ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

ภาคผนวก ก

- **รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ**
- **รายชื่อกลุ่มผู้ผลิตน้ำปลาตำบลกง อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย**

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญด้านการสร้างแบบสอบถาม

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง	สถานที่ทำงาน	ความเชี่ยวชาญ
1	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไพโรจน์ เนียมนาค	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	อาจารย์ประจำโปรแกรมวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้าคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร	ด้านการสร้างแบบสอบถาม
2	ผู้ช่วยศาสตราจารย์นพคุณ ชูทัน	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	อาจารย์ประจำโปรแกรมวิชาเทคโนโลยีโยธาคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร	ด้านการสร้างแบบสอบถาม
3	ผู้ช่วยศาสตราจารย์สฤษณ์ พรมสายใจ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	อาจารย์ประจำโปรแกรมวิชาเทคโนโลยีการผลิตคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร	ด้านการสร้างแบบสอบถาม

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบและสร้างเครื่องกรองน้ำปลา

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง	สถานที่ทำงาน	ความเชี่ยวชาญ
1	อาจารย์โยธิน ป้อมปราการ	อาจารย์	อาจารย์ประจำโปรแกรมวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ผู้เชี่ยวชาญด้านเครื่องมือกล	ด้านการออกแบบและสร้างเครื่องมือกล
2	นายสันติพงศ์ งาคม	เจ้าของกิจการ	เจ้าของร้าน เจ.เค.เคมีคอล อ.เมือง จ.พิษณุโลก ผู้เชี่ยวชาญด้านเครื่องมือกลและสร้างเครื่องกรองน้ำปลา	ด้านการออกแบบและสร้างเครื่องมือกล

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

ผู้เชี่ยวชาญด้านการประเมินประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องกรองน้ำปลา

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง	สถานที่ทำงาน	ความเชี่ยวชาญ
1	อาจารย์โยธิน ป้อมปราการ	อาจารย์	อาจารย์ประจำโปรแกรมวิชา เทคโนโลยีไฟฟ้า คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ผู้เชี่ยวชาญด้าน เครื่องมือกล	ด้านการหาประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องกรองน้ำปลา
2	นายสันติพงศ์ งาคม	เจ้าของกิจการ	เจ้าของร้าน เจ.เค.เคมีคอล อ.เมือง จ.พิษณุโลก ผู้เชี่ยวชาญด้านเครื่องมือกล และสร้างเครื่องกรองน้ำปลา	ด้านการหาประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องกรองน้ำปลา
2	นายกำพล บัวผัน	นักวิชาการสาธารณสุข	นักวิชาการสาธารณสุขด้านความปลอดภัยของอาหาร สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุโขทัย ผู้เชี่ยวชาญด้านอาหารและโภชนาการ	ด้านอาหารและโภชนาการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

รายชื่อกลุ่มผู้ผลิตน้ำปลาตำบลกง อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ที่อยู่
1	นางชุติมา ต้นประสงค์	169/1 หมู่ที่ 9 ตำบลกง อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย
2	นางปราณี สุขสวาส	174 หมู่ที่ 9 ตำบลกง อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย
3	นางสุรัช เจริญยา	174 หมู่ที่ 9 ตำบลกง อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย
4	นางจเร พุ่มแฟง	62/1 หมู่ที่ 9 ตำบลกง อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย
5	นางสาวโกศล แยมพยุง	178 หมู่ที่ 10 ตำบลกง อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย
6	นางสุนันท์ นิ่มทอง	172 หมู่ที่ 9 ตำบลกง อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย
7	นางสุรินทร์ น้อยสอนศรี	112 หมู่ที่ 9 ตำบลกง อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย
8	นายไกรลาศ มาลาอุบล	84 หมู่ที่ 7 ตำบลกง อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย
9	นางยุภาวดี เวชประสิทธิ์	116 หมู่ที่ 9 ตำบลกง อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย
10	นางวิรัตน์ เพชรปูน	189 หมู่ที่ 9 ตำบลกง อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

ภาคผนวก ข

หนังสือขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญ

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

ที่ ศธ. 0536/ว. 2183

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
อ.เมือง จ.กำแพงเพชร 62000

22 มีนาคม 2554

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ตรวจ และประเมินเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไพโรจน์ เนียมนาค

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. โครงร่างวิทยานิพนธ์ จำนวน 1 ฉบับ
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล จำนวน 1 ฉบับ

ด้วยนางฉัฐจิรา สุขมา นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม เพื่อพัฒนาท้องถิ่นมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร กำลังดำเนินการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง การพัฒนาเครื่องกรองน้ำปลาสำหรับกลุ่มผู้ผลิตน้ำปลา ตำบลกง อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต โดยมี รองศาสตราจารย์ชัชวาลย์ ธรรมสอน และรองศาสตราจารย์อายุวัฒน์ สว่างผล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการจัดทำวิทยานิพนธ์เรื่องนี้งานประสานการจัดบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ ขอ เรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาตรวจ และประเมินเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ ดังรายละเอียดที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา ทางมหาวิทยาลัยฯหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์รัตนา รักการ)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

สำนักงานอธิการบดี
โทร. 055-706555
โทรสาร. 055-706518

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

ที่ ศธ. 0536/ว. 2183

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
อ.เมือง จ.กำแพงเพชร 62000

22 มีนาคม 2554

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ตรวจ และประเมินเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์นพคุณ ชูทัน

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. โครงร่างวิทยานิพนธ์ จำนวน 1 ฉบับ
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล จำนวน 1 ฉบับ

ด้วยนางฉัฐจิรา สุขมา นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม เพื่อพัฒนาท้องถิ่นมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร กำลังดำเนินการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง การพัฒนาเครื่องกรองน้ำปลาสำหรับกลุ่มผู้ผลิตน้ำปลา ตำบลกง อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต โดยมี รองศาสตราจารย์ชัชวาลย์ ธรรมสอน และรองศาสตราจารย์อายุวัฒน์ สว่างผล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการจัดทำวิทยานิพนธ์เรื่องนี้งานประสานการจัดบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ ขอ เรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาตรวจ และประเมินเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ ดังรายละเอียดที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา ทางมหาวิทยาลัยฯหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์รัตนา รักการ)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

สำนักงานอธิการบดี
โทร. 055-706555
โทรสาร. 055-706518

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

ที่ ศธ. 0536/ว. 2183

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
อ.เมือง จ.กำแพงเพชร 62000

22 มีนาคม 2554

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ตรวจ และประเมินเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์สฤษณ์ พรมสายใจ

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. โครงร่างวิทยานิพนธ์ จำนวน 1 ฉบับ
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล จำนวน 1 ฉบับ

ด้วยนางณัฐจิรา สุขมา นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม เพื่อพัฒนาท้องถิ่นมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร กำลังดำเนินการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง การพัฒนาเครื่องกรองน้ำปลาสำหรับกลุ่มผู้ผลิตน้ำปลา ตำบลกง อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต โดยมี รองศาสตราจารย์ชัชวาลย์ ธรรมสอน และรองศาสตราจารย์อายุวัฒน์ สว่างผล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการจัดทำวิทยานิพนธ์เรื่องนี้งานประสานการจัดบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ ขอ เรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาตรวจ และประเมินเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ ดังรายละเอียดที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา ทางมหาวิทยาลัยฯหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์รัตนา รักการ)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

สำนักงานอธิการบดี
โทร. 055-706555
โทรสาร. 055-706518

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

ที่ ศธ. 0536/ว. 2183

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
อ.เมือง จ.กำแพงเพชร 62000

22 มีนาคม 2554

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ตรวจ และประเมินเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน อาจารย์โยธิน ป้อมปราการ

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. โครงร่างวิทยานิพนธ์ จำนวน 1 ฉบับ
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล จำนวน 1 ฉบับ

ด้วยนางณัฐจิรา สุขมา นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม เพื่อพัฒนาท้องถิ่นมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร กำลังดำเนินการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง การพัฒนาเครื่องกรองน้ำปลาสำหรับกลุ่มผู้ผลิตน้ำปลา ตำบลกง อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต โดยมี รองศาสตราจารย์ชัชวาลย์ ธรรมสอน และรองศาสตราจารย์อายุวัฒน์ สว่างผล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการจัดทำวิทยานิพนธ์เรื่องนี้งานประสานการจัดบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ ขอ เรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาตรวจ และประเมินเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ ดังรายละเอียดที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา ทางมหาวิทยาลัยฯหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์รัตนา รักการ)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

สำนักงานอธิการบดี
โทร. 055-706555
โทรสาร. 055-706518

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

ที่ ศธ. 0536/ว. 2183

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
อ.เมือง จ.กำแพงเพชร 62000

22 มีนาคม 2554

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ตรวจ และประเมินเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน นายสันติพงศ์ งาคม

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. โครงร่างวิทยานิพนธ์ จำนวน 1 ฉบับ
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล จำนวน 1 ฉบับ

ด้วยนางณัฐจิรา สุขมา นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม เพื่อพัฒนาท้องถิ่นมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร กำลังดำเนินการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง การพัฒนาเครื่องกรองน้ำปลาสำหรับกลุ่มผู้ผลิตน้ำปลา ตำบลกง อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต โดยมี รองศาสตราจารย์ชัชวาลย์ ธรรมสอน และรองศาสตราจารย์อายุวัฒน์ สว่างผล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการจัดทำวิทยานิพนธ์เรื่องนี้งานประสานการจัดบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ ขอ เรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาตรวจ และประเมินเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ ดังรายละเอียดที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา ทางมหาวิทยาลัยฯหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์รัตนา รักการ)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

สำนักงานอธิการบดี
โทร. 055-706555
โทรสาร. 055-706518

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

ที่ ศธ. 0536/ว. 2183

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
อ.เมือง จ.กำแพงเพชร 62000

22 มีนาคม 2554

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ตรวจ และประเมินเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน นายกำพล บัวผัน

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. โครงร่างวิทยานิพนธ์ จำนวน 1 ฉบับ
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล จำนวน 1 ฉบับ

ด้วยนางณัฐจิรา สุขมา นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม เพื่อพัฒนาท้องถิ่นมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร กำลังดำเนินการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง การพัฒนาเครื่องกรองน้ำปลาสำหรับกลุ่มผู้ผลิตน้ำปลา ตำบลกง อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต โดยมี รองศาสตราจารย์ชัชวาลย์ ธรรมสอน และรองศาสตราจารย์อายุวัฒน์ สว่างผล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการจัดทำวิทยานิพนธ์เรื่องนี้งานประสานการจัดบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ ขอ เรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาตรวจ และประเมินเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ ดังรายละเอียดที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา ทางมหาวิทยาลัยฯหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์รัตนา รักการ)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

สำนักงานอธิการบดี
โทร. 055-706555
โทรสาร. 055-706518

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

ที่ ศธ. 0536/ว. 2183

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
อ.เมือง จ.กำแพงเพชร 62000

22 มีนาคม 2554

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ตรวจ และประเมินเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน อาจารย์โยธิน ป้อมปราการ

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. โครงร่างวิทยานิพนธ์ จำนวน 1 ฉบับ
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล จำนวน 1 ฉบับ

ด้วยนางณัฐจิรา สุขมา นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม เพื่อพัฒนาท้องถิ่นมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร กำลังดำเนินการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง การพัฒนาเครื่องกรองน้ำปลาสำหรับกลุ่มผู้ผลิตน้ำปลา ตำบลกง อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต โดยมี รองศาสตราจารย์ชัชวาลย์ ธรรมสอน และรองศาสตราจารย์อายุวัฒน์ สว่างผล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการจัดทำวิทยานิพนธ์เรื่องนี้งานประสานการจัดบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ ขอ เรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาตรวจ และประเมินเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ ดังรายละเอียดที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา ทางมหาวิทยาลัยฯหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์รัตนา รักการ)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

สำนักงานอธิการบดี
โทร. 055-706555
โทรสาร. 055-706518

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

ที่ ศธ. 0536/ว. 2183

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
อ.เมือง จ.กำแพงเพชร 62000

22 มีนาคม 2554

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ตรวจ และประเมินเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน คุณสันติพงศ์ งาคม

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. โครงร่างวิทยานิพนธ์ จำนวน 1 ฉบับ
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล จำนวน 1 ฉบับ

ด้วยนางณัฐจิรา สุขมา นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม เพื่อพัฒนาท้องถิ่นมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร กำลังดำเนินการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง การพัฒนาเครื่องกรองน้ำปลาสำหรับกลุ่มผู้ผลิตน้ำปลา ตำบลกง อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต โดยมี รองศาสตราจารย์ชัชวาลย์ ธรรมสอน และรองศาสตราจารย์อายุวัฒน์ สว่างผล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการจัดทำวิทยานิพนธ์เรื่องนี้งานประสานการจัดบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ ขอ เรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาตรวจ และประเมินเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ ดังรายละเอียดที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา ทางมหาวิทยาลัยฯหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์รัตนา รักการ)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

สำนักงานอธิการบดี
โทร. 055-706555
โทรสาร. 055-706518

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

ภาคผนวก ค

ตารางแสดงการหาค่าดัชนีความสอดคล้องข้อคำถาม (IOC)

มหาวิทยาลัยราชภัฏกาแพงเพชร

ตอนที่ 1 ความต้องการรูปแบบในการพัฒนาเครื่องกรองน้ำปลา

ที่	รายการ	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่			ค่า IOC	ความหมาย
		1	2	3		
	ด้านกายภาพของเครื่องกรองน้ำปลา					
1	เครื่องกรองน้ำปลามีความแข็งแรง ทนทาน	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2	เครื่องกรองน้ำปลามีคุณลักษณะที่สวยงาม	0	1	1	0.67	ใช้ได้
3	เครื่องกรองน้ำปลามีขนาดที่เหมาะสม	1	1	1	1.00	ใช้ได้
4	เครื่องกรองน้ำปลามีอุปกรณ์รักษาความปลอดภัย	1	1	1	1.00	ใช้ได้
5	เครื่องกรองน้ำปลาสะดวกในการใช้งาน	1	1	1	1.00	ใช้ได้
	ด้านคุณสมบัติของวัสดุประกอบโครงสร้างเครื่องกรองน้ำปลา					
6	วัสดุประกอบโครงสร้างเครื่องกรองน้ำปลาหาได้ทั่วไปในประเทศ ราคาประหยัด	1	1	1	1.00	ใช้ได้
7	วัสดุประกอบโครงสร้างเครื่องกรองน้ำปลาสามารถบำรุงรักษา ซ่อมแซมง่าย	1	1	0	0.67	ใช้ได้
8	วัสดุประกอบโครงสร้างเครื่องกรองน้ำปลาใช้พื้นที่ในการติดตั้งน้อย	1	1	1	1.00	ใช้ได้
9	วัสดุประกอบโครงสร้างเครื่องกรองน้ำปลามีความทนต่อสภาพแวดล้อม	1	1	1	1.00	ใช้ได้
10	วัสดุประกอบโครงสร้างมีความแข็งแรงทนทาน	1	0	1	0.67	.ใช้ได้
	ด้านคุณสมบัติในการใช้งานของเครื่องกรองน้ำปลา					
11	เครื่องกรองน้ำปลาติดตั้งประกอบง่าย	1	1	1	1.00	ใช้ได้
12	เครื่องกรองน้ำปลาใช้งานง่าย ไม่ยุ่งยาก ซับซ้อน	1	1	1	1.00	ใช้ได้
13	เครื่องกรองน้ำปลาช่วยลดแรงงานคน และใช้เวลาในการกรองที่น้อยลง	0	1	1	0.67	ใช้ได้
14	เครื่องกรองน้ำปลามีอัตราการผลิตในปริมาณที่มากกว่าเดิม	1	1	1	1.00	ใช้ได้

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

15	น้ำปลาที่กรองได้มีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำปลาไทย	1	1	1	1.00	ใช้ได้

ตอนที่ 2 ประสิทธิภาพการใช้งานของเครื่องกรองน้ำปลา

ที่	รายการ	ผู้ทรงคุณวุฒิ คนที่			ค่า IOC	ความหมาย
		1	2	3		
	ด้านรูปแบบของเครื่องกรองน้ำปลา					
1	มีรูปทรงที่กะทัดรัด สะดวกต่อการใช้งาน	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2	สะดวกในการเคลื่อนย้าย	0	1	1	0.67	ใช้ได้
3	สะดวกในการบำรุง รักษา	1	1	1	1.00	ใช้ได้
4	มีความแข็งแรง ทนทานต่อการใช้งาน	1	1	1	1.00	ใช้ได้
5	ผลิตได้ง่ายและสามารถถอดประกอบเข้าด้วยกันได้	1	1	1	1.00	ใช้ได้
	ด้านวัสดุที่ใช้ในการสร้างเครื่องกรองน้ำปลา					
6	วัสดุและอุปกรณ์หาซื้อได้ง่าย	1	1	1	1.00	ใช้ได้
7	ใช้วัสดุราคาถูก	1	1	1	1.00	ใช้ได้
8	มีความแข็งแรง	0	1	1	0.67	ใช้ได้
9	ทนต่อความเค็ม ไม่เป็นสนิม	1	1	1	1.00	ใช้ได้
10	วัสดุเหมาะสมกับระบบการทำงานของเครื่องกรอง	1	1	1	1.00	ใช้ได้
	ด้านความสามารถในการทำงานของเครื่องกรองน้ำปลา					
11	สามารถกรองน้ำปลาได้ตามปริมาณที่กำหนดเร็วกว่าการกรองแบบดั้งเดิมของชาวบ้าน	1	1	1	1.00	ใช้ได้
12	ระบบการกรองน้ำปลาทำงานอย่างต่อเนื่อง	1	1	1	1.00	ใช้ได้
13	มีความปลอดภัยในขณะใช้งาน	0	1	1	0.67	ใช้ได้
14	ระบบการทำงานไม่ซับซ้อน สะดวกในการใช้งาน	1	1	1	1.00	ใช้ได้
15	น้ำปลาที่กรองได้มีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำปลาไทย	1	1	1	1.00	ใช้ได้

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

ตอนที่ 3 ความพึงพอใจของผู้ใช้เครื่องกรองน้ำปลา

ที่	รายการ	ผู้ทรงคุณวุฒิ คนที่			ค่า IOC	ความหมาย
		1	2	3		
	ด้านคุณลักษณะของเครื่องกรองน้ำปลา					
1	มีรูปทรงที่กะทัดรัด สะดวกต่อการใช้งาน	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2	สะดวกในการเคลื่อนย้าย	0	1	1	0.67	ใช้ได้
3	สะดวกในการบำรุง รักษา	1	1	1	1.00	ใช้ได้
4	มีความแข็งแรง ทนทานต่อการใช้งาน	1	1	1	1.00	ใช้ได้
5	ผลิตได้ง่ายและสามารถถอดประกอบเข้าด้วยกันได้	1	1	1	1.00	ใช้ได้
	ด้านวัสดุที่ใช้ในการสร้างเครื่องกรองน้ำปลา					
6	วัสดุและอุปกรณ์หาซื้อได้ง่าย	1	1	1	1.00	ใช้ได้
7	ใช้วัสดุราคาถูก	1	1	1	1.00	ใช้ได้
8	มีความแข็งแรง	0	1	1	0.67	ใช้ได้
9	ทนต่อความเค็ม ไม่เป็นสนิม	1	1	1	1.00	ใช้ได้
10	วัสดุเหมาะสมกับระบบการทำงานของเครื่องกรอง	1	1	1	1.00	ใช้ได้
	ด้านความสามารถในการทำงานของเครื่องกรองน้ำปลา					
11	สามารถกรองน้ำปลาได้ตามปริมาณที่กำหนดเร็วกว่าการกรองแบบดั้งเดิมของชาวบ้าน	1	1	1	1.00	ใช้ได้
12	ระบบการกรองน้ำปลาทำงานอย่างต่อเนื่อง	1	1	1	1.00	ใช้ได้
13	มีความปลอดภัยในขณะใช้งาน	0	1	1	0.67	ใช้ได้
14	ระบบการทำงานไม่ซับซ้อน สะดวกในการใช้งาน	1	1	1	1.00	ใช้ได้
15	น้ำปลาที่กรองได้มีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำปลาไทย	1	1	1	1.00	ใช้ได้

มหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์

ภาคผนวก ง
แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
แบบสอบถามเพื่อการวิจัย
เรื่อง ความต้องการรูปแบบในการพัฒนาเครื่องกรองน้ำปลา

คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม

1. แบบสอบถามฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการศึกษาความต้องการคุณลักษณะของเครื่องกรองน้ำปลาของกลุ่มผู้ผลิตน้ำปลา

2. แบบสอบถามฉบับนี้จำแนกออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการคุณลักษณะเครื่องกรองน้ำปลาของกลุ่มผู้ผลิตน้ำปลา

3. ขอความกรุณาตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริง โดยกาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องผลการพิจารณาดังเกณฑ์ต่อไปนี้

5 หมายถึง มีความต้องการคุณลักษณะที่เหมาะสมกับการใช้งานมากที่สุด

4 หมายถึง มีความต้องการคุณลักษณะที่เหมาะสมกับการใช้งานมาก

3 หมายถึง มีความต้องการคุณลักษณะที่เหมาะสมกับการใช้งานปานกลาง

2 หมายถึง มีความต้องการคุณลักษณะที่เหมาะสมกับการใช้งานน้อย

1 หมายถึง มีความต้องการคุณลักษณะที่เหมาะสมกับการใช้งานน้อยที่สุด

4. คำตอบของท่านจะนำไปใช้เพื่อประโยชน์ในการวิเคราะห์ความต้องการพัฒนาเครื่องกรองน้ำปลา ซึ่งจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบใด ๆ ต่อผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น

5. ผู้วิจัยหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้เป็นอย่างดียิ่ง จึงขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

นางฉัฐจิรา สุขมา

นักศึกษาปริญญาโท

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ

☐ ชาย

☐ หญิง

2. อายุ

☐ ต่ำกว่า 30 ปี

☐ 31 – 40 ปี

☐ 41 – 50 ปี

☐ 51 ปีขึ้นไป

3. การศึกษา

☐ ต่ำกว่า ม.3 หรือเทียบเท่า

☐ ม.6 หรือเทียบเท่า

☐ ปริญญาตรี หรือ สูงกว่า

4. ประสบการณ์ในการผลิตน้ำปลา

☐ ต่ำกว่า 5 ปี

☐ 5 ปีขึ้นไป

5. จำนวนน้ำปลาที่ผลิตต่อวัน

☐ ต่ำกว่า 50 ลิตร

☐ 51 – 100 ลิตร

☐ มากกว่า 100 ลิตร

6. จำนวนแรงงานที่ใช้ในการผลิตน้ำปลา

☐ ต่ำกว่า 2 คน

☐ 2 คนขึ้นไป

7. ปัจจุบันกรองน้ำปลาด้วยวิธีใด

☐ ใช้แรงงานคน

☐ ใช้เครื่องจักร

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

8. ความต้องการในการใช้เครื่องกรองน้ำปลา

- ☐ มากที่สุด
- ☐ มาก
- ☐ ปานกลาง
- ☐ น้อย
- ☐ น้อยที่สุด

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

ตอนที่ 2 ความต้องการคุณลักษณะของเครื่องกรองน้ำปลา

คำชี้แจง ให้ท่านพิจารณาว่าความต้องการจำเป็นของท่านในการพัฒนาเครื่องกรองน้ำปลามากน้อยเพียงใด โดยทำเครื่องหมาย / ลงในช่องทางขวามือที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดเพียงช่องเดียว

5 หมายถึง มีความต้องการคุณลักษณะที่เหมาะสมกับการใช้งานมากที่สุด

4 หมายถึง มีความต้องการคุณลักษณะที่เหมาะสมกับการใช้งานมาก

3 หมายถึง มีความต้องการคุณลักษณะที่เหมาะสมกับการใช้งานปานกลาง

2 หมายถึง มีความต้องการคุณลักษณะที่เหมาะสมกับการใช้งานน้อย

1 หมายถึง มีความต้องการคุณลักษณะที่เหมาะสมกับการใช้งานน้อยที่สุด

ข้อที่	รายการ	ระดับความต้องการรูปแบบ				
		5	4	3	2	1
ด้านกายภาพของเครื่องกรองน้ำปลา						
1	เครื่องกรองน้ำปลามีความแข็งแรง ทนทาน					
2	เครื่องกรองน้ำปลามีคุณลักษณะที่สวยงาม					
3	เครื่องกรองน้ำปลามีขนาดที่เหมาะสม					
4	เครื่องกรองน้ำปลามีอุปกรณ์รักษาความปลอดภัย					
5	เครื่องกรองน้ำปลาสะดวกในการใช้งาน					
ด้านคุณสมบัติของวัสดุประกอบโครงสร้างเครื่องกรองน้ำปลา						
6	วัสดุประกอบโครงสร้างเครื่องกรองน้ำปลาหาได้ทั่วไปในประเทศ ราคาประหยัด					
7	วัสดุประกอบโครงสร้างเครื่องกรองน้ำปลาสามารถบำรุงรักษา ซ่อมแซมง่าย					
8	วัสดุประกอบโครงสร้างเครื่องกรองน้ำปลาใช้พื้นที่ในการติดตั้งน้อย					
9	วัสดุประกอบโครงสร้างเครื่องกรองน้ำปลามีความทนต่อสภาพแวดล้อม					
10	วัสดุประกอบโครงสร้างมีความแข็งแรงทนทาน					

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

ข้อที่	รายการ	ระดับความต้องการรูปแบบ				
		5	4	3	2	1
ด้านคุณสมบัติในการใช้งานของเครื่องกรองน้ำปลา						
11	เครื่องกรองน้ำปลาติดตั้งประกอบง่าย					
12	เครื่องกรองน้ำปลาใช้งานง่าย ไม่ยุ่งยาก ซับซ้อน					
13	เครื่องกรองน้ำปลาช่วยลดแรงงานคน และใช้เวลาในการกรองที่น้อยลง					
14	เครื่องกรองน้ำปลามีอัตราการผลิตในปริมาณที่มากกว่าเดิม					
15	น้ำปลาที่กรองได้มีคุณภาพ สะอาดถูกหลักอนามัย					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

(.....)

ผู้ประเมินแบบสอบถาม

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง การศึกษาประสิทธิภาพการใช้งานของเครื่องกรองน้ำปลา

คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม

1. แบบสอบถามฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิภาพการใช้งานของเครื่องกรองน้ำปลา

2. แบบสอบถามฉบับนี้จำแนกออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิภาพการใช้งานของเครื่องกรองน้ำปลา

3. ขอความกรุณาตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริง โดยกาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องผลการพิจารณา ดังเกณฑ์ต่อไปนี้

5 หมายถึง มีประสิทธิภาพที่เหมาะสมกับการใช้งานมากที่สุด

4 หมายถึง มีประสิทธิภาพที่เหมาะสมกับการใช้งานมาก

3 หมายถึง มีประสิทธิภาพที่เหมาะสมกับการใช้งานปานกลาง

2 หมายถึง มีประสิทธิภาพที่เหมาะสมกับการใช้งานน้อย

1 หมายถึง มีประสิทธิภาพที่เหมาะสมกับการใช้งานน้อยที่สุด

4. คำตอบของท่านจะนำไปใช้เพื่อประโยชน์ในการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการใช้งานของเครื่องกรองน้ำปลา ซึ่งจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบใด ๆ ต่อผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น

5. ผู้วิจัยหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้เป็นอย่างดียิ่ง

จึงขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

นางณัฐจิรา สุขมา

นักศึกษาปริญญาโท

สาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อพัฒนาท้องถิ่น

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ

☐ ชาย

☐ หญิง

2. อายุ

☐ ต่ำกว่า 30 ปี

☐ 31 – 40 ปี

☐ 41 – 50 ปี

☐ 51 ปีขึ้นไป

3. การศึกษา

☐ ต่ำกว่า ม.3 หรือเทียบเท่า

☐ ม.6 หรือเทียบเท่า

☐ ปริญญาตรี หรือ สูงกว่า

4. ประสบการณ์ในการผลิตน้ำปลา

☐ ต่ำกว่า 5 ปี

☐ 5 ปีขึ้นไป

5. จำนวนน้ำปลาที่ผลิตต่อวัน

☐ ต่ำกว่า 50 ลิตร

☐ 51 – 100 ลิตร

☐ มากกว่า 100 ลิตร

6. จำนวนแรงงานที่ใช้ในการผลิตน้ำปลา

☐ ต่ำกว่า 2 คน

O 2 คนขึ้นไป

7. ปัจจุบันกรองน้ำปลาด้วยวิธีใด

☐ ใช้แรงงานคน

☐ ใช้เครื่องจักร

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

8. ความต้องการในการใช้เครื่องกรองน้ำปลา

- ☐ มากที่สุด
- ☐ มาก
- ☐ ปานกลาง
- ☐ น้อย
- ☐ น้อยที่สุด

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

ตอนที่ 2 ประสิทธิภาพการใช้งานของเครื่องกรองน้ำปลา

คำชี้แจง ให้ท่านพิจารณาว่าประสิทธิภาพการใช้งานของเครื่องกรองน้ำปลา มากน้อยเพียงใด โดยทำเครื่องหมาย / ลงในช่องทางขวามือที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดเพียงช่องเดียว

5 หมายถึง มีประสิทธิภาพที่เหมาะสมกับการใช้งานมากที่สุด

4 หมายถึง มีประสิทธิภาพที่เหมาะสมกับการใช้งานมาก

3 หมายถึง มีประสิทธิภาพที่เหมาะสมกับการใช้งานปานกลาง

2 หมายถึง มีประสิทธิภาพที่เหมาะสมกับการใช้งานน้อย

1 หมายถึง มีประสิทธิภาพที่เหมาะสมกับการใช้งานน้อยที่สุด

ข้อที่	รายการ	ระดับประสิทธิภาพ				
		5	4	3	2	1
ด้านรูปแบบของเครื่องกรองน้ำปลา						
1	มีรูปทรงที่กะทัดรัด สะดวกต่อการใช้งาน					
2	สะดวกในการเคลื่อนย้าย					
3	สะดวกในการบำรุงรักษา					
4	มีความแข็งแรง ทนทานต่อการใช้งาน					
5	ผลิตได้ง่ายและสามารถถอดประกอบเข้าด้วยกันได้					
ด้านวัสดุที่ใช้ในการสร้างเครื่องกรองน้ำปลา						
6	วัสดุและอุปกรณ์หาซื้อได้ง่าย					
7	ใช้วัสดุราคาถูก					
8	มีความแข็งแรง					
9	ทนต่อความเค็ม ไม่เป็นสนิม					
10	วัสดุเหมาะสมกับระบบการทำงานของเครื่องกรอง					

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

ข้อที่	รายการ	ระดับประสิทธิภาพ				
		5	4	3	2	1
ด้านความสามารถในการทำงานของเครื่องกรองน้ำปลา						
11	สามารถกรองน้ำปลาได้ตามปริมาณที่กำหนด เร็วกว่าการกรองแบบดั้งเดิมของชาวบ้าน					
12	สามารถกรองน้ำปลาได้ใสตามความต้องการ และ รสชาติยังคงเหมือนเดิม					
13	มีความปลอดภัยในขณะใช้งาน					
14	ระบบการทำงานไม่ซับซ้อน สะดวกในการใช้งาน					
15	น้ำปลาที่กรองได้มีคุณภาพ สะอาดถูกหลักอนามัย					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(.....)

ผู้ประเมินแบบสอบถาม

มหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
แบบสอบถามเพื่อการวิจัย
เรื่อง การศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้เครื่องกรองน้ำปลา

คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม

1. แบบสอบถามฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้เครื่องกรองน้ำปลา

2. แบบสอบถามฉบับนี้จำแนกออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้เครื่องกรองน้ำปลา

3. ขอความกรุณาตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริง โดยกาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องผลการพิจารณาดังเกณฑ์ต่อไปนี้

5 หมายถึง มีความพึงพอใจต่อการใช้งานของเครื่องกรองน้ำปลามากที่สุด

4 หมายถึง มีความพึงพอใจต่อการใช้งานของเครื่องกรองน้ำปลามาก

3 หมายถึง มีความพึงพอใจต่อการใช้งานของเครื่องกรองน้ำปลาปานกลาง

2 หมายถึง มีความพึงพอใจต่อการใช้งานของเครื่องกรองน้ำปลาน้อย

1 หมายถึง มีความพึงพอใจต่อการใช้งานของเครื่องกรองน้ำปลาน้อยที่สุด

4. คำตอบของท่านจะนำไปใช้เพื่อประโยชน์ในการวิเคราะห์ความพึงพอใจต่อการใช้งานของเครื่องกรองน้ำปลา ซึ่งจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบใด ๆ ต่อผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น

5. ผู้วิจัยหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้เป็นอย่างดียิ่ง

จึงขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

นางณัฐจิรา สุขมา

นักศึกษาปริญญาโท

สาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อพัฒนาท้องถิ่น

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ

☐ ชาย

☐ หญิง

2. อายุ

☐ ต่ำกว่า 30 ปี

☐ 31 – 40 ปี

☐ 41 – 50 ปี

☐ 51 ปีขึ้นไป

3. การศึกษา

☐ ต่ำกว่า ม.3 หรือเทียบเท่า

☐ ม.6 หรือเทียบเท่า

☐ ปริญญาตรี หรือ สูงกว่า

4. ประสบการณ์ในการผลิตน้ำปลา

☐ ต่ำกว่า 5 ปี

☐ 5 ปีขึ้นไป

5. จำนวนน้ำปลาที่ผลิตต่อวัน

☐ ต่ำกว่า 50 ลิตร

☐ 51 – 100 ลิตร

☐ มากกว่า 100 ลิตร

6. จำนวนแรงงานที่ใช้ในการผลิตน้ำปลา

☐ ต่ำกว่า 2 คน

☐ 2 คนขึ้นไป

7. ปัจจุบันกรองน้ำปลาด้วยวิธีใด

☐ กรองแบบดั้งเดิมของชาวบ้าน

☐ ใช้เครื่องจักร

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

8. ความต้องการในการใช้เครื่องกรองน้ำปลา

- ☐ มากที่สุด
- ☐ มาก
- ☐ ปานกลาง
- ☐ น้อย
- ☐ น้อยที่สุด

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจของผู้ใช้เครื่องกรองน้ำปลา

คำชี้แจง ให้ท่านพิจารณาว่าความพึงพอใจของผู้ใช้เครื่องกรองน้ำปลามากน้อยเพียงใด โดยทำเครื่องหมาย / ลงในช่องทางขวามือที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดเพียงช่องเดียว

5 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด
4 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก
3 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง
2 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย
1 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ข้อที่	ความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อเครื่องกรองน้ำปลา	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
	ด้านการออกแบบของเครื่องกรองน้ำปลา					
1	มีรูปทรงที่กะทัดรัด สะดวกต่อการใช้งาน					
2	สะดวกในการเคลื่อนย้าย					
3	สะดวกในการบำรุง รักษา					
4	มีความแข็งแรง ทนทานต่อการใช้งาน					
5	ผลิตได้ง่ายและสามารถถอดประกอบเข้าด้วยกันได้					
	ด้านวัสดุที่ใช้ในการสร้างเครื่องกรองน้ำปลา					
6	วัสดุและอุปกรณ์หาซื้อได้ง่าย					
7	ใช้วัสดุราคาถูก					
8	มีความแข็งแรง					
9	ทนต่อความเค็ม ไม่เป็นสนิม					
10	วัสดุเหมาะสมกับระบบการทำงานของเครื่องกรอง					

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

ข้อที่	ความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อเครื่องกรองน้ำปลา	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
ด้านความสามารถในการทำงานของเครื่องกรองน้ำปลา						
11	สามารถกรองน้ำปลาได้ตามปริมาณที่กำหนด เร็วกว่าการกรองแบบดั้งเดิมของชาวบ้าน					
12	สามารถกรองน้ำปลาได้ใสตามความต้องการ และรสชาติยังคงเหมือนเดิม					
13	มีความปลอดภัยในขณะใช้งาน					
14	ระบบการทำงานไม่ซับซ้อน สะดวกในการใช้งาน					
15	น้ำปลาที่กรองได้มีคุณภาพ สะอาดถูกหลักอนามัย					

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(.....)

ผู้ประเมินแบบสอบถาม

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

ภาคผนวก จ
คู่มือการใช้งานเครื่องกรองน้ำปลา

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

คู่มือการใช้งาน

เครื่องกรองน้ำปลา

ณัฐจิรา สุขมา

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อพัฒนาท้องถิ่น รุ่นที่ 3

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

คำนำ

คู่มือฉบับนี้จัดพิมพ์ขึ้นเพื่อประกอบการใช้เครื่องกรองน้ำปลา กรุณาศึกษาคู่มือฉบับนี้โดยละเอียดก่อนที่ท่านใช้เครื่องกรองน้ำปลาทุกครั้ง และทำการบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอเพื่อความปลอดภัยในการใช้งาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คณะผู้จัดทำขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ชัชวาลย์ ธรรมสอน และรองศาสตราจารย์อายุวัฒน์ สว่างผล ที่ให้คำแนะนำและให้คำปรึกษา ตลอดจนให้กำลังใจ ทำให้เอกสารและผลงานสิ่งประดิษฐ์สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

ณัฐจิรา สุขมา

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

สารบัญ

เรื่อง **หน้า**

คุณสมบัติการใช้งาน..... 1
หลักการทำงานของเครื่องกรองน้ำปลา..... 1
อุปกรณ์ที่ใช้ในการประดิษฐ์..... 1
วิธีใช้เครื่องกรองน้ำปลา..... 2
การบำรุงรักษา..... 3

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

เครื่องกรองน้ำปลา

คุณสมบัติการใช้งาน

เหมาะสำหรับการกรองน้ำปลาของชาวบ้านที่ผ่านการต้มแล้ว และพักน้ำปลาในบ่อพักให้กากของน้ำปลาตกตะกอน

หลักการทำงานของเครื่องกรองน้ำปลา

การทำงานของเครื่องกรองน้ำปลาใช้พลังงานจากแรงดึงดูดของโลก คือวัตถุไหลจากที่สูงลงสู่ที่ต่ำเป็นการประหยัดพลังงานไฟฟ้า เมื่อใส่น้ำปลาที่ยังไม่ได้กรองลงในถังด้านบนสุดแล้ว น้ำปลาจะไหลลงมาผ่านถังกรองไส้กรองหยาบจำนวน 3 ถังแล้วผ่านถังกรองเซรามิกอีก 2 ถัง น้ำปลาที่ผ่านการกรองทั้ง 5 ถังกรอง จะมีความใสมากไม่มีตะกอนและสามารถกรองไขมันได้อย่างดี ประโยชน์และคุณค่าของเครื่องสามารถกรองน้ำปลาได้เร็วกว่าการกรองแบบดั้งเดิมของชาวบ้านและได้ความใสเหมือนเดิม และคุณภาพของน้ำปลาก็ครบตามมาตรฐานของน้ำปลาไทย โดยได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

อุปกรณ์ที่ใช้ในการประดิษฐ์

ลำดับที่	รายการวัสดุที่ใช้สร้างเครื่องกรองน้ำปลา	จำนวน	ราคาโดยประมาณ (บาท)
1	แท่งเหล็กแสตนเลสขนาด $\frac{1}{2}$ นิ้ว	10 เมตร	1,500
2	ท่อน้ำ พีวีซี ขนาด $1\frac{1}{2}$ นิ้ว	5 เมตร	300
3	เครื่องกรองตะกอนหยาบ (big blue)	3 ตัว	5,500
4	ไส้กรอง PP.ขนาด 10 นิ้ว ความถี่ 5 ไมครอน	3 ไส้	500
5	เครื่องกรองเซรามิกแบบใส	2 ตัว	1,300
6	ไส้กรองเซรามิก ขนาด 10 นิ้ว ความถี่ 0.3 ไมครอน	2 ไส้	500
7	ถังน้ำพลาสติกสีขาวขนาดบรรจุ 50 ลิตร	1 ถัง	300
	ค่าแรง		1,500
	รวม		**11,100**

เครื่องกรองน้ำปลา

มหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์

วิธีใช้เครื่องกรองน้ำปลา

การ เตรียมวัสดุ - อุปกรณ์ ได้แก่

1. เตรียมความพร้อมของเครื่องกรองน้ำปลา
2. เตรียมน้ำปลาที่ผ่านการต้มและพักไว้ในบ่อพัก

วิธีใช้เครื่อง

1. นำน้ำปลาใส่ลงไปในถังกรองพลาสติกชั้นบนสุด
2. น้ำปลาจะไหลลงสู่ถังกรองทั้ง 5 ถัง โดยใช้แรงดึงดูดของโลก
3. นำภาชนะที่สะอาดรองรับน้ำปลาที่ผ่านกระบวนการกรองแล้ว
4. นำน้ำปลาไปใส่ถังพักเก็บ

การบำรุงรักษา

สำนักวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์

หลังการใช้งาน ควรทำความสะอาดไส้กรองทุกไส้ เพื่อที่จะได้ใช้งานได้จำนวนหลาย ๆ ครั้ง เป็นการประหยัดค่าใช้จ่าย เพราะไส้กรองจะมีอายุการใช้งานอยู่ที่ประมาณ 20 ครั้งและทำความสะอาดเครื่องกรองทุกครั้งหลังจากการกรองเสร็จแล้ว เพื่อไม่ให้เกิดสนิมและมีความสะอาด เพราะเป็นเรื่องของโภชนาการ

จัดทำโดย

นางณัฐจิรา สุขมา
รศ.ชัชวาลย์ ธรรมสอน ประธานกรรมการที่ปรึกษา
รศ.อายุวัฒน์ สว่างผล กรรมการที่ปรึกษา

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

ภาคผนวก ฉ

รายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำปลา

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

ด่วนที่สุด
ที่ สธ ๐๖๑๒.๐๒/๑๒๓๕

ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ ๙
ศูนย์ราชการตำบลหัวรอ หมู่ที่ ๕ ตำบลหัวรอ
อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ๖๕๐๐๐

๒๖ เมษายน ๒๕๕๔

เรื่อง รายงานผลการตรวจวิเคราะห์

เรียน นางณัฐจิรา สุขมา

อ้างถึง แบบรับตัวอย่างอาหาร (กรณีเอกชนส่ง) ลงวันที่ ๕ เมษายน ๒๕๕๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการตรวจวิเคราะห์ รายงานเลขที่ ๑๓๗๒/๕๔ จำนวน ๑ หน้า

ตามหนังสือที่อ้างถึง นางณัฐจิรา สุขมา ส่งตัวอย่างให้ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ ๙ ทำการตรวจวิเคราะห์ นั้น ศูนย์ฯ ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางอังคณา หิรัญสาลี)
ผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ ๙

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ฝ่ายบริหารทั่วไป
โทรศัพท์ ๐ ๕๕๓๒ ๒๘๒๔-๖ ต่อ ๑๑๘
โทรสาร ๐ ๕๕๓๒ ๒๘๒๔-๖ ต่อ ๑๒๑

ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ ๙ (พิษณุโลก)

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

ศูนย์ราชการตำบลหัวรอ หมู่ที่ ๕ ตำบลหัวรอ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ๖๕๐๐๐

โทรศัพท์ ๐ ๕๕๓๑ ๒๘๒๔-๖ โทรสาร ๐ ๕๕๓๑ ๒๘๒๔-๖ ต่อ ๑๒๑ http://www.dmsc.moph.go.th/webroot/phitsanulok/web/index.html

รายงานผลการตรวจวิเคราะห์

รายงานเลขที่ ๓๓๑/๕๔
หมายเลขตัวอย่าง 365401265001
วันที่รับตัวอย่าง 5 เมษายน 2554
วันที่ตรวจวิเคราะห์ 21 เมษายน 2554
วันที่ออกรายงาน 26 เม.ย. 2554

ลูกค้า นางณัฐจิรา สุขมา
ที่อยู่ เลขที่ 227/13 หมู่ที่ 4 ตำบลบ้านหลุม
อำเภอเมือง
จังหวัดสุโขทัย 64000

ชื่อตัวอย่าง น้ำปลาแท้ปลาสร้อย
วัตถุประสงค์ ตรวจคุณภาพมาตรฐาน
ลักษณะตัวอย่าง น้ำปลาแท้ปลาสร้อย
รายละเอียดตัวอย่าง น้ำปลาแท้ปลาสร้อย ผลิตโดย เลขที่ 227/13 หมู่ 4 ตำบลบ้านหลุม อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย

รายการตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์	มาตรฐานกำหนด	วิธีตรวจวิเคราะห์
ไนโตรเจนทั้งหมด (กรัม/ลิตร)	8.43	ไม่น้อยกว่า 9.0	AOAC
กรดกลูตามิคต่อไนโตรเจนทั้งหมด	0.50	0.4 - 0.6	AOAC
เกลือ (กรัม/ลิตร)	306.50	ไม่น้อยกว่า 200	AOAC
วัตถุกันเสีย(มิลลิกรัม/กิโลกรัม)			
กรดเบนโซอิก	ไม่พบ	ไม่เกิน 1000	HPLC
กรดซอร์บิก	ไม่พบ		

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจวิเคราะห์
(นางราลีย์ ทองทา)
นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ ..... ผู้รับรองรายงาน
(นางสาวพลับพลึง เทพวิทักษ์กิจ)
นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

รายงานฉบับนี้รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามนำไปคัดลอกหรือทำสำเนาเฉพาะบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ – สกุล นา งณัฐจิรา สุขมา

เกิดเมื่อ 11 สิงหาคม 2509

สถานที่เกิด 140 หมู่ 1 ตำบลตาลเตี้ย อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย

สถานที่อยู่ปัจจุบัน 227/13 หมู่ 4 ตำบลบ้านหลุม อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย 64000

ตำแหน่งหน้าที่ รับราชการตำแหน่งครูชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนเทศบาลวัดไทยชุมพล(ดำรงประชาสรรค์)

สถานที่ทำงาน โรงเรียน เทศบาลวัดไทยชุมพล(ดำรงประชาสรรค์) ตำบลธานี
อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย 64000

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2522 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา (ป. 6)
โรงเรียนวัดตาลเตี้ย ตำบลตาลเตี้ย อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย

พ.ศ. 2528 ประกาศนียบัตรนาฏศิลป์ชั้นกลาง
วิทยาลัยนาฏศิลปสุโขทัย อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย

พ.ศ. 2530 ประกาศนียบัตรนาฏศิลป์ชั้นสูง (วน.ศ)
วิทยาลัยนาฏศิลปะสุโขทัย อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย

พ.ศ. 2532 ปริญญาตรี ศึกษาศาสตรบัณฑิต (ศษ.บ)
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

พ.ศ. 2554 ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วท.ม.)
มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร