



ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

การตรวจวัดด้วยอาสาสมัคร



ภาคผนวก ข
การออกแบบชุดตรวจวัด

ข.1 การตรวจวัดทองแดง (Cu^{2+})



ข.2 การตรวจวัดตะกั่ว (Pb^{2+})



ประวัติผู้วิจัย

ประวัติผู้วิจัยคนที่ 1 :

1. ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย) นางสาว วรารัตนา เชาดี
(ภาษาอังกฤษ) MISS WARANGKHANA KHAODEE
2. หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน : 3-6405-00405-51-3
3. ตำแหน่งปัจจุบัน พนักงานมหาวิทยาลัย ตำแหน่ง อาจารย์
4. หน่วยงานและที่อยู่ติดต่อได้สะดวก

ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

อ. เมือง จ. เชียงใหม่ 50300

โทรศัพท์ : (053) 885622

โทรสาร : (053) 885609

E-mail : warangkha.k@hotmail.com

5. ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	สถานที่และประเทศ	ปีที่สำเร็จ	สาขา
ปริญญาตรี	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ประเทศไทย	2545	เคมี
ปริญญาโท	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ประเทศไทย	2549	เคมี
ปริญญาเอก	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประเทศไทย	2557	เคมี

6. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา)

- เคมีวิเคราะห์
- เคมีสิ่งแวดล้อม

7. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยทั้งภายในและต่างประเทศ

7.1 ผู้อำนวยการแผนการวิจัย : -

7.2 หัวหน้าโครงการวิจัย :

1. การปรับปรุงเซลล์สุไลสจากเปลือกปอสาเพื่อดูดซับเหล็กและแคดเมียม
แหล่งทุน โครงการ IRPUS งบประมาณ ปี 2551
2. การปรับปรุงเซลล์สุไลสจากพืชเพื่อดูดซับโลหะในน้ำ แหล่งทุน
สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) งบประมาณ ปี 2552
3. การเพิ่มประสิทธิภาพการตรวจวัดโลหะหนักโดยใช้รีเอเจนต์จาก
ธรรมชาติ แหล่งทุน สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) งบประมาณ ปี 2558

4. การพัฒนาทางเลือกใหม่ในการผลิตผ้าหมักโคลน แหล่งทุน สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) งบประมาณ 2559

7.3 ผู้ร่วมวิจัยโครงการวิจัย :

7.3.1 งานวิจัยที่ทำสำเร็จแล้ว :

1. การใช้ประโยชน์ของเสียจากฟาร์มสุกรโดยการแปรสภาพเป็นพลังงานทดแทน แหล่งทุน สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) งบประมาณ ปี 2551
2. แนวทางการจัดการน้ำเสียจากชุมชน โดยวิธีการมีส่วนร่วมของชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่สา จังหวัดเชียงใหม่ แหล่งทุน สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) งบประมาณ ปี 2552
3. การจัดการทรัพยากรน้ำ เพื่อการอุปโภคและบริโภคในพื้นที่ลุ่มน้ำยม จังหวัดแม่ฮ่องสอน แหล่งทุน สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) งบประมาณ ปี 2553
4. การจัดการมลพิษทางน้ำจากชุมชน โดยวิธีการมีส่วนร่วมของชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำยม จังหวัดแม่ฮ่องสอน แหล่งทุน สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) งบประมาณ ปี 2553
5. การศึกษาจัดการทรัพยากรน้ำในลุ่มน้ำยม จังหวัดแม่ฮ่องสอน แหล่งทุน สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) งบประมาณ ปี 2553
6. การจัดการทรัพยากรน้ำ เพื่อการอุปโภคและบริโภคในพื้นที่ลุ่มน้ำปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน แหล่งทุน สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) งบประมาณ ปี 2554

ประวัติผู้วิจัยคนที่ 2 :

1. ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย) นางสาว เพชรลดา กันทาดี
ชื่อ - นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Miss Phetlada Kunthadee
2. เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน 3-5099-00344-82-1
3. ตำแหน่งปัจจุบันพนักงานมหาวิทยาลัย ตำแหน่ง อาจารย์
4. หน่วยงานและสถานที่อยู่ที่ติดต่อได้สะดวก พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ โทรสาร และไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail)
สาขาวิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้
อ. สันทราย จ. เชียงใหม่ 50290

โทรศัพท์ : (053) 873530-1

โทรสาร : (053) 873548

E-mail : phetk19@hotmail.com

5. ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	สถานที่และประเทศ	ปีที่สำเร็จ	สาขา
ปริญญาตรี	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ประเทศไทย	2542	เคมี
ปริญญาโท	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ประเทศไทย	2545	เคมี
ปริญญาเอก	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประเทศไทย	2556	เคมี

6. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิมัธยมศึกษา) ระบุสาขาวิชาการ

- วัสดุศาสตร์ (Materials Science)
- เซ็นเซอร์ไฟฟ้าเคมี (Electrochemical Sensor)

7. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ โดยระบุสถานภาพในการทำการวิจัยว่าเป็นผู้อำนวยการแผนงานวิจัย หัวหน้าโครงการวิจัย หรือผู้ร่วมวิจัยในแต่ละผลงานวิจัย

7.1 ผู้อำนวยการแผนงานวิจัย : -

7.2 หัวหน้าโครงการวิจัย :

7.2.1 งานวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว :

การหาลักษณะเฉพาะของผลึกโพลีเอทิลีนที่เตรียมโดยวิธีทางเคมี แหล่งทุน สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) งบประมาณ ปี 2549

7.2.2 งานวิจัยที่กำลังทำ :

การพัฒนาเซ็นเซอร์ทางไฟฟ้าเคมีสำหรับตรวจวัดไอออนจำเพาะในแหล่งน้ำ โดยใช้สารซูพราโมเลกุล แหล่งทุน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ งบประมาณ ปี 2557