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าด้วยระบบไฟฟ้า	μ	σ	**แปลผล**
1. โครงสร้างและการออกแบบตัวเครื่อง	4.47	0.12	มาก
2. เทคนิคการผลิต	4.60	0.35	มากที่สุด
3. การติดตั้งชิ้นส่วน วัสดุและอุปกรณ์	4.40	0.00	มาก
โดยรวม	4.49	0.10	มาก

จากตารางที่ 9 พบว่า โครงสร้างและการออกแบบสิ่งประดิษฐ์เครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าด้วยระบบไฟฟ้าโดยรวมอยู่ระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.49)

ตอนที่ 2 สมรรถนะการทำงานเครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าด้วยระบบไฟฟ้า

ตารางที่ 10 ผลการวิเคราะห์สมรรถนะการทำงานเครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าด้วยระบบไฟฟ้า

รายการประเมิน	หลอดใหญ่	หลอดเล็ก
1. เวลาการกรอเส้นด้าย ใช้เวลาเฉลี่ยครั้งละ	7.55 นาที	2.00 นาที
2. จำนวนชิ้นงานจากการกรอเส้นด้ายโดยจำกัดเวลาทดลอง 8 ชั่วโมง	189 หลอด	720 หลอด
3. คุณภาพชิ้นงานการกรอเส้นด้าย มีคุณภาพในระดับ	4.19 (มาก)	4.27 (มาก)
4. กำลังการผลิตต่อวันในการกรอเส้นด้าย	513 หลอด	1,944 หลอด
5. การทำงานต่อเนื่องของมอเตอร์และการพักเครื่อง	ควรให้มอเตอร์ทำงานต่อเนื่อง 4 ชั่วโมง 30 นาที และพักเครื่อง 30 นาที	

จากตารางที่ 10 พบว่า สมรรถนะการทำงานของเครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าด้วยระบบไฟฟ้า ใช้เวลาในการกรอเส้นด้ายกรอเส้นด้ายหลอดใหญ่ ใช้เวลาเฉลี่ย ครั้งละ 7.55 นาที หลอดเล็กครั้งละ 2.00 นาที จำนวนชิ้นงานจากการกรอเส้นด้ายโดยจำกัดเวลาทดลอง 8 ชั่วโมง ได้หลอดใหญ่ 189 หลอด และหลอดเล็ก 720 หลอด คุณภาพชิ้นงานการกรอเส้นด้ายหลอดใหญ่และหลอดเล็กมีคุณภาพในระดับมาก กำลังการผลิตต่อวันในการกรอเส้นด้าย สามารถกรอเส้นด้ายหลอดใหญ่ 513 หลอด และหลอดเล็ก 1,944 หลอด และการทดสอบเวลาทำงานต่อเนื่องของมอเตอร์และการพักเครื่อง ในเวลาที่เหมาะสม ควรให้มอเตอร์ทำงานต่อเนื่อง 4 ชั่วโมง 30 นาที และพักเครื่อง 30 นาที

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบผลการใช้เครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าด้วยระบบไฟฟ้ากับเครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าแบบดั้งเดิม

ตารางที่ 11 แสดงผลเปรียบเทียบเวลาการกรอเส้นด้าย จากผลการทดลองใช้เครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าด้วยระบบไฟฟ้ากับเครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าแบบดั้งเดิม ที่ใช้ในการกรอเส้นด้ายหลอดใหญ่

ตัวแปร	Mean	Std.	df	t	Sig.
ระบบไฟฟ้า	7.55	0.01	58.00	4539.67*	.000
แบบดั้งเดิม	15.25	0.01	49.94		

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 11 พบว่า เวลาที่ใช้กรอเส้นด้ายหลอดใหญ่ โดยใช้เครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าด้วยระบบไฟฟ้า ใช้เวลาน้อยกว่าเครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าแบบดั้งเดิม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (ค่าที 4539.67)

ตารางที่ 12 แสดงผลเปรียบเทียบเวลาการกรอเส้นด้าย จากผลการทดลองใช้เครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าด้วยระบบไฟฟ้ากับเครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าแบบดั้งเดิม ที่ใช้ในการกรอเส้นด้ายหลอดเล็ก

ตัวแปร	Mean	Std.	df	t	Sig.
ระบบไฟฟ้า	2.00	0.01	58.00	851.47*	.000
แบบดั้งเดิม	3.50	0.01	48.43		

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 12 พบว่า เวลาที่ใช้กรอเส้นด้ายหลอดเล็ก โดยใช้เครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าด้วยระบบไฟฟ้า ใช้เวลาน้อยกว่าเครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าแบบดั้งเดิม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (ค่าที 851.47)

ตารางที่ 13 แสดงผลเปรียบเทียบการกรอเส้นด้ายโดยจำกัดเวลาทำงานของเครื่องกรอเส้นด้าย จำกัดเวลาทดลอง 8 ชั่วโมง จากผลการทดลองใช้เครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าด้วยระบบไฟฟ้ากับเครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าแบบดั้งเดิม ที่ได้จากการกรอเส้นด้ายหลอดใหญ่

ตัวแปร	Mean	Std.	df	t	Sig.
ระบบไฟฟ้า	189.00	1.15	18.00	368.95*	.000
แบบดั้งเดิม	24.00	0.82	16.20		

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 13 พบว่า การกรอเส้นด้ายหลอดใหญ่โดยจำกัดเวลาทำงานของเครื่องกรอเส้นด้าย จำกัดเวลาทดลอง 8 ชั่วโมง โดยใช้เครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าด้วยระบบไฟฟ้า ได้จำนวนมากกว่า เครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าแบบดั้งเดิม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (ค่าที 368.95)

ตารางที่ 14 แสดงผลเปรียบเทียบการกรอเส้นด้ายโดยจำกัดเวลาทำงานของเครื่องกรอเส้นด้าย จำกัดเวลาทดลอง 8 ชั่วโมง จากผลการทดลองใช้เครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าด้วยระบบไฟฟ้ากับเครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าแบบดั้งเดิม ที่ได้จากการกรอเส้นด้ายหลอดเล็ก

ตัวแปร	Mean	Std.	df	t	Sig.
ระบบไฟฟ้า	720.00	1.49	18.00	1147.94*	.000
แบบดั้งเดิม	103.00	0.82	13.95		

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 14 พบว่า การกรอเส้นด้ายหลอดเล็กโดยจำกัดเวลาทำงานของเครื่องกรอเส้นด้าย จำกัดเวลาทดลอง 8 ชั่วโมง โดยใช้เครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าด้วยระบบไฟฟ้า ได้จำนวนมากกว่า เครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าแบบดั้งเดิม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (ค่าที 1147.94)

ตารางที่ 15 แสดงผลเปรียบเทียบคุณภาพชิ้นงานการกรอเส้นด้าย จากผลการทดลองใช้เครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าด้วยระบบไฟฟ้ากับเครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าแบบดั้งเดิม ที่ได้จากการกรอเส้นด้ายหลอดใหญ่

ตัวแปร	Mean	Std.	df	t	Sig.
ระบบไฟฟ้า	5.00	0.00	198.00	25.21*	.000
แบบดั้งเดิม	0.92	1.62	99.00		

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 15 พบว่า คุณภาพชิ้นงานการกรอเส้นด้ายหลอดใหญ่ โดยใช้เครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าด้วยระบบไฟฟ้า มีคุณภาพการกรอเส้นด้ายมากกว่า เครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าแบบดั้งเดิม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (ค่าที 25.21)

ตารางที่ 16 แสดงผลเปรียบเทียบคุณภาพชิ้นงานการกรอเส้นด้าย จากผลการทดลองใช้เครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าด้วยระบบไฟฟ้ากับเครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าแบบดั้งเดิม ที่ได้จากการกรอเส้นด้ายหลอดเล็ก

ตัวแปร	Mean	Std.	df	t	Sig.
ระบบไฟฟ้า	5.00	0.00	198.00	25.85*	.000
แบบดั้งเดิม	0.90	1.59	99.00		

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 16 พบว่า คุณภาพชิ้นงานการกรอเส้นด้ายหลอดเล็ก โดยใช้เครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าด้วยระบบไฟฟ้า มีคุณภาพการกรอเส้นด้ายมากกว่า เครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าแบบดั้งเดิม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (ค่าที 25.85)

ตารางที่ 17 แสดงผลเปรียบเทียบกำลังการผลิตต่อวันในการกรอเส้นด้าย จากผลการทดลองใช้เครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าด้วยระบบไฟฟ้ากับเครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าแบบดั้งเดิม ที่ได้จากการกรอเส้นด้ายหลอดใหญ่

ตัวแปร	Mean	Std.	df	t	Sig.
ระบบไฟฟ้า	513.00	0.67	18.00	1449.00*	.000
แบบดั้งเดิม	30.00	0.82	17.31		

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 17 พบว่า กำลังการผลิตต่อวันในการกรอเส้นด้ายหลอดใหญ่ โดยใช้เครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าด้วยระบบไฟฟ้า ได้จำนวนมากกว่า เครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าแบบดั้งเดิม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (ค่าที 1449.00)

ตารางที่ 18 แสดงผลเปรียบเทียบกำลังการผลิตต่อวันในการกรอเส้นด้าย จากผลการทดลองใช้เครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าด้วยระบบไฟฟ้ากับเครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าแบบดั้งเดิม ที่ได้จากการกรอเส้นด้ายหลอดเล็ก

ตัวแปร	Mean	Std.	df	t	Sig.
ระบบไฟฟ้า	1944.00	0.67	18.00	5472.00*	.000
แบบดั้งเดิม	120.00	0.82	17.31		

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 18 พบว่า กำลังการผลิตต่อวันในการกรอเส้นด้ายหลอดเล็ก โดยใช้เครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าด้วยระบบไฟฟ้า ได้จำนวนมากกว่า เครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าแบบดั้งเดิม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (ค่าที 5472.00)

ตารางที่ 19 แสดงผลคำนวณต้นทุนที่ต้องจ่าย ของเครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าด้วยระบบไฟฟ้า เปรียบเทียบกับเครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าแบบดั้งเดิม

ต้นทุนการกรอเส้นด้าย	จำนวน	หน่วย
ค่าสั่งซื้อเครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าด้วยระบบไฟฟ้า 1 เครื่อง	25,000.00	บาท
ค่าจ้างกรอเส้นด้าย สำหรับทอผืนผ้า 1 ผืน	570.00	บาท
จำนวนการทอผืนผ้า ณ จุดคุ้มทุน	43.86	ผืน

จากตารางที่ 19 พบว่า จุดคุ้มทุนของการสั่งซื้อเครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าด้วยระบบไฟฟ้า 1 เครื่อง เมื่อกิจการหรือกลุ่มธุรกิจ มีอัตราการทอผืนผ้า ตั้งแต่ 44 ผืน ขึ้นไป

ตอนที่ 4 ความพึงพอใจของผู้ใช้งานเครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าด้วยระบบไฟฟ้า

ตารางที่ 20 ความพึงพอใจของผู้ใช้งานเครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าด้วยระบบไฟฟ้า

ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน เครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าด้วยระบบไฟฟ้า	μ	σ	**แปลผล**
1. สมรรถนะตัวเครื่อง	4.81	0.18	มากที่สุด
2. โครงสร้างและการออกแบบ	4.79	0.19	มากที่สุด
3. การใช้งาน	4.83	0.17	มากที่สุด
4. การเคลื่อนย้าย การจัดเก็บ และการบำรุงรักษา	4.84	0.19	มากที่สุด
5. ผลกระทบจากการทำงาน	4.80	0.17	มากที่สุด
โดยรวม	**4.81**	**0.08**	**มากที่สุด**

จากตารางที่ 20 พบว่า ความพึงพอใจของผู้ใช้งานเครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าด้วยระบบไฟฟ้า โดยรวมอยู่ระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.81)

ตอนที่ 5 ความพึงพอใจของผู้ประกอบการที่มีต่อเครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าด้วยระบบไฟฟ้า

ตารางที่ 21 ความพึงพอใจของผู้ประกอบการที่มีต่อเครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าด้วยระบบไฟฟ้า

ความพึงพอใจของผู้ประกอบการที่มีต่อเครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าด้วยระบบไฟฟ้า	μ	σ	**แปลผล**
1. สมรรถนะตัวเครื่อง	4.72	0.18	มากที่สุด
2. โครงสร้างและการออกแบบ	4.69	0.21	มากที่สุด
3. การใช้งาน	4.71	0.17	มากที่สุด
4. การเคลื่อนย้าย การจัดเก็บ และการบำรุงรักษา	4.73	0.18	มากที่สุด
5. ความคุ้มค่าต่อการลงทุน	4.71	0.20	มากที่สุด
โดยรวม	**4.71**	**0.08**	**มากที่สุด**

จากตารางที่ 21 พบว่า ความพึงพอใจของผู้ประกอบการที่มีต่อเครื่องกรอเส้นด้ายสำหรับทอผ้าด้วยระบบไฟฟ้าโดยรวมอยู่ระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.71)