

ภาคผนวก ก
แบบสอบถาม

แบบประเมินประสิทธิภาพของระบบควบคุมตู้ปลาด้วยสมาร์ทโฟน

ที่	ด้าน	คุณสมบัติตามที่ ออกแบบ	เกณฑ์ที่ตั้งไว้	คุณสมบัติที่ทำ ได้	ผลการ เปรียบเทียบ
1	ด้านการนำเข้าของ ข้อมูล				
		1)รับข้อมูลจากโมดูล เซ็นเซอร์PH	1) ระบบสามารถนำข้อมูล ของค่าPHมา แสดงบน แอปพลิเคชัน		
		2)รับข้อมูลจากโมดูล เซ็นเซอร์วัดความขุ่น	2) ระบบสามารถนำข้อมูล ของค่าความขุ่นมาแสดง บนแอปพลิเคชัน		
		3) รับข้อมูลจากโมดูล เซ็นเซอร์วัด ปริมาณน้ำ	3) ระบบสามารถนำข้อมูล ของค่าปริมาณ น้ำแสดง บนแอปพลิเคชัน		
2	ด้านการควบคุม อุปกรณ์				
		1) ระบบเติมน้ำ	1) สามารถควบคุมการเติม น้ำเข้าสู่ตู้ปลา ผ่าน แอปพลิเคชัน		
		2) ระบบเปลี่ยนถ่ายน้ำ เข้า-ออก	2) สามารถควบคุมการ เปลี่ยนน้ำเข้าออกผ่าน แอปพลิเคชัน		
		3) ระบบการให้อาหาร ปลา	3) สามารถควบคุมปริมาณ การให้อาหาร ปลา แอปพลิเคชัน		
		4) ระบบการใช้สารปรับ สภาพน้ำ	4) สามารถควบคุมการใช้ สารปรับสภาพ น้ำผ่าน แอปพลิเคชันได้เพื่อให้ คุณภาพ น้ำอยู่ในระดับที่ ไม่เป็นอันตรายต่อ ปลา		
		5) ระบบเปิด-ปิดปั๊ม ออกซิเจน	5) สามารถควบคุมการ เปิด-ปิดปั๊ม ออกซิเจนผ่าน แอปพลิเคชันได้		

ที่	ด้าน	คุณสมบัติตามที่ ออกแบบ	เกณฑ์ที่ตั้งไว้	คุณสมบัติที่ทำได้	ผลการ เปรียบเทียบ
3	ด้านการแสดงผล				
		1) แสดงระดับค่า PH	1) ระบบสามารถดูค่า PH ในน้ำผ่านแอป ฟลิเคชั่น		
		2) แสดงระดับความขุ่น ของน้ำ ภายในตู้ปลา	2) ระบบสามารถดูค่า ความขุ่นของน้ำ ผ่านแอป ฟลิเคชั่น		
		3) แสดงระดับปริมาณ น้ำภายในตู้ ปลา	3) ระบบสามารถดูค่า ปริมาณน้ำในตู้ผ่าน แอป ฟลิเคชั่น		
4	ด้านความง่ายต่อการ ใช้งาน				
		1) การใช้งานแอปฟลิเค ชั่น	1) แอปฟลิเคชั่นมีการใช้ งานง่ายและ สะดวก		
5	ด้านความปลอดภัย				
		1) การป้องกันการเกิด ความเสียหายต่ออุปกรณ์	1) การติดตั้งอุปกรณ์และ จัดเก็บอุปกรณ์ให้มีความ ปลอดภัย จากสิ่งที่จะทำ ให้เกิดความเสียหายกับ อุปกรณ์ได้		

แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อการใช้งานระบบควบคุมตู้ปลาด้วยสมาร์ทโฟน

แบบประเมินความคิดเห็นที่มีต่อแบบประเมินประสิทธิภาพนวัตกรรมการใช้ระบบควบคุมตู้ปลาด้วยสมาร์ทโฟน เพื่อให้นำมาใช้เลี้ยงปลาสวยงามแบบเดิมที่เราไม่สามารถควบคุมอะไรได้เลย เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของบุคคลทั่วไปที่มีผลต่อระบบควบคุมตู้ปลาด้วยสมาร์ทโฟน ในการประเมินของท่านจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการปรับปรุงแก้ไขระบบควบคุมตู้ปลาด้วยสมาร์ทโฟน เพื่อนำมาใช้จึงเป็นการเก็บข้อมูลเพื่อนำไปสู่การพัฒนาระบบ ให้สามารถทำงานได้ครบถ้วนสมบูรณ์ในทุกๆด้านให้ดียิ่งขึ้น

คำชี้แจง ในแบบสอบถามความคิดเห็นแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลพื้นฐานของผู้กรอกแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ นักศึกษา ครูอาจารย์ และ

บุคคลภายนอก ที่มีต่อแอปพลิเคชันเช็คชื่อด้วยสแกนใบหน้า โดยแบ่งการประเมินเป็น 4 ด้าน คือ

ด้านที่ 1 ด้านความสามารถของระบบที่นำมาใช้งาน

ด้านที่ 2 ด้านการทำงานตามฟังก์ชันของระบบ

ด้านที่ 3 ด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ

ด้านที่ 4 ด้านการใช้งานรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ

ตอนที่ 3 เป็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ

ตอนที่ 1

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ถูก ลงในช่อง () หน้าข้อความที่ตรงกับข้อความที่ตรงกับความเป็นจริงของท่าน

1. สถานะของผู้ตอบแบบสอบถาม

() ผู้เชี่ยวชาญ () ครูผู้สอน () นักเรียน/นักศึกษา () บุคคลภายนอก

2. ท่านเคยสอนปฏิบัติหน้าที่สอนวิชาโครงการ

() เคย () ไม่เคย

3. ประสบการณ์ทางด้านการสอนของท่าน

() ต่ำกว่า 5 ปี () 6-10 ปี () 10ปีขึ้นไป

ตอนที่ 2

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย ถูก ลงในช่องระดับความคิดเห็น (ข้อละ 1 ช่อง) ให้ตรงตามความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยกำหนดค่าน้ำหนักคำตอบ ดังนี้

ระดับคะแนน 5 หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด

ระดับคะแนน 4 หมายถึง พึงพอใจมาก

ระดับคะแนน 3 หมายถึง พึงพอใจปานกลาง

ระดับคะแนน 2 หมายถึง พึงพอใจน้อย

ระดับคะแนน 1 หมายถึง พึงพอใจน้อยที่สุด

ที่	ด้าน	รายการที่ประเมิน	ค่าความสอดคล้องข้อคำถาม				
			5	4	3	2	1
	ด้านการนำเข้าข้อมูล						
1		ความสามารถในการรับข้อมูลจากโมดูลเซ็นเซอร์ PH มีความเหมาะสม					
2		ความสามารถในการรับข้อมูลจากโมดูลเซ็นเซอร์วัดความชื้นมีความเหมาะสม					
3		ความสามารถในการรับข้อมูลจากโมดูลเซ็นเซอร์วัดปริมาณน้ำมีความเหมาะสม					
	ด้านการประมวลผล						
4		ความสามารถในการควบคุมปั๊มเติมน้ำตู้ปลาที่มีความเหมาะสม					
5		ความสามารถในการควบคุมปั๊มน้ำเข้า-ออกตู้ปลาที่มีความเหมาะสม					
6		ความสามารถในการควบคุมเครื่องให้อาหารปลาที่มีความเหมาะสม					
7		ความสามารถในการควบคุมปั๊มสารปรับสภาพน้ำมีความเหมาะสม					
8		ความสามารถในการควบคุมปั๊มออกซิเจนมีความเหมาะสม					
9		การแสดงระดับปริมาณน้ำภายในตู้ปลาที่มีความเหมาะสม					
10		การแสดงระดับความชื้นของน้ำภายในตู้ปลาที่มีความเหมาะสม					
11		การแสดงระดับค่า PH มีความเหมาะสม					
	ด้านความง่ายต่อการใช้งาน						
12		การใช้งานแอปพลิเคชันมีความเหมาะสม					
	ด้านความปลอดภัย						
13		การป้องกันการเกิดความเสียหายต่ออุปกรณ์					

ตอนที่ 3 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(.....)

ผู้ประเมิน