**บทที่ 4**

**ผลการดำเนินงาน**

**4.1 ผลการทดสอบแปลงผักรดน้ำอัจฉริยะ**

4.1.1 สามารถรับค่าความชื้นในปัจจุบันไปแสดงบนเว็บไซต์ได้

4.1.2 สามารถกำหนดค่าความชื้นที่ต้องการให้รดน้ำได้

**4.2 ผลประเมินประสิทธิภาพของผู้ใช้งานแปลงผักรดน้ำอัจฉริยะ**

4.3.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1) เพศ

**ตารางที่ 4.1** แสดงจำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามเพศ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **เพศ** | **จำนวน(คน)** | **ร้อยละ** |
| ชาย | 9 | 60.00 |
| หญิง | 6 | 40.00 |
| รวม | 15 | 100.00 |

2) อายุ

**ตารางที่ 4.2** แสดงจำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามอายุ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **อายุ** | **จำนวน(คน)** | **ร้อยละ** |
| อายุต่ำกว่า 20 ปี | 3 | 20.00 |
| 20 – 29 ปี | 6 | 40.00 |
| 30 – 39 ปี | 5 | 33.33 |
| 40 ปีขึ้นไป | 1 | 6.67 |
| รวม | 15 | 100.00 |

3) ระดับการศึกษา

**ตารางที่ 4.3** แสดงจำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามระดับการศึกษา

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ระดับการศึกษา** | **จำนวน(คน)** | **ร้อยละ** |
| ม.ต้นหรือต่ำกว่า | 1 | 6.67 |
| ปวช. | 7 | 46.67 |
| ปวส. | 7 | 46.67 |
| ปริญญาตรีหรือสูงกว่า | 0 | 0.00 |
| รวม | 15 | 100.00 |

4) สถานภาพ

**ตารางที่ 4.4** แสดงจำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามสถานภาพ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **สถานภาพ** | **จำนวน(คน)** | **ร้อยละ** |
| นักศึกษา | 15 | 100.00 |
| ข้าราชการ | 0 | 0.00 |
| พนักงาน | 0 | 0.00 |
| อื่น ๆ | 0 | 0.00 |
| รวม | 15 | 100.00 |

5) ผลการประเมินประสิทธิภาพของการใช้งานแปลงผักรดน้ำอัจฉริยะ

เกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ย(**x**)

คะแนนเฉลี่ย 4.50 – 5.00 มีประสิทธิภาพที่ ระดับดีมาก

คะแนนเฉลี่ย 3.50 – 4.49 มีประสิทธิภาพที่ ระดับดี

คะแนนเฉลี่ย 2.50 – 3.49 มีประสิทธิภาพที่ ระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.50 – 2.49 มีประสิทธิภาพที่ ระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.49 มีประสิทธิภาพที่ ระดับน้อยที่สุด

**ตารางที่ 4.5** แสดงผลการประเมินประสิทธิภาพของแปลงผักรดน้ำอัจฉริยะ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ประสิทธิภาพและคุณสมบัติในด้านต่าง ๆ** | **X** | **ระดับ ประสิทธิภาพ** |
| 1.1 ความแข็งแรงของแปลงผักรดน้ำอัจฉริยะ | 4.7 | ดีมาก |
| 1.2 วัสดุที่ใช้ทำแปลงผักรดน้ำอัจฉริยะ | 4.6 | ดีมาก |
| 2.1 ความง่ายในการใช้แปลงผักรดน้ำอัจฉริยะ | 4.9 | ดีมาก |
| 2.2 ความปลอดภัยในการใช้งาน | 4.8 | ดีมาก |
| 2.3 วัสดุที่ใช้สามารถหาซื้อได้ง่ายและมีคุณภาพดี | 4.9 | ดีมาก |
| 3.1 บอร์ดไมโครคอนโทรเลอร์ ESP 8266 ที่นำมาใช้งานมีความเหมาะสม | 4.6 | ดีมาก |
| 3.2 โปรแกรมตัวอย่างสามารถนำไปพัฒนาต่อยอดได้ | 4.8 | ดีมาก |
| 4.1 ทำงานได้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่แจ้งไว้ | 4.7 | ดีมาก |
| 4.2 มีประสิทธิภาพในการทำงาน | 4.7 | ดีมาก |
| รวม | 4.73 | ดีมาก |

**4.3 ผลประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานแปลงผักรดน้ำอัจฉริยะ**

4.3.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1) เพศ

**ตารางที่ 4.6** แสดงจำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามเพศ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **เพศ** | **จำนวน(คน)** | **ร้อยละ** |
| ชาย | 14 | 93.33 |
| หญิง | 1 | 6.67 |
| รวม | 15 | 100.00 |

2) อายุ

**ตารางที่ 4.7** แสดงจำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามอายุ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **อายุ** | **จำนวน(คน)** | **ร้อยละ** |
| อายุต่ำกว่า 20 ปี | 3 | 20.00 |
| 20 – 29 ปี | 7 | 46.67 |
| 30 – 39 ปี | 3 | 20.00 |
| 40 ปีขึ้นไป | 2 | 13.33 |
| รวม | 15 | 100.00 |

3) ผลการประเมินประสิทธิภาพของการใช้งานแปลงผัดรดน้ำอัจฉริยะ

เกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ย(**x**)

คะแนนเฉลี่ย 4.50 – 5.00 มีประสิทธิภาพที่ ระดับดีมาก

คะแนนเฉลี่ย 3.50 – 4.49 มีประสิทธิภาพที่ ระดับดี

คะแนนเฉลี่ย 2.50 – 3.49 มีประสิทธิภาพที่ ระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.50 – 2.49 มีประสิทธิภาพที่ ระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.49 มีประสิทธิภาพที่ ระดับน้อยที่สุด

**ตารางที่ 4.8** แสดงผลการประเมินความพึงพอใจของแปลงผักรดน้ำอัจฉริยะ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ความพึ่งพอใจในด้านต่าง ๆ** | **X** | **ระดับ ประสิทธิภาพ** |
| 1.1 สิ่งประดิษฐ์มีความสวยงาม | 4.9 | ดีมาก |
| 1.2 ขนาดของสิ่งประดิษฐ์มีความเหมาะสม | 4.9 | ดีมาก |
| 2.1 .ใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ | 4.7 | ดีมาก |
| 2.2 ง่ายต่อการใช้งาน | 4.7 | ดีมาก |
| 3.1 รูปแบบของโปรแกรมสามารถเข้าใจได้ง่าย | 4.8 | ดีมาก |
| 3.2 โจทย์ที่ใช้ในการทดสอบมีความเหมาะสม | 4.7 | ดีมาก |
| รวม | 4.80 | ดีมาก |