

คธ 5621/ว 492

สถาบันวิจัยและพัฒนา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
111 ถนนมหาวิทยาลัย
ตำบลสุรนารี อำเภอเมือง
จังหวัดนครราชสีมา 30000

14 กันยายน 2555

เรื่อง ขอมอบรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

เรียน สำนักแจ้งท้าย

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

ด้วยสถาบันวิจัยและพัฒนา ได้รวบรวมรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ของโครงการวิจัยที่ดำเนินการแล้วเสร็จในเดือนสิงหาคม 2555 ได้แก่ รายงานการวิจัย เรื่อง การวิเคราะห์ธาตุองค์ประกอบในดินที่ชาวบ้านในจังหวัดศรีสะเกษนำมารับประทาน ด้วยเทคนิคเอกซเรย์ฟลูออเรสเซนส์

เพื่อเป็นการเผยแพร่ผลงานวิจัยดังกล่าว สถาบันวิจัยและพัฒนา จึงขอมอบรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์มาเพื่อใช้ประโยชน์ตามที่เห็นสมควรต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(รองศาสตราจารย์ ดร. อนันต์ ทองระอา)

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

ฝ่ายเผยแพร่ผลงานวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนา

โทรศัพท์ 044-224756 โทรสาร 044-224750



สถาบันวิจัยและพัฒนา
 วันที่ 2795/2555
 วันที่ 10 ก.ย. 2555
 ปี 55

บันทึกข้อความ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

สถานวิจัยสำนักวิชาวิทยาศาสตร์
 วันที่ 974
 วันที่ -7 ก.ย. 2555
 เวลา 15.09 น.

หน่วยงาน สาขาวิชาเคมี สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ โทรศัพท์ 4639 โทรสาร 4185

ที่ ศธ 5611(2)/724

วันที่ 5 กันยายน 2555

เรื่อง ส่งรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

1 เรียน ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา (ผ่านคณบดีสำนักวิชาวิทยาศาสตร์ และ หัวหน้าสถานวิจัย สำนักวิชาวิทยาศาสตร์)

ข้าพเจ้า ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ตริตาภรณ์ ชุศรี ใคร่ขอส่งรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ เรื่อง การวิเคราะห์ธาตุองค์ประกอบในดินที่ชาวบ้านในจังหวัดศรีสะเกษนำมารับประทาน ด้วยเทคนิคเอกซเรย์ฟลูออเรสเซนส์ The Analysis of the Elements in Soil Eaten by the Villagers in Srisaket Province X-ray Fluorescence Technique ซึ่งได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2544 จำนวน 15 ชุด เพื่อให้สถาบันวิจัยและพัฒนา พิจารณาดำเนินการต่อไป

SA1-102-44-12-01

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการ

2 เรียน ฝ่ายประสานงานการวิจัย
เพื่อโปรดทราบและดำเนินการต่อไป

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ตริตาภรณ์ ชุศรี)
หัวหน้าโครงการวิจัย

(รศ.ดร.อนันต์ ทองระอา)
ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา
10 ก.ย. 2555

10 ก.ย. 2555
(รองศาสตราจารย์ ดร. จิตพร วิทยาคุณ)
คณบดี หัวหน้าสาขาวิชาเคมี

3 เรียน ฝ่ายเผยแพร่ผลงานวิจัย
เพื่อทราบ พร้อมนี้ได้นำส่งรายงานการวิจัย
จำนวน 15 เล่ม และ ☒ CD 1 แผ่น ☐ อื่นๆ.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัตติกาล ชื่นมณี)
หัวหน้าสถานวิจัย

รองศาสตราจารย์ ดร.ประพันธ์ เฉิน
คณบดีสำนักวิชาวิทยาศาสตร์

4 รับรายงานวิจัยจำนวน 15 เล่ม และ
☒ CD 1 แผ่น ☐ อื่นๆ.....

11/10/2555

* 800 12 จิตพร วิทยาคุณ



บันทึกข้อความ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

หน่วยงาน ฝ่ายประสานงานการวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนา โทร. 4753 โทรสาร 4750

ที่ ศธ 5621/ 1465

วันที่ 27 กรกฎาคม 2555

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณาร่างรายงานการวิจัยของคณะอนุกรรมการฯ

เรียน คณบดีสำนักวิชาวิทยาศาสตร์ (ผ่านหัวหน้าสถานวิจัย)

ตามที่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ตรีตาภรณ์ ชูศรี สังกัดสำนักวิชาวิทยาศาสตร์ ได้ส่งร่างรายงานการวิจัย การวิเคราะห์ธาตุองค์ประกอบในดินที่ชาวบ้านในจังหวัดศรีสะเกษนำมารับประทาน เนื่องจากขาดธาตุสังกะสี ด้วยเทคนิคเอ็กซ์เรย์ฟลูออเรสเซนส์ มาเพื่อเสนอต่อคณะอนุกรรมการพิจารณากันกรองและจัดสรรงบประมาณโครงการวิจัยนั้น

คณะอนุกรรมการฯ มีมติเห็นชอบร่างรายงานการวิจัยดังกล่าวแล้ว ตามหนังสือแจ้งเวียนที่ ศธ 5621/ว 376 ลงวันที่ 13 กรกฎาคม 2555

สถาบันวิจัยฯ จึงขอความร่วมมือจากท่านในการแจ้งหัวหน้าโครงการวิจัยดังกล่าวเพื่อทราบมติของคณะอนุกรรมการฯ และส่งรายงานฉบับสมบูรณ์พร้อมทั้งจัดส่งเอกสารที่เกี่ยวข้องให้สถาบันวิจัยฯ ภายในวันที่ 31 สิงหาคม 2555 ตามรายการดังต่อไปนี้

1. รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ จำนวน 15 เล่ม ตามรูปแบบที่กำหนดคือ ปกสีฟ้า และเข้าเล่มแบบไสกาว ลำเนาหน้า/หลัง กรณีที่มีจำนวนหน้าตั้งแต่ 100 หน้าขึ้นไป (เพื่อนำไปเผยแพร่ให้หน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องต่อไป กรณีที่มีข้อจำกัดในการเผยแพร่ โปรดแจ้งให้สถาบันวิจัยและพัฒนาทราบโดยด่วน)
2. เพื่อให้สอดคล้องกับแนวปฏิบัติของระบบบริหารงานวิจัยแห่งชาติ (NRPM) ขอให้ส่งแผ่น CD บันทึกข้อมูลรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ทั้งฉบับเป็นไฟล์ pdf และเฉพาะบทคัดย่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ให้บันทึกเพิ่มเป็นไฟล์ MS-Word อีก 1 ไฟล์
3. รายงานการใช้จ่ายเงินงวดสุดท้าย (ตามแบบ สบวพ.-ง-02)
4. หลักฐานใบเสร็จรับเงินที่เกิดจากการดำเนินงานวิจัยตลอดโครงการ
5. กรณีที่มีการใช้จ่ายเงินอุดหนุนการวิจัยในการซื้อครุภัณฑ์หรือหนังสือ ต้องส่งครุภัณฑ์หรือหนังสือดังกล่าวคืนสถาบันวิจัยและพัฒนาด้วย
6. สำเนาบัญชีเงินฝากของโครงการวิจัยเฉพาะหน้าที่มีการเคลื่อนไหวของเงิน (เพื่อตรวจสอบเบื้องต้นโดยสถาบันวิจัยและพัฒนา จะแจ้งให้หัวหน้าโครงการวิจัยทราบอีกครั้งเพื่อดำเนินการโอนเงินคงเหลือและดอกเบี้ยที่เกิดขึ้นทั้งหมดให้มหาวิทยาลัยต่อไป)

(สำหรับรายละเอียดในข้อ 3-6 โปรดสอบถามเพิ่มเติมที่ฝ่ายธุรการของสถาบันฯ โทร. 4702)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และโปรดแจ้งหัวหน้าโครงการวิจัยดำเนินการต่อไปด้วย จักขอบคุณยิ่ง พร้อมนี้ได้ส่งร่างรายงานการวิจัยคืนมาด้วยแล้ว

(รองศาสตราจารย์ ดร. อนันต์ ทองระอา)

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา



บันทึกข้อความ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

หน่วยงาน ฝ่ายประสานงานการวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนา โทร. 4753 โทรสาร 4750

ที่ ศธ 5621/ว 376

วันที่ 13 กรกฎาคม 2555

เรื่อง ขอมติคณะอนุกรรมการพิจารณากลั่นกรองและจัดสรรงบประมาณโครงการวิจัย

เรียน <<สำเนาแจ้งท้าย>>

ด้วย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ตรีตาภรณ์ ชูศรี สังกัดสำนักวิชาวิทยาศาสตร์ ซึ่งได้รับเงินอุดหนุนการวิจัย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2544 วงเงินรวม 300,000 บาท ได้ส่งร่างรายงานการวิจัย เรื่อง การวิเคราะห์ธาตุองค์ประกอบในดินที่ชาวบ้านในจังหวัดศรีสะเกษนำมารับประทาน เนื่องจากขาดธาตุสังกะสี ด้วยเทคนิคเอ็กซ์เรย์ฟลูออเรสเซนส์ ที่ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ มาเพื่อขอความเห็นชอบจากคณะอนุกรรมการพิจารณากลั่นกรองและจัดสรรงบประมาณโครงการวิจัย โดยมีรายละเอียดตามร่างรายงานการวิจัยที่แนบมาพร้อมนี้

สถาบันวิจัยและพัฒนา จึงขอความร่วมมือจากท่านในการพิจารณาร่างรายงานการวิจัยตามที่ได้เรียนให้ทราบข้างต้น และโปรดแจ้งผลการพิจารณารับรองร่างรายงาน หรือความเห็นอื่นๆ ไปยังสถาบันวิจัยฯ ตามแบบแจ้งผลการพิจารณาด้านหลังหนังสือฉบับนี้ ภายในวันที่ 20 กรกฎาคม 2555 และขอความกรุณาส่งเอกสารคืนด้วย จักขอบคุณยิ่ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(รองศาสตราจารย์ ดร. อนันต์ ทองระอา)

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

สำเนาแจ้งท้าย

หัวหน้าสถานวิจัย สำนักวิชาวิทยาศาสตร์

หัวหน้าสถานวิจัย สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม

หัวหน้าสถานวิจัย สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร

หัวหน้าสถานวิจัย สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

หัวหน้าสถานวิจัย สำนักวิชาแพทยศาสตร์

หัวหน้าสถานวิจัย สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา



สถาบันวิจัยและพัฒนา
รับที่ 2209/๒๓๓
วันที่ 12 ก.ค. 2555
15.00

บันทึกข้อความ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

สถานวิจัยสำนักวิชาวิทยาศาสตร์
รับที่ 755
วันที่ 11 ก.ค. 2555
เวลา 14.31 น.

หน่วยงาน สำนักวิชา สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ โทร. 4๖๖๑ โทรสาร 4185

ที่ ศธ 5611(2)/ 5๖5

วันที่ 9 กรกฎาคม 2555

เรื่อง ขี้เถ้าการแก้ไข (ร่าง) รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา (ผ่านคณบดี และ หัวหน้าสถานวิจัย สำนักวิชาวิทยาศาสตร์)

ข้าพเจ้า ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ตริตาภรณ์ ชุศรี ใคร่ขอส่งรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์เรื่อง “การวิเคราะห์ธาตุองค์ประกอบในดินที่ชาวบ้านในจังหวัดศรีสะเกษนำมารับประทาน ด้วยเทคนิคเอกซเรย์ฟลูออเรสเซนส์ (The Analysis of the Elements in Soil Eaten by the Villagers in Srisaket Province X-ray Fluorescence Technique) โดยได้แก้ไขตามที่ผู้ทรงคุณวุฒิได้แนะนำแล้ว แต่ในเรื่องของการวงเล็บภาษาอังกฤษหลังคำศัพท์เทคนิคนั้นความจริงคำศัพท์ที่ใช้ได้บัญญัติโดยราชบัณฑิตยสถานอยู่แล้วในหมวดของคำศัพท์วิทยาศาสตร์ อย่างไรก็ตามได้วงเล็บภาษาอังกฤษไว้ตามที่แนะนำ แต่จะวงเล็บในการใช้ครั้งแรกเท่านั้น ตามหลักการเขียน

จึงเรียนมาเพื่อทราบและพิจารณา

เรียน ฝ่ายประสานงานการวิจัย
เพื่อโปรดทราบและดำเนินการต่อไป

(รศ.ดร.อนันต์ ทองระอา)
ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา
13 ก.ค. 2555

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ตริตาภรณ์ ชุศรี)
หัวหน้าโครงการวิจัย.

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กุลวดี รังษีวัฒนานนท์)
หัวหน้าสาขาวิชาเคมี
สำนักวิชาวิทยาศาสตร์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. รัตติกร อิ่มนิรันดร์)
หัวหน้าสถานวิจัย
สำนักวิชาวิทยาศาสตร์

(รองศาสตราจารย์ ดร. ประพันธ์ แมนย่า)
คณบดีสำนักวิชาวิทยาศาสตร์



บันทึกข้อความ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

หน่วยงาน ฝ่ายประสานงานการวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนา โทร. 4753 โทรสาร 4750

ที่ ศร 5621/1001

วันที่ ๕ สิงหาคม 2554

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณาร่างรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ของผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน คณบดีสำนักวิชาวิทยาศาสตร์ (ผ่านหัวหน้าสถานวิจัย)

ตามที่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ตริตาภรณ์ ชุติศรี สังกัดสำนักวิชาวิทยาศาสตร์ ได้ส่งร่างรายงานการวิจัย เรื่อง การวิเคราะห์ธาตุองค์ประกอบในดินที่ชาวบ้านในจังหวัดศรีสะเกษนำมารับประทาน เนื่องจากขาดธาตุสังกะสี ด้วยเทคนิคเอกซเรย์ฟลูออเรสเซนส์ ซึ่งได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2544 มายังสถาบันวิจัยและพัฒนา จำนวน 1 ชุด เพื่อส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณา นั้น

บัดนี้ ร่างรายงานการวิจัยเรื่องดังกล่าวได้ผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิเรียบร้อยแล้ว โดยผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็น/ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม รายละเอียดตามเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

สถาบันวิจัยฯ จึงขอความร่วมมือในการแจ้งให้หัวหน้าโครงการวิจัยเพื่อทราบผลการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิและขอให้จัดส่งเอกสาร จำนวน 7 ชุด สำหรับแจ้งเวียนเพื่อขอความเป็นชอบจากคณะอนุกรรมการพิจารณากลับกรองและจัดสรรงบประมาณโครงการวิจัย ทั้งนี้ ขอให้ส่งไปยังสถาบันวิจัยฯ ภายในวันที่ 9 กันยายน 2554 ดังนี้

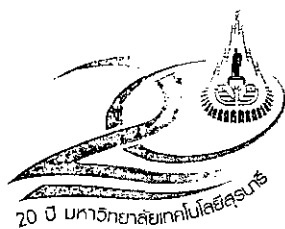
1. ร่างรายงานการวิจัยที่แก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ
2. รายละเอียดการปรับปรุงแก้ไข ในกรณีที่ ไม่ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ กรุณาชี้แจงเหตุผลให้ทราบด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และโปรดแจ้งหัวหน้าโครงการดำเนินการต่อไปด้วย จักขอบคุณยิ่ง

(รองศาสตราจารย์ ดร. อนันต์ ทองระอา)

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

คร 5621/ 083



สถาบันวิจัยและพัฒนา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
111 ถ. มหาวิทยาลัย ต. สุรนารี
อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000

25 สค 2554

เรื่อง ขอบขอบคุณ

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร. ศุภลักษณ์ ศรีจรรย์

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาใบโอนเงินค่าตอบแทนจำนวน 1 ฉบับ

ตามที่ สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ได้ขอความอนุเคราะห์จากท่านในการ
อ่านร่างรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ เรื่อง การวิเคราะห์ธาตุองค์ประกอบในดินที่ชาวบ้านในจังหวัดศรี
สะเกษนำมารับประทาน เนื่องจากขาดธาตุสังกะสี ด้วยเทคนิคเอ็กซ์เรย์ฟลูออเรสเซนส์ นั้น

สถาบันวิจัยและพัฒนา ได้รับผลการอ่านร่างรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ดังกล่าวแล้ว จึงขอบขอบคุณ
มา ณ โอกาสนี้ และหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านอีกในโอกาสต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร. อนันต์ ทองระอา)

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

สถาบันวิจัยและพัฒนา

โทรศัพท์ 044-224702 /โทรสาร 044-224750

15:16 25/08/54 7932325691 SCOKPALUK SR

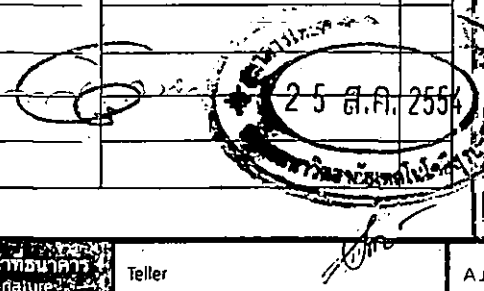
C1 *****1,000.00 CASH 33538 11828
FEE: ***30.00 CASH

บัญชี
VC

7 9 9 2 3 2 5 6 9 1

ชื่อบัญชี
A/C Name ๑๕ อ. ศุภลักษณ์ ศักดาไทย

ยอดเงินรวมเป็นตัวอักษร Total Amount in Words		ยอดเงินรวมเป็นตัวเลข Total Amount
<u>หนึ่งพันเก้าร้อยเก้าสิบสอง</u>		<u>1000</u>
ธนาคาร/สาขา Bank/Branch	เช็คเลขที่ Cheque Number	จำนวนเงิน Amount



- ☐ ออมทรัพย์ / Saving A/C
- ☐ ฝากประจำ / Fixed A/C
- ☐ เงินฝาก / Term ... เดือน / Months
- ☐ ฝากระยะยาว / Long term A/C
- ☐ เงินสด / Cash
- ☒ เช็ค อ.ไทยพาณิชย์ / Cheque SCB
- ☐ เงินโอน / Tr.
- ☐ เช็คต่างธนาคาร / Cheque Clearing

อ่านเงื่อนไขและรายละเอียดด้านหลัง Please read carefully instruction on the reverse

ผู้นำฝาก 9101
โทร. (โปรดระบุ) ๕7๒
Tel.

ลายมือชื่อเจ้าหน้าที่ธนาคาร
Authorized signature

Teller

Authorized

สำหรับลูกค้าธนาคาร For Customer

ลับ

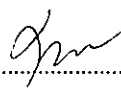
แบบแจ้งผลการพิจารณาร่างรายงานการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

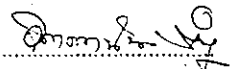
ข้าพเจ้าได้พิจารณาสาระทางวิชาการของร่างรายงานการวิจัยเรื่อง “การวิเคราะห์ธาตุองค์ประกอบในดินที่ชาวบ้านในจังหวัดศรีสะเกษนำมารับประทาน เนื่องจากขาดธาตุสังกะสี ด้วยเทคนิคเอ็กซเรย์ฟลูออเรสเซนส์” เป็นที่เรียบร้อยแล้ว และขอแจ้งผลการพิจารณาพร้อมทั้งส่งคืนเอกสารที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- | | |
|---|-----------------------|
| 1. แบบตอบรับเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ | จำนวน 1 หน้า |
| 2. แบบแจ้งผลการพิจารณาร่างรายงานการวิจัย | จำนวน 1 หน้า |
| 3. ผลการพิจารณาร่างรายงานการวิจัย | จำนวน2.... หน้า |
| (เพื่อป้องกันข้อผิดพลาดในการคัดลอกข้อความ ขอความกรุณาพิมพ์ข้อความแทนการเขียนด้วยลายมือด้วย จักขอบคุณยิ่ง) | |
| 4. แบบเสนอโครงการวิจัย | จำนวน 1 ชุด |
| 5. ร่างรายงานการวิจัย | จำนวน 1 ชุด |
| 6. อื่น ๆ (ระบุ) | |

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ลงนาม.....
(รองศาสตราจารย์ ดร. ศุภลักษณ์ ศรีจารนัย)
.....1 / 8 / 2554

สำหรับเจ้าหน้าที่สถาบันวิจัยและพัฒนา

1) เรียน ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา เพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติให้ฝ่ายธุรการดำเนินการเบิกจ่ายค่าตอบแทนให้แก่ผู้ทรงคุณวุฒิในการพิจารณาร่างรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์เป็นเงิน 1,000 บาท (หนึ่งพันบาทถ้วน) พร้อมค่าธรรมเนียมในการจัดส่งเงินดังกล่าว (ถ้ามี)  (นางสาวจิตตานันท์ ทิกุล) เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป ฝ่ายประสานงานการวิจัย4 / 8 / 54	2) อนุมัติ (รองศาสตราจารย์ ดร. อนันต์ ทองระอา) ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา / /
--	--

ลับ

8 ส.ค. 2554

ข้อคิดเห็นและเสนอแนะรายงานวิจัย
เรื่อง การวิเคราะห์ธาตุองค์ประกอบในดินที่ชาวบ้านในจังหวัดศรีสะเกษนำมารับประทาน เนื่องจากขาดธาตุ
สังกะสี ด้วยเทคนิคเอ็กซ์เรย์ฟลูออเรสเซนส์

เป็นงานวิจัยที่น่าสนใจ เป็นการแก้ปัญหาในระดับท้องถิ่น ข้อมูลที่ได้จะเป็นประโยชน์โดยตรงต่อชุมชน
ในท้องถิ่น

1. วัตถุประสงค์ของงานวิจัย
ชัดเจนดี

2. การทดลอง

การทดลองถูกต้องตามกระบวนการทางเคมีวิเคราะห์ แต่จำนวนตัวอย่างค่อนข้างน้อย
อย่างไรก็ตามการใช้วัสดุอ้างอิงมาตรฐานและการรายงานผลโดยเปรียบเทียบกับผลการวิเคราะห์ที่มีรายงาน
สามารถยอมรับได้

3. รายงาน

เขียนได้ดี อธิบายและมีรายละเอียดครบถ้วน แต่เอกสารอ้างอิงที่มีค่อนข้างเก่า หาก
สามารถเพิ่มเติมบทความหรือเอกสารใหม่ๆ ได้จะดีมาก

การสรุปผลการวิเคราะห์ในหน้า 44 ที่สรุปว่าผลการวิเคราะห์ปริมาณเหล็กและสังกะสีที่
ร่างกายนำไปใช้ได้จากงานวิจัยนี้ใกล้เคียงกับที่รายงานปริมาณดังกล่าวในดินไพกาจากทางเหนือของประเทศ
ไทยโดย Abrahams และ Parsons (1997) ไม่น่าจะถูกต้อง เนื่องจากงานวิจัยนี้มีปริมาณเหล็กที่นำไปใช้ได้อยู่
ในช่วง 22.35-79.91 mg/kg (คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.67 mg/kg) ซึ่งแตกต่างจากงานของ Abrahams และ
Parsons ซึ่งรายงานปริมาณเหล็กเท่ากับ 34 mg/kg และสังกะสีเท่ากับ 0.3 mg/kg แต่อาจสรุปว่าปริมาณ
เหล็กและสังกะสีที่ร่างกายนำไปใช้ได้สำหรับดินไพกาในประเทศไทยที่ทำการวิเคราะห์จากงานวิจัยนี้และที่เคย
รายงานโดย Abrahams และ Parsons (1997) มีปริมาณต่ำกว่าที่พบในดินไพกาที่มีในรายงานส่วนใหญ่

4. สิ่งที่ควรแก้ไข/เพิ่มเติม

- อุปกรณ์ต่างๆ ควรจะวงเล็บชื่อภาษาอังกฤษเพื่อให้เข้าใจชัดเจนยิ่งขึ้น เช่น เบ้ากระเบื้อง
ขาว (porcelain crucible) โถอบแห้ง (desiccator) ฯลฯ

- คำศัพท์บางคำควรวงเล็บภาษาอังกฤษด้วยเช่น วิสัยสามารถในการแลกเปลี่ยนแคตไอออน
หรือ ความจุในการแลกเปลี่ยนแคตไอออน (cation exchange capacity) มีหน่วยเป็นมิลลิสมมูลของแคต
ไอออนประจุบวกหนึ่งต่อ 100 g ของดิน

Abstract

บรรทัดที่ 2 จากด้านบน “The physical properties were ...” น่าจะแก้เป็น
“The physical properties studied were.....”

บรรทัดที่ 3 จากด้านบน “The chemical properties were ...” น่าจะแก้เป็น
“While, the chemical properties studied were ...”



บรรทัดที่ 4 จากด้านบน “....was used in the analyses” น่าจะแก้เป็น “....was used for the analyses...”

หน้า 12 บรรทัดที่ 2 “ถ้าเมื่อมีการกิน” น่าจะแก้เป็น “ถ้าหากมีการกิน”

หน้า 16 บรรทัดที่ 3 “ผู้จำหน่าย 2 เจ้า” น่าจะแก้เป็น “ผู้จำหน่าย 2 ราย”

หน้า 21 บรรทัดที่ 2 จากข้างล่าง “การเผาจะบอกได้คร่าวๆ ถึงปริมาณสารอินทรีย์ที่มีอยู่ในดิน” น่าจะแก้เป็น “การเผาจะบอกปริมาณสารอินทรีย์ที่มีอยู่ในดินโดยประมาณได้”

หน้า 24 บรรทัดที่แรก “ได้มาจากความรู้ที่ว่าสารอินทรีย์ในดินนั้นจะมคาร์บอน” น่าจะแก้เป็น “คำนวณมาจากปริมาณสารอินทรีย์ในดินซึ่งมีรายงานว่าจะมีคาร์บอน”

หน้า 27 บรรทัดที่ 6 จากข้างล่าง หลอดหมุนเหวี่ยง

หน้า 33 ความหนาแน่นควรมีหน่วยด้วย

หน้า 43 บรรทัดที่ 4 (ได้ตารางที่ 4.8) หน่วยของเหล็ก 2.018 กรัม และ สังกะสี 0.2043 กรัม ควรจะเป็นมิลลิกรัม

ส่วนของผลการทดลอง ควรจะมี X-ray spectrum ของสารมาตรฐาน หรือตัวอย่างด้วย

5. ข้อสังเกต

ชื่อของรายงานวิจัยเกี่ยวกับการขาดธาตุสังกะสี จังหวัดโคคติน แต่ในรายงานไม่ได้แสดงผลการทดลองที่จะยืนยันว่าผู้บริโภคนขาดธาตุสังกะสีจริงหรือไม่ ซึ่งการที่ไม่มีข้อมูลดังกล่าวอาจเนื่องมาจากข้อจำกัดในเรื่องการทดลอง ตัวอย่าง(ประชาชนผู้บริโภคน) ฯลฯ ดังนั้นในชื่อเรื่องไม่ควรจะมีข้อความ “เนื่องจากขาดธาตุสังกะสี”

.....

Q.~

ศธ 5621/ 0814



สถาบันวิจัยและพัฒนา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
111 ถ. มหาวิทยาลัย ต. สุรนารี
อ. เมือง จ. นครราชสีมา 30000

กรกฎาคม 2554

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาร่างรายงานการวิจัย

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร. ศุภลักษณ์ ศรีจารนัย

- | | | |
|------------------|--|--------------|
| สิ่งที่ส่งมาด้วย | 1. แบบตอบรับเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ | จำนวน 1 หน้า |
| | 2. แบบแจ้งผลการพิจารณาร่างรายงานการวิจัย | จำนวน 1 หน้า |
| | 3. แบบเสนอโครงการวิจัย | จำนวน 1 ชุด |
| | 4. ร่างรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ | จำนวน 1 ชุด |

สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ในฐานะหน่วยงานกลางที่ทำหน้าที่บริหารจัดการเกี่ยวกับงานวิจัยของคณาจารย์ในมหาวิทยาลัย พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยเรื่อง “การวิเคราะห์ธาตุองค์ประกอบในดินที่ชาวบ้านในจังหวัดศรีสะเกษนำมารับประทาน เนื่องจากขาดธาตุสังกะสี ด้วยเทคนิคเอ็กซเรย์ฟลูออเรสเซนส์” เป็นอย่างดี จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการพิจารณาร่างรายงานการวิจัยและให้ข้อเสนอแนะต่างๆ ทั้งนี้ มหาวิทยาลัยกำหนดอัตราค่าตอบแทนในการพิจารณาร่างรายงานการวิจัย เรื่องละ 1,000 บาท (หนึ่งพันบาทถ้วน)

สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จึงขอความอนุเคราะห์จากท่าน ดังนี้

1. ขอความกรุณาแจ้งให้สถาบันวิจัยฯ ทราบทันทีหลังจากที่ท่านได้รับเอกสารเรียบร้อยแล้ว หรือภายในวันที่ 8 กรกฎาคม 2554 โดยแจ้งผ่านทาง e-mail: jittanan@g.sut.ac.th
2. ขอความกรุณาแจ้งผลการพิจารณาร่างรายงานการวิจัยดังกล่าวข้างต้น พร้อมส่งเอกสารทั้งหมด (สิ่งที่ส่งมาด้วย 1 - 4) คืนไปยังสถาบันวิจัยฯ ภายในวันที่ 5 สิงหาคม 2554

อนึ่ง สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ให้อิสระในการพิจารณาให้ข้อเสนอแนะ โดยไม่มีแบบฟอร์มสำหรับการประเมินแต่อย่างใด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและขอขอบคุณที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร. อนันต์ ทองระอา)

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

ฝ่ายประสานงานการวิจัย

โทรศัพท์ 0-4422-4753; โทรสาร 0-4422-4750 e-mail: jittanan@sut.ac.th, jittanan@g.sut.ac.th

ลับ



บันทึกข้อความ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

สถาบันวิจัยและพัฒนา
วันที่ 11 มี.ย. 2554
วันที่ 19 มิ.ย. 2554
เวลา 15.00

หน่วยงาน สถานวิจัย สำนักวิทยาศาสตร์ โทรศัพท์ 4198 โทรสาร 4185

ที่ ศธ 5611(15)/๐๖๖

วันที่ 19 เมษายน 2554

เรื่อง ส่ง (ร่าง) รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

เรียน ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

สถานวิจัย สำนักวิทยาศาสตร์ ไคร์ขอส่ง (ร่าง) รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ เรื่อง การวิเคราะห์ธาตุองค์ประกอบในดินที่ชาวบ้านในจังหวัดศรีสะเกษนำมารับประทาน เนื่องจากขาดธาตุสังกะสีด้วยเทคนิคเอกซเรย์ฟลูออเรสเซนส์ (The Analysis of the Elements in Soil Eaten by the Villagers in Srisaket Province Because of Zinc Deficiency by X-ray Fluorescence Technique ของผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ตรีตาภรณ์ ชุศรี ซึ่งได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2544 จำนวน 1 ชุด เพื่อให้สถาบันวิจัยและพัฒนา พิจารณาดำเนินการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการ

เรียน ฝ่ายประสานงานการวิจัย
เพื่อโปรดทราบและดำเนินการต่อไป

ร.ต.ดร. ตรีตาภรณ์ ชุศรี
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ตรีตาภรณ์ ชุศรี)
หัวหน้าสถานวิจัย
สำนักวิทยาศาสตร์

(ร.ต.ดร.อนันต์ ทองระอา)
ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา
19 มิ.ย. 2554

เรียน ฝ่ายสารสนเทศการวิจัย
เพื่อทราบ

Update & System

รับแล้ว 21 มิ.ย. 54

* ร่างรายงานฉบับแก้ไข ส่งคืนแล้ว



บันทึกข้อความ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

หน่วยงาน ฝ่ายประสานงานการวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนา โทร. 4753 โทรสาร 4750

ที่ ศร 5621/ 131

วันที่ 10 สิงหาคม 2553

เรื่อง ขอให้เร่งรัดการส่งร่างรายงานการวิจัยของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ตรีตาภรณ์ ชูศรี

เรียน คณบดีสำนักวิชาวิทยาศาสตร์ (ผ่านหัวหน้าสถานวิจัย)

ตามบันทึกข้อความที่ ศร 5621/0043 ลงวันที่ 11 มกราคม 2553 ซึ่งสถาบันวิจัยและพัฒนา (สวพ.) ได้แจ้งให้ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ตรีตาภรณ์ ชูศรี ส่งร่างรายงานการวิจัย จำนวน 4 เรื่อง เรื่องละ 1 ชุด เพื่อส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณา ภายในวันที่ 31 มกราคม 2553 ตามรายละเอียดดังนี้

1. การวิเคราะห์ธาตุองค์ประกอบในดินที่ชาวบ้านในจังหวัดศรีสะเกษนำมารับประทาน เนื่องจากขาดธาตุสังกะสี ด้วยเทคนิคเอ็กซเรย์ฟลูออเรสเซนส์ (SUT1-102-44-12-01)
2. การแยก การวิเคราะห์ และการดัดแปรแรมอนโมริสไลน์จากดินเหนียว (SUT1-102-47-24-24)
3. การศึกษาและพัฒนาวิธีมาตรฐานในการวิเคราะห์คราบเขม่าป็นโดยเทคนิคการวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ (SUT1-102-47-36-25)
4. การศึกษาเบื้องต้นในการนำเอาไส้เดือนมาใช้ประโยชน์ (SUT1-102-50-24-46)

เนื่องจากปัจจุบัน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ตรีตาภรณ์ ชูศรี ได้เกษียณอายุการปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีแล้ว แต่ยังค้างส่งร่างรายงานการวิจัยทั้ง 4 เรื่องดังกล่าวข้างต้น และได้ลงเวลาเป็นเวลาพอสมควรแล้ว ในการนี้ สวพ. จึงขอความกรุณาสถานวิจัย สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ ประสานกับผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ตรีตาภรณ์ ชูศรี ในการจัดส่งร่างรายงานการวิจัยทั้ง 4 เรื่อง เรื่องละ 1 ชุด โดยถ่ายสำเนาหน้า/หลัง และยังไม่ต้องเข้าเล่ม เพื่อส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณา ทั้งนี้ ขอให้จัดส่งร่างรายงานการวิจัยดังกล่าวให้ สวพ. ภายในวันที่ 31 สิงหาคม 2553 เพื่อส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และโปรดแจ้ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ตรีตาภรณ์ ชูศรี เพื่อดำเนินการต่อไปด้วย
จกขอขอบคุณยิ่ง

(รองศาสตราจารย์ ดร. อนันต์ ทองระอา)

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา



บันทึกข้อความ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

หน่วยงาน ฝ่ายประสานงานการวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนา โทร. 4753 โทรสาร 4750

ที่ ศร 5621/ CC43

วันที่ 17 มกราคม 2553

เรื่อง ขอให้เร่งรัดการส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ หรือแจ้งผู้รับผิดชอบโครงการวิจัยแทน

เรียน คณบดีสำนักวิชาวิทยาศาสตร์ (ผ่านหัวหน้าสถานวิจัย)

ตามหนังสือที่ ศร 5621/920 ลงวันที่ 22 กันยายน 2552 ซึ่งสถาบันวิจัยและพัฒนา (สบวพ.) ได้แจ้งให้ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ตรีตาภรณ์ ชูศรี ซึ่งครบกำหนดเกษียณอายุการปฏิบัติงาน และมีหนี้สินคงค้างจากโครงการวิจัยและการส่งรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ จำนวน 4 โครงการ ดำเนินการปิดบัญชีโครงการและส่งรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ หรือแจ้งผู้รับผิดชอบโครงการวิจัยแทน ส่งไปยังสถาบันวิจัยและพัฒนาภายในวันที่ 30 กันยายน 2552 นั้น

เนื่องจาก สบวพ. ยังไม่ได้รับรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ หรือการแจ้งผู้รับผิดชอบโครงการวิจัยแทนจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ตรีตาภรณ์ ชูศรี แต่อย่างใด ประกอบกับ สบวพ. ได้รับหนังสือที่ ศร 5611(14)/160 ลงวันที่ 24 กันยายน 2552 ซึ่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ตรีตาภรณ์ ชูศรี ได้ขอเบิกเงินอุดหนุนการวิจัยของโครงการวิจัยเรื่อง การศึกษาเบื้องต้นในการนำเอาไส้เดือนมาใช้ประโยชน์ จำนวน 110,000 บาท นั้น

ในการนี้ สบวพ. ขอเรียนให้ทราบว่า เนื่องจากในปัจจุบัน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ตรีตาภรณ์ ชูศรี มิได้เป็นพนักงานของ มทส. จึงไม่สามารถทำธุรกรรมทางการเงินได้ ดังนั้น จึงขอให้สถานวิจัย สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ เร่งรัดผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ตรีตาภรณ์ ชูศรี ในการปิดบัญชีโครงการและส่งรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ หรือแจ้งผู้รับผิดชอบโครงการวิจัยแทน โดยขอให้จัดส่งให้กับ สบวพ. ภายในวันที่ 31 มกราคม 2553 หากพ้นกำหนดดังกล่าวแล้ว สบวพ. จะดำเนินการยกเลิกสัญญาการให้ทุนอุดหนุนการวิจัยทั้ง 4 โครงการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป พร้อมนี้ได้แนบรายชื่อโครงการวิจัยที่ค้างส่งจำนวน 4 โครงการมาด้วยแล้ว

(รองศาสตราจารย์ ดร. อนันต์ ทองระอา)

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

โครงการวิจัยที่ค้างส่งของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ตรีตาภรณ์ ชูศรี

รหัสโครงการ	ชื่อโครงการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	สัญญาฉบับ สุดท้ายสิ้นสุด ณ วันเดือน/ ปี	การเบิกจ่ายเงิน	อนุมัติให้ขยายเวลา ดำเนินการได้ถึง เดือนปี
SUT1-102-44-12-01	การวิเคราะห์ธาตุองค์ประกอบในดินที่ ชาวบ้านในจังหวัดศรีสะเกษนำมา รับประทาน เนื่องจากขาดธาตุสังกะสี ด้วยเทคนิคเอ็กซเรย์ฟลูออเรสเซนส์	2544 (1 ปี)	12 ธ.ค. 44	เบิกเงินครบแล้ว 2 งวด	ต.ค. 52 (หนังสือที่ ศร 5621/965 ลว. 6 ต.ค.52)
2. SUT1-102-47-24-24	การแยก การวิเคราะห์ และการตัด แปรร่วมอนโมริไลไนท์จากดินเหนียว	2547-2548 (2 ปี)	31 ม.ค. 48	เบิกเงินแล้ว 2 งวด จากทั้งหมด 4 งวด	ธ.ค. 52 (หนังสือที่ ศร 5621/965 ลว. 6 ต.ค.52)
3. SUT1-102-47-36-25	การศึกษาและพัฒนาวิธีมาตรฐานใน การวิเคราะห์คราบเขม่าป็นโดยเทคนิค การวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือทาง วิทยาศาสตร์	2547-2549 (3 ปี)	31 ม.ค. 48	เบิกเงินแล้ว 1 งวดจาก ทั้งหมด 6 งวด	ม.ค. 53 (หนังสือที่ ศร 5621/ว. 358 ลว. 30 พ.ย. 52)
4. SUT1-102-50-24-46	การศึกษาเบื้องต้นในการนำเอาไส้เดือน มาใช้ประโยชน์	2550-2551 (2 ปี)	27 ก.พ. 51	เบิกเงินแล้ว 1 งวด จากทั้งหมด 4 งวด	ม.ค. 53 (หนังสือที่ ศร 5621/965 ลว. 6 ต.ค.52)



บันทึกข้อความ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

หน่วยงาน.....ฝ่ายธุรการ สถาบันวิจัยและพัฒนา โทร. 4750
ที่ ศธ 5621/ ๑๒๐.....วันที่.....๒๒ กันยายน 2552
เรื่อง การชำระหนี้สิน (เงินอุดหนุนโครงการวิจัย)

เรียน หัวหน้าสถานวิจัยสำนักวิชาวิทยาศาสตร์

ตามที่ ส่วนการเจ้าหน้าที่ได้แจ้งให้สถาบันวิจัยและพัฒนา ตรวจสอบหนังสือพนักงานที่ครบเกษียณอายุการปฏิบัติงานและครบสัญญาจ้างผู้เกษียณอายุปฏิบัติงาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2552 นั้น

สถาบันวิจัยและพัฒนาได้ตรวจสอบแล้ว มีคณาจารย์ที่ครบเกษียณอายุการปฏิบัติงานและครบสัญญาจ้าง
ผู้เกษียณอายุปฏิบัติงานที่มีหนี้สินในส่วนของเงินอุดหนุนโครงการวิจัยและการส่งรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ ดังนี้

ชื่อ-สกุล	มีหนังสือ/รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์
1. ผศ.ดร.ไตรตาภรณ์ ชุตริ	หนังสือส่งค่างจากโครงการวิจัยและการส่งรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ จำนวน 4 โครงการ ดังนี้ 1. การวิเคราะห์ธาตุองค์ประกอบในดินที่ชาวบ้านในจังหวัดศรีสะเกษ นำมารับประทาน เนื่องจากขาดธาตุสังกะสี ด้วยเทคนิคเอ็กซ์เรย์ฟลูออเรสเซนส์ จำนวน 300,000 บาท 2. การแยก การวิเคราะห์ และการดัดแปรแรมอนโมริลไลไนท์จากดินเหนียว จำนวน 244,000 บาท 3. การศึกษาและพัฒนาวิธีการมาตรฐานในการวิเคราะห์ทราบเขม่าป็นโดยเทคนิคการวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ จำนวน 302,000 บาท 4. การศึกษาเบื้องต้นในการนำเอาไส้เดือนมาใช้ประโยชน์ จำนวน 213,000 บาท
5. ผศ.พ.อ.ดร.วรดิษฐ์ อุทัย	รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ 1 เรื่อง คือ การศึกษาความเป็นไปได้ของการใช้เทคนิคทางนิวเคลียร์ในการตรวจกัมมะเบต (ร่างรายงานการวิจัยอยู่ระหว่างการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิ)

ในการนี้ จึงขอให้ท่านแจ้งหัวหน้าโครงการวิจัย ดำเนินการปฐกฐิโครงการวิจัยและส่งรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ หรือแจ้งชื่อผู้รับผิดชอบโครงการดังกล่าวข้างต้นแทนผู้เกษียณอายุการปฏิบัติงาน ถึงสถาบันวิจัยและพัฒนาภายในวันที่ 30 กันยายน 2552 ด้วย จักขอขอบคุณยิ่ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

Q

(รองศาสตราจารย์ ดร.อนันต์ ทองระอา)
ผู้อำนวยการแทนผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

สำนักงานป้องกัน นวัตกรรมสังคม การศึกษา

๔๘๖1

บันทึกข้อความ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

แบบ กวพ. - 3-01
สอ FORM 100-830-1
วันที่ 696/๒๗
วันที่ 25 พ.ค. 2547
เวลา 10.30 น.

หน่วยงาน..... สอนวิชา..... โทร.....
School /Institute..... Tel/Fax.....
ที่ ทม ศธ อ.พ.พ. 0๖1..... วันที่ 17 พฤษภาคม 2547
เรื่อง ขออนุมัติเบิกเงินอุดหนุนการวิจัย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ..... 2544..... งวดที่ 2
Subject : Request the payment of research allocation for fiscal year..... Installment no.

เรียน ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา
To : Director of Institute of research and development

ตามที่ข้าพเจ้า..... สังกัด สำนักวิชา
As I,..... a member of Institute of

..... ได้รับเงินอุดหนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัย ประจำปี
..... was allocated university research funding for fiscal

งบประมาณ พ.ศ. 2544..... เพื่อใช้จ่ายในโครงการวิจัยเรื่อง.....
year..... for the expenditures of project (name)

.....
.....

เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น..... บาท นั้น
for the amount of..... baht,

ข้าพเจ้าขออนุมัติเบิกเงินอุดหนุนการวิจัยเพื่อดำเนินงานวิจัยโครงการ ดังกล่าว
I request the payment of research allocation monies for the Installment no.

เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น..... บาท
for the amount of..... baht

ตามประมาณการรายจ่าย ดังนี้
as the following expense estimates:

I. ค่าจ้างชั่วคราว ประกอบด้วย
Temporary Wages Consisting of:

ค่าจ้างผู้ช่วยวิจัยคุณวุฒิ..... อัตราเดือนละ..... บาท
Research assistant Wages (degree)..... amount..... per month.

ระยะเวลา..... เดือน จำนวน..... คน..... เป็นเงิน..... บาท
for duration of..... months No. of employees..... total amount..... per month

ค่าจ้างผู้ช่วยวิจัยคุณวุฒิ..... อัตราเดือนละ..... บาท
Research assistant Wages (degree)..... amount..... per month.

ระยะเวลา..... เดือน จำนวน..... คน..... เป็นเงิน..... บาท
for duration of..... months No. of employees..... total amount..... per month

ค่าจ้างคนงานรายเดือน อัตราเดือนละ..... บาท
Monthly employee at..... per month

ระยะเวลา..... เดือน จำนวน..... คน..... เป็นเงิน..... บาท
for duration of..... months No. of employees..... total amount..... baht

ค่าจ้างคนงานรายวัน อัตราวันละ..... บาท
Daily employee at..... per day

ระยะเวลา..... วัน จำนวน..... คน..... เป็นเงิน..... บาท
for duration of..... days No. of employees..... total amount..... baht

รวม..... บาท
Totaling..... baht

นาย.....
4 ส.ย. 2547

2. ค่าตอบแทนใช้สอย และวัสดุ ประกอบด้วย

Compensation, service contracting and nonrenewable materials expenses

ค่าตอบแทนการใช้สอย.....	เป็นเงิน.....	บาท
total amount.....	baht	
ค่าวัสดุ.....	เป็นเงิน.....	บาท
total amount.....	baht	
ค่าเบี้ยหัวหน้ำ.....	เป็นเงิน.....	บาท
total amount.....	baht	
ค่าใช้สอยในการดำเนินงานโครงการ.....	เป็นเงิน.....	บาท
total amount.....	baht	
.....	เป็นเงิน.....	บาท
total amount.....	baht	
.....	เป็นเงิน.....	บาท
total amount.....	baht	
.....	เป็นเงิน.....	บาท
total amount.....	baht	
รวม.....	75,000	บาท
Totaling.....	baht	

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ
Your approval is hereby requested.

(.....)
หัวหน้าโครงการวิจัย
Head of project

(.....)
หัวหน้าสถานวิจัย
Head of research Department
13 / 10 / 47

(.....)
คณบดี
Dean
14 / พ.ค. / 2547

(2) เรียน ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา ☒ คณะอนุกรรมการฯ ได้รับรองรายงานความก้าวหน้าและรายงานการใช้จ่ายเงินฯ งวดที่ 1/2547 แล้ว ☒ เพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติค่าใช้จ่ายงวดที่ 2/2547 ในวงเงิน 96,000 บาท (เก้าหมื่นหกพันบาทถ้วน) ☐ ไม่ถูกต้องเนื่องจาก..... (นางสุวิมล มะสันเทียะ) เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป สถาบันวิจัยและพัฒนา 28 พ.ค. 2547	(3) ☒ อนุมัติให้เบิกเงินอุดหนุนการวิจัยตามรายการและเงื่อนไขข้างต้นได้ ☐ โปรดแก้ไขตามข้อ (2) และ..... (ศาสตราจารย์ ดร. นันทกร บุญเกิด) ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา 31 พ.ค. 2547
(4.1) ☒ เรียน หัวหน้าส่วนการเงินและบัญชี เพื่อโปรดดำเนินการโอนเงินอุดหนุนการวิจัยจำนวน 96,000 บาท (เก้าหมื่นหกพันบาทถ้วน) เข้าบัญชีเงินฝากออมทรัพย์ธนาคารไทยพาณิชย์สาขาย่อย มทส. ชื่อบัญชี มทส. โครงการวิจัย..... เลขที่บัญชี 707 2-12208-4 ด้วย จักขอขอบคุณยิ่ง (ศาสตราจารย์ ดร. นันทกร บุญเกิด) ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา 31 พ.ค. 2547	(4.2) ☒ เรียน หัวหน้าโครงการวิจัย สวพ. ขอส่งสำเนาบันทึกขออนุมัติเงินอุดหนุนการวิจัยเพื่อเก็บไว้เป็นหลักฐาน สำหรับบันทึกขออนุมัติฉบับจริง ได้ส่งให้ส่วนการเงินและบัญชีเก็บไว้เป็นหลักฐานเพื่อใช้ในการดำเนินการโอนเงินเข้าบัญชีโครงการวิจัยแล้ว เพื่อโปรดทราบและดำเนินการต่อไป (นางสาวดารณี ขำแจ้ง) เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป สถาบันวิจัยและพัฒนา 31 พ.ค. 2547

16/11/00 15:25 1058K*2350 707-212208 BY BR707
NEW P/B NO.-00001520563

(เงินต้นและดอกเบี้ยจะถอนออกโดยเครื่องรับยอดสมุดอัตโนมัติได้)

ชื่อบัญชี มทส.โครงการ วิเคราะห์ต้นทุนได้

NAME

ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)
THE SIAM COMMERCIAL BANK PUBLIC COMPANY LIMITED

สาขาย่อย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

เลขที่บัญชี 707-2 13208-4

ACCOUNT NO.

บัญชีเงินฝากออมทรัพย์

SAVINGS ACCOUNT

1520563



เปิด-ถอน
ได้แก่สาขาที่ประสงค์ใช้ระบบถอนเงินอัตโนมัติ ON-LINE

- ดังรายละเอียดต่อไปนี้
as follows :

ตรวจสอบแล้ว
ก/๒๕

25 W.A. 2547

12 / W.A. / 2547

รายงานความก้าวหน้าโครงการวิจัย

เพื่อประกอบการพิจารณาอนุมัติเงินงวดที่ 2/2544

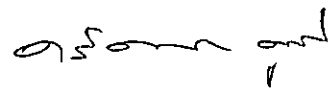
ผลการดำเนินงานระหว่างวันที่ 1 เดือนมกราคม พ.ศ. 2545 ถึงวันที่ 12 เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2547

- ชื่อโครงการ การวิเคราะห์ธาตุองค์ประกอบในดินที่ชาวบ้านในจังหวัดศรีสะเกษนำมารับประทาน เนื่องจาก ขาดธาตุสังกะสีด้วยเทคนิคเอกซเรย์ฟลูออเรสเซนส์
- หัวหน้าโครงการ ผ.ศ.ดร.ตรีตาภรณ์ ชูศรี
- หน่วยงาน สาขาวิชาเคมี สำนักวิทยาศาสตร์
- วัตถุประสงค์ของโครงการ
 - เพื่อวิเคราะห์ธาตุองค์ประกอบของดินที่ชาวบ้านบางหมู่บ้านในจังหวัดศรีสะเกษนำมารับประทาน โดยเทคนิคเอกซเรย์ฟลูออเรสเซนส์
- แผนการดำเนินงานตลอดทั้งโครงการ

กิจกรรม	ปีงบประมาณ 2544											
	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
ค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติม	←→											
ประสานงานกับหน่วย		←→										
งานที่เกี่ยวข้อง												
เก็บตัวอย่าง			←→	→								
วิเคราะห์ตัวอย่าง			←			→						
เก็บตัวอย่าง					←→	→						
วิเคราะห์ตัวอย่าง					←			→				
สรุป วิเคราะห์ผล				←						→		
จัดทำรายงาน								←				→

- แผนการดำเนินการหรือกิจกรรมที่วางแผนจะทำในช่วงที่รายงานนี้
 - ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล
 - เขียนรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์
- ผลการดำเนินงานวิจัยที่ได้จริง
 - เก็บตัวอย่างดินที่ชาวบ้านนำมารับประทานจากพื้นที่ในจังหวัดศรีสะเกษ
 - ศึกษาสมบัติทางกายภาพบางอย่างของดิน
 - วิเคราะห์หาธาตุองค์ประกอบของดินโดยเทคนิคเอกซเรย์ฟลูออเรสเซนส์
 - วิเคราะห์หาปริมาณเหล็กและสังกะสีที่ร่างกายสามารถนำไปใช้ได้โดยเทคนิคอะตอมิกแอบซอร์บชันสเปกโทรสโกปี
- ความก้าวหน้าตั้งแต่เริ่มโครงการวิจัยจนถึงปัจจุบันคิดเป็นร้อยละ 95
- การถ่ายทอดเทคโนโลยี การเผยแพร่ผลงานวิจัย

- ได้นำเสนอผลงานวิจัยในรูปแบบของการบรรยาย 2 ครั้ง คือ
 - (1) การบรรยายในโครงการสัมมนา "งานวิจัยของคณาจารย์ มทส. และความร่วมมือด้าน
การวิจัยในภาคอุดมศึกษา นครราชสีมา" วันที่ 18 สิงหาคม 2546 ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
สุรนารี
 - (2) การบรรยายในการประชุมทางวิชาการประจำปีของสมาคมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่ง
ประเทศไทย ครั้งที่ 29 ในระหว่างวันที่ 20-22 ตุลาคม 2546 ณ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- 10. ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
ปัญหาและอุปสรรคคือเวลาและกิจกรรมอื่นๆที่ต้องรับผิดชอบ ซึ่งทำให้การทำวิจัยล่าช้าไปกว่าที่
กำหนด แต่จะพยายามเขียนรายงานฉบับสมบูรณ์ให้เสร็จในเร็ววัน
- 11. แผนการดำเนินการหรือกิจกรรมที่จะทำในช่วงต่อไป
 - เขียนผลงานวิจัยเพื่อลงพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ
- 12. ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ตริตาภรณ์ ชุศรี)



บันทึกข้อความ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

สถาบันวิจัยและพัฒนา
วันที่ ๑๙/๕๕
วันที่ 12 ต.ค. 2544
เวลา 14.30 น.

หน่วยงาน สถาบันวิจัย สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ โทรศัพท์ 4319 โทรสาร 4185

ที่ ทม 5111(14)/004

วันที่ 12 มกราคม 2544

เรื่อง ขอโอนย้ายหมวดค่าใช้จ่ายเงินอุดหนุนการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

ตามที่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. คริตาภรณ์ ชูศรี ได้รับเงินอุดหนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2544 ให้ดำเนินการวิจัยเรื่อง "การวิเคราะห์ธาตุองค์ประกอบในดินที่ชาวบ้านในจังหวัดศรีสะเกษนำมารับประทานเนื่องจากขาดธาตุสังกะสีด้วยเทคนิคเอ็กซ์เรย์ฟลูออเรสเซนส์" นั้น ซึ่งตามแผนการใช้จ่ายเงินฯ ที่ผ่านการอนุมัติแล้ว ได้ระบุค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อครุภัณฑ์ไว้เป็นจำนวนเงิน 108,000 บาท แต่ในการจัดซื้อจริงราคาครุภัณฑ์ได้ปรับสูงขึ้นเป็น 112,000 บาท ซึ่งเกินงบประมาณที่ระบุไว้ 4,000 บาท (ดังเอกสารที่แนบ) ในกรณีนี้ หัวหน้าโครงการวิจัยดังกล่าว จึงใคร่ขอโอนย้ายหมวดค่าใช้จ่ายเงินอุดหนุนการวิจัย จำนวน 4,000 บาท จากหมวดค่าตอบแทนใช้สอยและวัสดุ ไปยังหมวดค่าครุภัณฑ์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

(รองศาสตราจารย์ ดร. เสาวณีย์ รัตนพานิช)

หัวหน้าสถานวิจัย

สำนักวิชาวิทยาศาสตร์

สำเนาเรียน : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. คริตาภรณ์ ชูศรี

๒

(ศาสตราจารย์ ดร. เน้นเทกร บุญเกิด)

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

12 ต.ค. 2544

FROM : SIAMESE INSTRUMENT CO., LTD

PHONE NO. : 662 2811195

Dec. 13 2000 11:30AM P1

PR คุณนิลวรรณ



บริษัท ไทมิส อินสตรูमेंท์ จำกัด

1529-1531 จักรวรรดิทาง 75 ถนนจรัญสนิทวงศ์

แขวงบางพลัด เขตบางพลัด กรุงเทพฯ 10700

Siamese Instrument Co., Ltd.

1529-1531 Chulan-Sanitwong /5, Bangplad District

Bangkok 10700 Thailand

Tel. (662) 880-3510-8 Fax. (662) 880-3519 e-mail: siamese5@ksc.th.com, siamese@box1.a-net.net.th

เรื่อง : เสนอราคาอุปกรณ์เครื่อง Fluxy

วันที่ : 13 ธันวาคม 40

เรียน : Dr. Triaporn Choesri 4195

ใบเสนอราคาเลขที่ QA-0050-43

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

อ้างถึง S/R เลขที่

Tel. (044) 223279 Fax (044) 223315

ITEM	DESCRIPTION	QTY	UNIT PRICE	AMOUNT
1	0325 Bis Crucible (patented)(Pt-Au5%)(25ml, 28g normal weight designed to ensure maximum efficiency with the mixing method of the Fluxer-Bis! Also recommended for the Claissé-Fluxy	1	62,000.00	62,000.00
2	0232, Mold (Pt-Au5%)(32 mm, 21.6 g nominal weight) designed for all Claissé Fluxers.		42,672.90	42,672.90
		รวมเป็นเงิน		104,672.90
		ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%		7,327.10
		รวมเป็นเงินทั้งสิ้น		112,000.00
หนึ่งแสนหนึ่งพันสองพันบาทถ้วน				

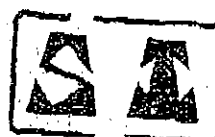
หมายเหตุ : 1. กำหนดส่งของ : 90 วัน

2. กำหนดขึ้นราคา : 30 วัน

3. กำหนดชำระเงิน : 30 วัน

4. เป็นผลิตภัณฑ์ของ "CLAISSE" ประเทศแคนาดา

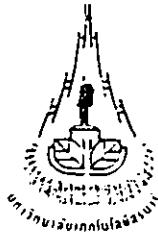
บริษัทฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับการพิจารณาจากท่าน พร้อมการให้ข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อประโยชน์สูงสุด
ในการตัดสินใจจากท่าน

SIAMESE
INSTRUMENT CO., LTD.

ขอแสดงความนับถือ

(นายศักดิ์ดา จินไพโรจน์)

Service Manager



สำนักวิชาวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี อำเภอเมือง นครราชสีมา 30000

ใบนำส่งโทรสาร

เรียน : คุณศักดิ์ - เสน่ห์ไฟไหม้

จาก : ดร. ตรีเอกานันท์ จงษ์

จากโทรสารหมายเลข 66-44-224185

ถึงโทรสารหมายเลข 02 9803519

วันที่ส่ง : 5 มกราคม 2543

จำนวนแผ่นที่ส่ง : 1 แผ่น

(รวมทั้งใบนำส่งโทรสารนี้)

ข้อความ

ขอส่งเอกสารเรื่อง FLUXY ตามใบเสนอราคาที่ได้ส่งมาไว้

① 0325 BIS CRUCIBLE (PT-Au 5%) (25 ml , 28 g.

normal weight)

② 0232 MOLD (PT-Au 5%) (32 mm , 21.5 g normal weight)

รวม 2 รายการเป็นเงิน 112,000.- บาท

ศาสตราจารย์

(คณ.ดร. ตรีเอกานันท์ จงษ์)



บันทึกข้อความ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

แบบ สบวพ. - 4-01.1
สถาบันวิจัยและพัฒนา
ที่ 28/44
วันที่ 8 ส.ค. 2544
เวลา 10.40 น.

หน่วยงาน สำนักวิชาเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โทร. ๐๖๔-๖๑๕๖
School /Institute Tel/Fax.
ที่ ทม ๕111(๑)15 วันที่ 3 มกราคม 2544
เรื่อง ขออนุมัติเบิกเงินอุดหนุนการวิจัย (ค่าครุภัณฑ์) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2544
Subject : Request the payment of research allocation (equipment expenditure) for fiscal year.

เรียน ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา
To : Director of Institute of research and development

ตามที่ข้าพเจ้า อ.พ. ดร. ตรีชาภรณ์ ใจงษ์ สังกัด สำนักวิชา
As I, a member of Institute of

เกษตรศาสตร์ ได้รับเงินอุดหนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัย ประจำปี
was allocated university research funding for fiscal
งบประมาณ พ.ศ. 2544 เพื่อใช้จ่ายในโครงการวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์ผลกระทบของไนโตรเจน
year for the expenditures of project (name)

ต่อโครงการวิเคราะห์ผลกระทบของไนโตรเจนต่อสิ่งแวดล้อมด้วยเทคนิค XRF

เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 300,000.- บาท นั้น
for the amount of baht,

ข้าพเจ้าขออนุมัติเบิกเงินอุดหนุนการวิจัยสำหรับเป็นค่าครุภัณฑ์เพื่อใช้ในโครงการวิจัย ดังกล่าว
I request the payment of research allocation monies for the equipment expenses used

เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 109,000.- บาท (หนึ่งแสนแปดพันบาทถ้วน)
in the above project for the amount of baht

ตามรายการที่เสนอในแบบเสนอโครงการ ดังนี้
as detailed in the project proposal as follows :

1. ๒15 - CRUCIBLE (name of equipment)	จำนวน 1 No.	เป็นเงิน 103,000.- บาท total amount baht
2. ๒๓๑๖ - ๓๓๓ (name of equipment)	จำนวน 1 ชุด No.	เป็นเงิน 5,000.- บาท total amount baht
3. (name of equipment)	จำนวน No.	เป็นเงิน บาท total amount baht
4. (name of equipment)	จำนวน No.	เป็นเงิน บาท total amount baht
รวมทั้งสิ้น 109,000.- บาท Totaling baht		

โดยขออนุมัติให้ผู้มีรายนามต่อไปนี้เป็นกรรมการจัดซื้อครุภัณฑ์
I request the following as the equipment purchase committee

1. ผศ.ดร. สัทพร อู่สาทร ประธานกรรมการ
Chair.
2. รศ.ดร. เสาร์เกียรติ รัตนพาณิชย์ กรรมการ
committee
3. นางชนันท์ ดร. วิสินธุ์ นวลศรีเมือง กรรมการ
committee

และขออนุมัติให้ผู้มีรายนามต่อไปนี้เป็นกรรมการตรวจรับครุภัณฑ์
And request the following as the receiving committee :

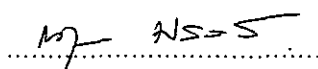
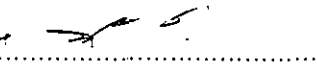
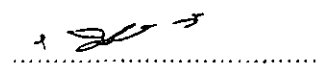
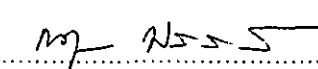
1. อ.ผ.ดร. นภี ด้วงคำตองสูงวัย ประธานกรรมการ
Chair
2. ผศ.ดร. ตรีตาภรณ์ ชูศรี กรรมการ
committee
3. นางชนันท์ ดร. จตุพร วิทิตกุล กรรมการ
committee

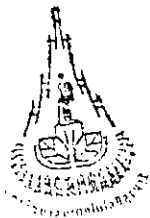
จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ
Your approval is hereby requested.

ศ.ดร. นภี ด้วงคำตองสูงวัย
(อ.ผ.ดร. ตรีตาภรณ์ ชูศรี)
หัวหน้าโครงการวิจัย
Head of project

ดร. เสาร์เกียรติ รัตนพาณิชย์
(รศ.ดร. เสาร์เกียรติ รัตนพาณิชย์)
หัวหน้าสถานวิจัย
Head of research Department
5 / 1 / 44

ผศ.ดร. นภี ด้วงคำตองสูงวัย
(รศ.ดร. นภี ด้วงคำตองสูงวัย)
คณบดี
Dean
5 / มกราคม / 2544

(2) เรียน ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา ☐ คณะทำงานฯ ได้รับรองรายงานความก้าวหน้าและรายงานการใช้จ่ายเงินฯ งวดที่...../.....แล้ว ☒ ถูกต้อง ครบถ้วน เห็นสมควรอนุมัติค่าครุภัณฑ์ตามรายการที่เสนอในวงเงิน.....108,000..... บาท (.....<u>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี</u>.....) ☐ ไม่ถูกต้องเนื่องจาก.....  (นางสาวณัฐนิชา มหัทธนาภิวัฒน์) เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป สถาบันวิจัยและพัฒนาร.....ม.ท...../ 2544.....	(3) ☒ อนุมัติให้เบิกเงินอุดหนุนการวิจัยตามรายการและเงื่อนไขข้างต้นได้ ☐ โปรดแก้ไขตามข้อ (2) และ.....  (ศาสตราจารย์ ดร. นันทกร บุญเกิด) ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนาร.....ม.ท...../ 2544.....
(4.1) ☒ เรียน หัวหน้าส่วนการเงินและบัญชี เพื่อ โปรดดำเนินการ โอนเงินอุดหนุนการวิจัยจำนวน.....108,000..... บาท (.....<u>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี</u>.....) เข้าบัญชีเงินฝากออมทรัพย์ธนาคารไทยพาณิชย์สาขาย่อย มทส. ชื่อบัญชี.....<u>มทส. โดยพระอธิการนันทิน ฐิตินฺโท</u>..... เลขที่บัญชี.....707-2-12208-4 ด้วย จักขอบคุณยิ่ง  (ศาสตราจารย์ ดร. นันทกร บุญเกิด) ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนาร.....ม.ท...../ 2544.....	(4.2) ☒ เรียน หัวหน้าโครงการวิจัย สวพ. ขอส่งสำเนานันทกรขออนุมัติเงินอุดหนุนการวิจัยเพื่อเก็บไว้เป็นหลักฐาน สำหรับบันทึกขออนุมัติฉบับจริง ได้ส่งให้ส่วนการเงินและบัญชีเก็บไว้เป็นหลักฐานเพื่อใช้ในการดำเนินการ โอนเงินเข้าบัญชีโครงการวิจัยแล้ว เพื่อ โปรดทราบและดำเนินการต่อไป  (นางสาวณัฐนิชา มหัทธนาภิวัฒน์) เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป สถาบันวิจัยและพัฒนาร.....ม.ท...../ 2544.....



บันทึกข้อความ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

แบบ.สมว. ๖-๐๑
FORM IRD-B-01
สถาบันวิจัยและพัฒนา
รับที่ 1369/43
วันที่ 15 ส.ค. 2543
เวลา 94.30 น.
โทร. ๔๔-๔๔๔

หน่วยงาน คณะวิทยาศาสตร์ สำนักบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ

School /Institute

โทร

Tel/Fax

ที่ ทม ๕๓๑๔๒/๔๑๖

วันที่

1๕ ธันวาคม ๒๕๔๓

เรื่อง ขออนุมัติเบิกเงินอุดหนุนการวิจัย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๔๔

งวดที่ 1

Subject : Request the payment of research allocation for fiscal year

Installment no.

เรียน ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

To : Director of Institute of research and development

ตามที่ข้าพเจ้า ผศ.ดร. ตรีทัศน์ ตรี

As I,

สังกัด สำนักวิชา

a member of Institute of

วิทยาศาสตร์

ได้รับเงินอุดหนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัย ประจำปี
was allocated university research funding for fiscal

งบประมาณ พ.ศ. ๒๕๔๔

year

เพื่อใช้จ่ายในโครงการวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์ข้อมูลจากข้อมูล
for the expenditures of project (name)

สำหรับเป็นวิทยานิพนธ์ ปริญญาโท สาขาบริหารธุรกิจ (เอกสารแนบ ๑-๓)

ฉบับที่ ๑๔๔๔

เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น

300,๐๐๐.-

for the amount of

บาท

baht,

ข้าพเจ้าขออนุมัติเบิกเงินอุดหนุนการวิจัยเพื่อดำเนินงานวิจัยโครงการ ดังกล่าว ประจำปีงวดที่ 1.
I request the payment of research allocation monies for the Installment no.

เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น

96,๐๐๐.-

for the amount of

บาท

baht

ตามประมาณการรายจ่าย ดังนี้
as the following expense estimates:

1. ค่าจ้างชั่วคราว ประกอบด้วย
Temporary Wages Consisting of:

ค่าจ้างผู้ช่วยวิจัยคุณวุฒิ ปริญญาตรี อัตราเดือนละ (หนึ่งหมื่น) บาท
Research assistant Wages (degree) amount per month.

ระยะเวลา 6 เดือน จำนวน 1 คน เป็นเงิน 12,๐๐๐.- บาท
for duration of months No. of employees total amount per month

ค่าจ้างผู้ช่วยวิจัยคุณวุฒิ อัตราเดือนละ บาท
Research assistant Wages (degree) amount per month.

ระยะเวลา เดือน จำนวน คน เป็นเงิน บาท
for duration of months No. of employees total amount per month

ค่าจ้างคนงานรายเดือน อัตราเดือนละ บาท
Monthly employee at per month

ระยะเวลา เดือน จำนวน คน เป็นเงิน บาท
for duration of months No. of employees total amount baht

ค่าจ้างคนงานรายวัน อัตราวันละ บาท
Daily employee at per day

ระยะเวลา วัน จำนวน คน เป็นเงิน บาท
for duration of days No. of employees total amount baht

รวม 12,๐๐๐.- บาท
Totaling baht

๒. ค่าตอบแทนใช้สอย และวัสดุ ประกอบด้วย

Compensation, service contracting and nonrenewable materials expenses

รวมเงิน.....เป็นเงิน 3,100.- บาท
total amount..... baht

ค่าเช่ารถ เป็นเงิน 6,000.- บาท
total amount baht

๓. รวม เงิน รวม เป็นเงิน ๑,๐๐๐.- บาท
 total amount bahi

รวม:	๒,๐๐๐.-	รวม
	total amount	บาท

ຈົນທັງໝົດ, ລົດສຸດທ້າຍ ເປັນເງິນ 4, ຫົວ - ບາດ
total amount baht

เงินรวม, รวม	เงินรวม	53,400.-	บาท
	total amount		baht

[illegible]

.....เป็นเงิน.....บาท
total amount baht

.....เป็นเงิน.....บาท
.....total amount.....baht

รวม..... 79,000.- บาท
Totaling baht

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ
Your approval is hereby requested.

หัวหน้าโครงการวิจัย
Head of project


 (พ.ดร. (จิราพร จิราธิ))
 หัวหน้าสถานวิจัย
 Head of research Department
 13 / 13 / 43

คณบดี
Dean
13 / 8.8. / 2543

นางสาว.....
(นางสาวธรรมาธิชา นพรัตนวิวัฒน์)
เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป
สถาบันวิจัยและพัฒนา
- ๘ ๓๑.๐ 2544/



ต้นฉบับ

สัญญารับเงินอุดหนุนการวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เลขที่ 111 ถนนมหาวิทยาลัย ตำบลสุรนารี อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา เมื่อวันที่ 19 เดือนธันวาคม พ.ศ. 2543 ระหว่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โดย ศาสตราจารย์ ดร. นันทกร บุญเกิด ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา ซึ่งได้รับมอบอำนาจจากอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีตามคำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ที่ 1 / 2542 ลงวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2542 และ ที่ 633 / 2540 ลงวันที่ 10 ตุลาคม 2540 ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า “ผู้ให้ทุน” ฝ่ายหนึ่ง กับ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ตรีตราภรณ์ ชุติ สังกัดสำนักวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เลขที่ 111 ถนนมหาวิทยาลัย ตำบลสุรนารี อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า “ผู้รับทุน” อีกฝ่ายหนึ่ง

คู่สัญญาได้ตกลงกันมีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ 1. ผู้ให้ทุนตกลงให้ทุนอุดหนุนโครงการวิจัย เรื่อง “การวิเคราะห์ธาตุองค์ประกอบในดินที่ชาวบ้านในจังหวัดศรีสะเกษนำมารับประทาน เนื่องจากขาดธาตุสังกะสี ด้วยเทคนิคเอ็กซ์เรย์ฟลูออเรสเซนส์” ตามเอกสารหมายเลข 3 ตั้งแต่วันที่ 19 เดือนธันวาคม พ.ศ. 2543 ถึง วันที่ 12 เดือนธันวาคม พ.ศ. 2544 เป็นจำนวนเงิน 300,000 บาท (สามแสนบาทถ้วน) โดยผู้ให้ทุนจะจ่ายให้แก่ผู้รับทุนเป็นงวดตามรายละเอียดดังนี้

งวดที่ 1 จ่ายให้เป็นเงินไม่เกินร้อยละ 50 ของเงินอุดหนุนการวิจัยทั้งโครงการ ทั้งนี้ จ่ายให้เป็นเงิน 96,000 บาท (เก้าหมื่นหกพันบาทถ้วน) ภายใน 2 สัปดาห์ นับแต่วันลงนามในสัญญา

และจะจ่ายให้เป็นเงิน 108,000 บาท (หนึ่งแสนแปดพันบาทถ้วน) ภายใน 2 สัปดาห์ นับแต่วันที่ผู้รับทุนได้รับอนุมัติจากผู้ให้ทุนเพื่อใช้ในการจัดซื้ออุปกรณ์

งวดที่ 2 จ่ายส่วนที่เหลือของเงินอุดหนุนการวิจัยทั้งโครงการ ทั้งนี้ จ่ายให้เป็นเงิน 96,000 บาท (เก้าหมื่นหกพันบาทถ้วน) ภายหลังจากที่ผู้รับทุนส่งรายงานความก้าวหน้าของโครงการพร้อมรายงานการเงินงวดที่ 1 โดยรายงานดังกล่าวผ่านการพิจารณาและได้รับการรับรองจากคณะกรรมการประจำสถาบันวิจัยและพัฒนาเรียบร้อยแล้ว

ข้อ 2. เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา ได้แก่

- (1) คำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ที่ 1 / 2542 ลงวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2542
- (2) คำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ที่ 633 / 2540 ลงวันที่ 10 ตุลาคม 2540
- (3) โครงการวิจัยเรื่อง “การวิเคราะห์ธาตุองค์ประกอบในดินที่ชาวบ้านในจังหวัดศรีสะเกษนำมารับประทาน เนื่องจากขาดธาตุสังกะสี ด้วยเทคนิคเอ็กซ์เรย์ฟลูออเรสเซนส์”

- (4) ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีว่าด้วยเงินอุดหนุนการวิจัย พ.ศ. 2539
- (5) หลักเกณฑ์การใช้จ่ายเงินอุดหนุนการวิจัย
- (6) หมายเลขบัญชีเงินฝากออมทรัพย์ ชื่อบัญชีโครงการวิจัย ธนาคารไทยพาณิชย์ (มหาชน) จำกัด สาขาออมมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พร้อมรายชื่อผู้มีอำนาจสั่งจ่ายเงิน และสำเนาหน้าแรกของสมุดบัญชีดังกล่าว

ข้อ 3. **ผู้รับทุน**จะดำเนินการตามวัตถุประสงค์และรายละเอียดของโครงการวิจัยที่กำหนดไว้ให้ครบถ้วนสมบูรณ์ ตามเอกสารหมายเลข 3 หากเกิดอุปสรรคไม่สามารถดำเนินการได้ด้วยประการใดก็ตาม**ผู้รับทุน**จะรีบรายงานให้ผู้ให้ทุนทราบทันทีเพื่อพิจารณาหาทางแก้ไขหรือดำเนินการตามที่เห็นสมควรต่อไป

ข้อ 4. รายชื่อหัวหน้าโครงการ ผู้ร่วมทำการวิจัย และรายละเอียดของโครงการตามที่ปรากฏแนบท้ายสัญญา **ผู้รับทุน**จะเปลี่ยนแปลงไม่ได้นอกจากจะได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจาก**ผู้ให้ทุน**ก่อน

ข้อ 5. **ผู้รับทุน**จะปฏิบัติตามระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย เงินอุดหนุนการวิจัย พ.ศ. 2539 รวมทั้งหลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติในการขอรับเงินอุดหนุนการวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ซึ่งกำหนดขึ้นใช้ในขณะนี้และจะกำหนดขึ้นใช้ในภายหน้า

ทั้งนี้ โดยถือว่าระเบียบรวมทั้งหลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติข้างคั่นนั้น เป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

ข้อ 6. **ผู้รับทุน**จะควบคุมการใช้จ่ายเงินให้เป็นไปอย่างประหยัดและจัดเตรียมหลักฐานบัญชีการจ่ายเงินเพื่อให้**ผู้ให้ทุน**ตรวจสอบได้ทุกโอกาส

ข้อ 7. **ผู้รับทุน**ยินยอมให้ **ผู้ให้ทุน** หรือผู้ที่ให้ทุนมอบหมายเข้าไปในสถานที่ทำงานของ**ผู้รับทุน** หรือสถานที่ที่**ผู้รับทุน**ทำการวิจัยอยู่ เพื่อประโยชน์ในการติดตามและประเมินโครงการได้

ข้อ 8. **ผู้รับทุน**จะนำส่งผลงานดังนี้

- (1) รายงานความก้าวหน้าพร้อมรายงานการเงินงวดที่ 1/2544
- (2) รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์พร้อมรายงานการเงินงวดที่ 2/2544 เดือนธันวาคม พ.ศ. 2544
- (3) เอกสารสรุปผลงานวิจัย ในรูปแบบและภาษาที่เหมาะสมสำหรับการประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ต่อประชาชนทั่วไป โดยส่งพร้อมกับรายงานฉบับสมบูรณ์และตามที่**ผู้ให้ทุน** กำหนดเป็นคราว ๆ ไป
- (4) การเสนอผลงานด้วยวาจา(Oral Presentation) ตามที่**ผู้ให้ทุน**กำหนดเป็นคราว ๆ ไป

ข้อ 9. กรรมสิทธิ์ในผลงานวิจัย เป็นกรรมสิทธิ์ของ**ผู้ให้ทุน**(เว้นแต่จะมีการตกลงเป็นอย่างอื่นในภายหลัง) ส่วนผลประโยชน์ซึ่งเกิดจากการนำผลการวิจัยและพัฒนาไปใช้ในเชิงพาณิชย์ให้แบ่งกัน ระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี กับ **ผู้รับทุน**

ข้อ 10. ในการเผยแพร่ข้อมูล ข่าวสารอันเกี่ยวกับผลงานวิจัย ในสิ่งพิมพ์ใดหรือสื่อใดในแต่ละครั้ง **ผู้รับทุน**ต้องระบุข้อความว่า “ได้รับเงินอุดหนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี” หรือข้อความอื่นที่มีความหมายเหมือนกัน

ข้อ 11. ในกรณีที่มีผู้ร่วมวิจัยหลายคน ผู้รับทุนจะต้องเป็นผู้ตรวจสอบดูแลผู้ร่วมวิจัยทุกคนให้ปฏิบัติตามระเบียบ หลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติที่เกี่ยวข้องของผู้ให้ทุนอย่างเคร่งครัด

ข้อ 12. การระงับงานชั่วคราวและการบอกเลิกสัญญา

- (1) ผู้ให้ทุนมีสิทธิระงับงานชั่วคราวหรือบอกเลิกสัญญาได้ ถ้าผู้ให้ทุนเห็นว่าผู้รับทุนไม่ได้ปฏิบัติงานด้วยความชำนาญหรือด้วยความเอาใจใส่ในวิชาชีพเท่าที่พึงคาดหมายได้จากนักวิจัยในระดับเดียวกัน หรือมิได้ปฏิบัติตามข้อสัญญาและเงื่อนไขที่กำหนดในสัญญา ในกรณีเช่นนี้ ผู้ให้ทุนจะมีหนังสือแจ้งให้ผู้รับทุนทราบ และการระงับงานชั่วคราวหรือบอกเลิกสัญญาดังกล่าวจะมีผลในเวลาไม่น้อยกว่า 60 วัน นับถัดจากวันที่ผู้รับทุนได้รับหนังสือบอกกล่าวนั้น
- (2) ผู้รับทุนมีสิทธิบอกเลิกสัญญาได้ ถ้าผู้ให้ทุนมิได้ปฏิบัติหน้าที่ความรับผิดชอบตามที่สัญญาระบุไว้ ในกรณีเช่นนี้ ผู้รับทุนจะต้องมีหนังสือถึงผู้ให้ทุน ระบุรายละเอียดถึงสาเหตุและเหตุผลในการขอเลิกสัญญา ถ้าผู้ให้ทุนมิได้ดำเนินการแก้ไขให้เป็นที่น่าพอใจในระยะเวลา 30 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือบอกกล่าวแล้ว ผู้รับทุนมีสิทธิบอกเลิกสัญญาได้
- (3) ในกรณีที่ผู้รับทุนไม่สามารถทำการวิจัยให้เสร็จตามที่ได้ตกลงไว้ ผู้รับทุนยินยอมคืนเงินอุดหนุนการวิจัยพร้อมทั้งเครื่องมือ อุปกรณ์ และครุภัณฑ์ที่รับไปแล้วทั้งหมด หรือบางส่วนทั้งนี้ให้อยู่ในดุลพินิจของผู้ให้ทุน

ข้อ 13. ผู้ให้ทุนเป็นเจ้าของเครื่องมือ อุปกรณ์ หรือครุภัณฑ์ใด ๆ ที่ผู้รับทุนได้จัดซื้อโดยทุนทรัพย์ของผู้ให้ทุน จนกว่าจะมีการตกลงเป็นอย่างอื่น

ข้อ 14. ผู้รับทุนจะใช้และบำรุงรักษาครุภัณฑ์การวิจัยของผู้ให้ทุนให้อยู่ในสภาพดี ใช้การได้อยู่เสมอ และผู้รับทุนยินยอมให้ผู้ให้ทุนหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากผู้ให้ทุนตรวจตราครุภัณฑ์การวิจัยซึ่งเป็นทรัพย์สินของผู้ให้ทุนได้ทุกขณะและทุกโอกาส และเมื่อเสร็จสิ้นการวิจัยตามโครงการแล้ว ผู้รับทุนจะส่งคืนครุภัณฑ์ให้แก่ผู้ให้ทุนทันที นอกจากจะมีการตกลงกันเป็นอย่างอื่น

ข้อ 15. การบอกกล่าว

บรรดาคำบอกกล่าวหรือการให้ความยินยอมหรือความเห็นชอบใด ๆ ตามสัญญานี้ต้องทำเป็นหนังสือและจะถือว่าได้ส่งไปโดยชอบแล้ว หากได้จัดส่งทางหนึ่งทางใดดังต่อไปนี้ คือ

- (1) ส่งมอบโดยบุคคลแก่ผู้แทนที่ได้รับมอบหมายของคู่สัญญาแต่ละฝ่าย
- (2) ทางไปรษณีย์ลงทะเบียน
- (3) ทางโทรเลข โทรพิมพ์ หรือโทรสาร แล้วยืนยันเป็นหนังสือโดยเร็วไปยังชื่อและที่อยู่ของคู่สัญญา ดังต่อไปนี้

ก. ที่อยู่ของผู้ให้ทุน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

111 ถ. มหาวิทยาลัย ต. สุรนารี

อ. เมือง จ. นครราชสีมา 30000

ข. ที่อยู่ของผู้รับทุน

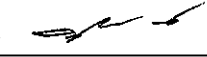
สำนักวิชาวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

111 ถ. มหาวิทยาลัย ต. สุรนารี

อ. เมือง จ. นครราชสีมา 30000

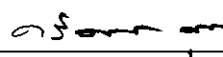
สัญญาฉบับนี้ทำขึ้นสองฉบับมีข้อความตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความในสัญญาฉบับนี้ โดย
ตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และต่างเก็บไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

(ลงชื่อ)  ผู้ให้ทุน

(ศาสตราจารย์ ดร. นันทกร บุญเกิด)

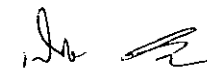
ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

ผู้รับมอบอำนาจจากอธิการบดี

(ลงชื่อ)  ผู้รับทุน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ตริตราภรณ์ ชุตรี)

หัวหน้าโครงการวิจัย

(ลงชื่อ)  พยาน

(รองศาสตราจารย์ ดร. เสาวณีย์ รัตนพานิช)

หัวหน้าสถานวิจัย

สำนักวิชาวิทยาศาสตร์

(ลงชื่อ)  พยาน

(นางพรประภา ช้อนสุข)

เจ้าหน้าที่สถาบันวิจัยและพัฒนา

แบบเสนอโครงการวิจัย
ประกอบการของบประมาณเพื่อการวิจัยประจำปี 2544

ทิศทางของการวิจัย

การวิจัยที่นำไปสู่ความเป็นอยู่ที่ดี

แผนงานหลัก การวิจัยระบบส่งเสริมพฤติกรรมทางสุขภาพของประชากรที่ถูกต้อง
แผนงานรอง การวิจัยเพื่อพัฒนาระบบการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคในชุมชน
ต่างๆ ทั่วประเทศ

ส่วนที่ 1 โครงการวิจัย

1. ชื่อโครงการ การวิเคราะห์ธาตุองค์ประกอบในดินที่ชาวบ้านในจังหวัดศรีสะเกษนำมา
รับประทานเนื่องจากขาดธาตุสังกะสี ด้วยเทคนิคเอกซเรย์ฟลูออเรสเซนซ์
The Analysis of Elemental Composition of Soil Eaten by the Villagers
in the Province of Srisaket Because of Zinc Deficiency by X-ray
Fluorescence Technique

2. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

สาขาวิชาเคมี

สำนักวิชาวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

อ.เมือง จ. นครราชสีมา 30000

โทรศัพท์ 044-224187

โทรสาร 044-224185

3. ผู้วิจัย

ผศ.ดร. ตรีตากรณ์ ชูศรี

หัวหน้าโครงการ

Asst.Prof. Dr. Tritaporn Choosri

สาขาวิชาเคมี

สำนักวิชาวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

อ.เมือง จ. นครราชสีมา 30000

โทรศัพท์ 044-224187

โทรสาร 044-224185

email tritapor@ees.sut.ac.th

4. เป็นโครงการเดี่ยว

5. ทำร่วมกับสาธารณสุขจังหวัดศรีสะเกษ โดยจะขอความร่วมมือจากหน่วยงานนี้ให้เป็นผู้เก็บตัวอย่างเลือดของชาวบ้านที่รับประทานดิน เพื่อนำมาวิเคราะห์หาปริมาณสังกะสีในพลาสมา

6. ประเภทของงานวิจัย

การวิจัยประยุกต์

7. สาขาวิชาที่ทำการวิจัย

สาขาวิทยาศาสตร์เคมีและเภสัช

8. คำสำคัญ

การวิเคราะห์ธาตุ	Elemental Analysis
ดิน	Soil
เอ็กซ์เรย์ฟลูออเรสเซนส์	X-ray Fluorescence
การขาดธาตุสังกะสี	Zinc Deficiency

9. ความสำคัญ ที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัยและการทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง

เป็นที่ทราบกันว่า มีชาวบ้านบางหมู่บ้านในจังหวัดศรีสะเกษได้นำเอาดินมารับประทานเป็นอาหาร สภาพการณ์ที่ทำให้คนเรานำเอาสิ่งที่มีโซอาหารมารับประทานนี้ เรียกว่า pica syndrome ซึ่งจะเกิดขึ้นเมื่อร่างกายของคนคนนั้นมีอาการขาดแร่ธาตุ โดยเฉพาะธาตุสังกะสี เมื่อร่างกายขาดสังกะสีสมองจะรับรู้ได้ และจะสั่งการให้ถึงมีชีวิตนั้นแสวงหาอาหารจากสิ่งแวดล้อมหรือแม้แต่แสวงหาสิ่งที่ไม่ใช่อาหาร เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของร่างกาย มีอยู่หลายพื้นที่เช่นกันไม่แต่ในประเทศไทยเท่านั้น ที่สตรีมีครรภ์จำนวนมากมีความอยากที่จะรับประทานดิน ได้มีการวิจัยในต่างประเทศ(สหรัฐอเมริกา)พบว่าในดินเหล่านั้นมีปริมาณเหล็กและสังกะสีอยู่ในปริมาณสูง อย่างไรก็ตามการนำเอาสิ่งที่มีโซอาหาร เช่น ดิน มารับประทาน ก็อาจทำให้เกิดผลข้างเคียงที่อันตรายได้ เช่น ถ้ามีโลหะหนักที่เป็นอันตรายเป็นองค์ประกอบอยู่ด้วย ก็อาจส่งผลกระทบต่อผู้ที่นำดินมารับประทาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าเป็นหญิงมีครรภ์เพราะอันตรายดังกล่าว จะมีผลต่อทารกในครรภ์ด้วย (1) (2)

การที่ร่างกายขาดธาตุสังกะสี แล้วทำให้เกิดอาการ pica syndrome อาจจะเป็นเพราะว่า ในบรรดา trace elements ที่ร่างกายต้องการนั้น ร่างกายมีความต้องการสังกะสีมากเป็นอันดับที่สองรองจากเหล็ก สังกะสีมีบทบาทและหน้าที่ที่สำคัญหลายอย่างต่อมนุษย์ เช่น มีความจำเป็นต่อการทำงานที่ปกติของเอนไซม์ในร่างกาย 20 กว่าชนิด ถ้าขาดสังกะสีอย่างรุนแรง อาจทำให้เป็นแผลที่ผิวหนัง

หนัง มีการแตกออกเป็นเกล็ดมีเลือดออก (parakeratosis) นอกจากนี้ก็ทำให้เด็ก ๆ มีการเจริญเติบโตที่ช้า และยังทำให้มีความผิดปกติต่อสภาวะเจริญพันธุ์ในผู้ใหญ่อีกด้วย แต่อย่างไรก็ตามอาการต่างๆ จากการขาดธาตุสังกะสีนี้จะพ้นกลับได้ เมื่อร่างกายได้รับการชดเชยธาตุสังกะสี (3)

การวิจัยนี้ จะทำให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับธาตุองค์ประกอบของดินที่ชาวบ้านนำมารับประทาน และทำให้ทราบว่า การขาดธาตุสังกะสีเป็นสาเหตุของ pica syndrome ของชาวบ้านเหล่านั้นจริงหรือไม่

1. H.H. Sandstead , Present Knowledge in Nutrition, Zinc. (Nutrition Foundation Inc. Washington, DC, 1976)
2. Elizabeth Lodge Rees, Trace Elements in Pregnancy. Chapter 13 in Trace Elements in Health. A Review of Current Issues, Butterworth, 1983
3. W.Jack Miller, Zinc in Animal and Human Health, Chapter 9 in Trace Elements in Health. A Review of Current Issues, Butterworth, 1983

10. วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อวิเคราะห์ธาตุองค์ประกอบของดินที่ชาวบ้านบางหมู่บ้านในจังหวัดศรีสะเกษนำมารับประทานโดยเทคนิคเอ็กซ์เรย์ฟลูออเรสเซนส์
2. เพื่อวิเคราะห์หาปริมาณสังกะสีในผลาสมายของผู้ที่รับประทานดินโดยเทคนิคอะตอมิกแอบซอร์พชันสเปกโทรสโกปี

11. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ทำให้ทราบว่าดินที่ชาวบ้านนำไปรับประทานมีธาตุองค์ประกอบอะไรบ้าง และโดยประมาณเท่าใด ซึ่งจะเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของชาวบ้าน นอกจากนี้เพื่อทราบว่าการนำดินไปรับประทานเกิดจากการขาดแร่ธาตุสังกะสีจริงหรือไม่ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะได้เข้าไปดูแลและให้คำแนะนำทางด้านโภชนาการแก่ชาวบ้านดังกล่าวได้

12. หน่วยงานที่นำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

- หน่วยงานชั้นต้น คือ สาธารณสุขจังหวัดศรีสะเกษ
- หน่วยงานอื่นๆ ที่ต้องรับผิดชอบต่อคุณภาพชีวิตของประชากร

13. การวิจัยที่เกี่ยวข้องและเอกสารอ้างอิง

1. Edwards , C.H. , Johnson , A.A. , Knight , E.M. , Oyemade , U.J. , Cole ,O.J. , Westney , O.E. , Jones , S. , Laryea, H , Westney , L.S. Pica in an urban

- environment. J. nutr. Methesda , Md : American Institute of Nutrition. June 1994.
V. 124 (6S) p. 954S-962S
2. Calabrese , E.J. , Stanek , E.J. Soil ingestion issues and recommendations. J. Environ Sci. Health, Part A , Environ-Sci-Eng. Monticello , NY : Marcel Dekker Inc. 1994.
V. A 29 (3) p.517-530
 3. Macrae , R. , Robinson , R. K. , Sadler , M. J. Encyclopedia of food science , food technology and nutrition. Academic Press, 1993. 8 V.
 4. Flodin, N.W. Zinc. Curr. Top. Nutr. Dis. New York , Alan R. Liss. 1988. V. 20p.
285-319.
 5. Horner, Ronnie. D., Lackey , Carolyn , J., Kolasa , Kathy. Pica practices of pregnant woman :J. of the American Dietetic Association. V. 1991 p. 34-40
 6. Ivano Bertini , Harry B. Gray , Stephen. J. Lippard , Joan Selverstone Valentine ,
Bioinorganic Chemistry , University Science Book (1994)
 7. Jenkins Ron , Quantitative X-ray spectrometry. New York , Marcel Dekker , 1995
 8. Handbook of X-ray Spectrometry , Methods and Techniques , New York , Marcel Dekker , 1993

14. ระเบียบวิธีการวิจัย

1. เก็บตัวอย่างดิน และเจาะเลือดจากกลุ่มเป้าหมาย
2. เตรียมตัวอย่างเพื่อการวิเคราะห์
3. วิเคราะห์ดินด้วยเทคนิคเอกซเรย์ฟลูออเรสเซนส์ และวิเคราะห์ธาตุมาด้วยเทคนิคอะตอมิกแอบซอร์พชันสเปกโทรสโกปี

15. ขอบเขตของการวิจัย

จะเก็บตัวอย่างดิน และตัวอย่างเลือดจากบริเวณและกลุ่มเป้าหมายในจังหวัดศรีสะเกษเท่านั้น

16. ระยะเวลาที่ทำการวิจัย

- 1 ปี (ตุลาคม 2543-กันยายน 2544)

17. แผนการดำเนินงาน

กิจกรรม	ปีงบประมาณ 2544											
	ด.ค.	ม.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
ค้นหาข้อมูลเพิ่มเติม	←	→										
ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง		←→										
เก็บตัวอย่าง ครั้งที่ 1			←	→								
วิเคราะห์ตัวอย่าง			←	→	→	→						
เก็บตัวอย่าง ครั้งที่ 2					←	→						
วิเคราะห์ตัวอย่าง					←	→	→	→				
สรุป วิเคราะห์ผล				←	→	→	→	→	→	→		
จัดทำรายงาน								←	→	→	→	→

18. สถานที่ทำการทดลอง

จังหวัดศรีสะเกษ

ห้องปฏิบัติการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

19. อุปกรณ์การวิจัย

19.1 อุปกรณ์ที่มีอยู่แล้ว

X-ray fluorescence , energy dispersive

Fluxer

Agate Mortar

Atomic Absorption Spectrophotometer

High Speed Centrifuge

Analytical Balances

Computer

Refrigerator

19.2 อุปกรณ์ที่ต้องการเพิ่มเติม

Bis Crucible 1 set (Platinum crucible and mold)

Nylon sieve set

20. รายละเอียดงบประมาณที่เสนอขอ ปีงบประมาณ 2544

รายการค่าใช้จ่าย	งบประมาณที่เสนอขอ (บาท)
1. ค่าจ้างชั่วคราว	
1.1 ค่าจ้างผู้ช่วยวิจัยวุฒิปริญญาตรี เป็นเวลา 12 เดือน	36,000.-
เหมาจ่าย	
2. ค่าตอบแทน / ค่าใช้สอย	
2.1 ค่าเบี้ยเลี้ยง 2 คน 5 วัน วันละ 310 บาท	3,100.-
2.2 ค่าที่พัก 2 คน 3 วัน วันละ 1,000.- บาท	6,000.-
2.3 ค่าโทรศัพท์ โทรสารและไปรษณีย์	1,000.-
2.4 ค่าพาหนะ	2,000.-
2.5 ค่าจัดทำรายงาน	
ถ่ายเอกสาร	2,000.-

รายการค่าใช้จ่าย	งบประมาณที่เสนอขอ (บาท)
พิมพ์ , เข้าปกเขียนเล่ม	3,000.-
สืบค้นข้อมูล	5,000.-
รวมค่าตอบแทน / ค่าใช้สอย	22,100.-
3. ค่าวัสดุ ได้แก่	
สารเคมีและเครื่องแก้ว	90,400.-
สารมาตรฐาน (NIST)	25,000.-
น้ำมันเชื้อเพลิง	5,000.-
วัสดุสำนักงาน	2,000.-
ฟิล์ม , ล้าง , อัด	1,500.-
รวมค่าวัสดุ	123,900.-
4. ค่าครุภัณฑ์ได้แก่	
Nylon sieve set	5,000.-
Bis crucible (Platinum crucible and Mold) 1 set	103,000.-
รวมค่าครุภัณฑ์	108,000.-
5. ค่าใช้จ่ายในการเข้าร่วมประชุมวิชาการเพื่อเสนอผลงาน	10,000.-
วิจัย	
รวมงบดำเนินการ	300,000.-

รวมงบประมาณที่เสนอขอ

300,000.- บาท

(สามแสนบาทถ้วน)



(ผศ.ดร.ตรีตาภรณ์ ชุศรี)

หัวหน้าโครงการ

วันที่ 14 พฤศจิกายน 2543

ส่วนที่ 2 ประวัติหัวหน้าโครงการ

1. ชื่อ ผศ.ดร.ตรีตาภรณ์ ชุศรี

Asst.Prof. Dr. Tritaporn Choosri

2. รหัสประจำตัวนักวิจัยแห่งชาติ 38-30-0104

3. ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์ประจำสาขาวิชาเคมี สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

4. ประวัติการศึกษา

1966-1970	B.Sc. (Chemistry) Chulalongkorn University
1971-1973	M.Sc. (Analytical Chemistry) Chulalongkorn University
1975-1981	Ph.D. (Inorganic Chemistry) Pennsylvania State University, USA

Academic and Professional Appointments :

1971-1973	UDC Scholar, Chulalongkorn University
1973-1993	Lecturer, Department of Chemistry , Khon Kaen University
1975-1981	Research Assistant, Pennsylvania State University, USA
6/83-7/83	Laser Summer School , KAIST fellowship, Seoul, South Korea
6/86-12/86	Postdoctoral Fellow, Pennsylvania State University, USA .
4/88-6/88	Training on XRF, IAEA, Vienna, Austria
1989-1993	Assistant Professor, Department of Chemistry, Khon Kaen University
1990-1993	Head, Department of Chemistry, Khon Kaen University
1993-1999	Chair, School of Chemistry, Institute of Science, Suranaree University of Technology
1/99-4/99	Training on XRF, INAA, IAEA Fellowship, KAERI, South Korea

5. สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ

Environmental Chemistry

Bioinorganic Chemistry

6. ประสบการณ์การวิจัย

1. In Search of a Mobile Phase for the Determination of Organophosphate Residues in Cabbage by HPLC. "10th NCST", Chiang Mai University, October 25-27, 1984
2. The Studying of Pesticides Using HPLC Technique. "11th NCST", Kasetsart University, October 24-26, 1985
3. Low Price XRF for the Analysis of Uranium from Lignite Ash. :11th NCST," Kasetsart University , October 24-26, 1985
4. Tryptic Fragments of Calmodulin. "13th NCST", Prince of Songkla University, October 20-22, 1987
5. Europium (III) Ion Binding of Tryptic Fragments of Calmodulin. "13th NCST", Prince of Songkla University, October 20-22, 1987.
6. Organophosphates and Carbamates Residues in Lam Nam Pong, Khon Kaen Province. "26th Annual Symposium on Science and Technology," Kasetsart University
7. The Study of the Impact of Industry and Agriculture on Lam Nam Pong. "14th NCST" Chulalongkorn University, October 19-21, 1988.
8. Determination of the Distance Between the Europium (III) Ions Binding Sites in Tryptic Fragments of Calmodulin. "15th NCST", Chiang Mai University, October 18-20, 1989.
9. Determination of Metals in Yasotorn Series Soil in Nakhon Ratchasima Province by XRF Technique (1999) Report manuscript in preparation.

แผนการใช้จ่ายเงินอุดหนุนการวิจัย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2544

Research Expenditure for Fiscal Year 2001

โครงการวิจัยเรื่อง... การวิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มคนในพื้นที่ชนบทในจังหวัดสุพรรณบุรีที่ได้รับผลกระทบจาก...

Name of Project... การวิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มคนในพื้นที่ชนบทในจังหวัดสุพรรณบุรีที่ได้รับผลกระทบจาก...

รายการค่าใช้จ่าย Expenditures	งบประมาณ (บาท) Budget (baht)		
	งวดที่ 1* 1 st Installment	งวดที่ 2 2 nd Installment	รวมทั้งหมด Total
1. ค่าจ้างชั่วคราว ประกอบด้วย โปรดแสดงรายละเอียด Temporary Wages (Show details)			
ผู้ช่วยนักวิจัย คุมขังปรีชาคุณตรี หนึ่งวัน	12,000.-	12,000.-	36,000.-
12, ชั่วโมง หนึ่งวัน			
รวมค่าจ้างชั่วคราว Total	12,000.-	12,000.-	36,000.-
ค่าตอบแทน ใช้สอย วัสดุ ประกอบด้วย (โปรดแสดงรายละเอียด) Compensation, Service contracting, and nonrenewable materials expenses (show details)			
ค่าเบี้ยเลี้ยง 2 คน 5 วัน วันละ 310 บาท	3,100.-	-	3,100.-
ค่าที่พัก 2 คน 3 วัน วันละ 1000.- บาท	6,000.-	-	6,000.-
ค่าโทรศัพท์ โทรสาร ไปรษณีย์	1,000.-	-	1,000.-
ค่าพาหนะ	2,000.-	-	2,000.-
ค่าจัดพิมพ์เอกสาร, สัมมนา	4,000.-	6,000.-	10,000.-
ค่าวัสดุ - สารเคมี, สารเคมี	53,400.-	62,000.-	115,400.-
ค่าวัสดุ - สารเคมี, สารเคมี	2,500.-	-	2,500.-
ค่าวัสดุ - สารเคมี, สารเคมี	-	10,000.-	10,000.-
รวมค่าตอบแทน ใช้สอยและค่าวัสดุ Total	78,000.-	78,000.-	156,000.-
ค่าครุภัณฑ์ ประกอบด้วย (โปรดแสดงรายละเอียด) Equipment (show details)			
Nylon swim set (12 per package)	5,000.-	-	5,000.-
Bis emeible (Platinum emeible 11.0. mold) 1 set	103,000.-	-	103,000.-
รวมค่าครุภัณฑ์ Total	108,000.-	-	108,000.-
รวมทั้งสิ้น (1+2+3) Grand total	204,000.-	96,000.-	300,000.-

(ลงชื่อ)..... หัวหน้าโครงการ

(.....) Head of Project

14 พฤษภาคม 2543

หมายเหตุ * ค่าใช้จ่ายรวมทั้งหมดของงวดที่ 1 เบิกได้ไม่เกินร้อยละ 50 ของค่าใช้จ่ายทั้งโครงการในแต่ละปี ยกเว้นกรณี

- 1) มีความจำเป็นต้องตั้งเบิกเกินกว่านี้ให้ทำบันทึกชี้แจงเหตุผลเสนอขออนุมัติจากผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนาแนบมาด้วย
- 2) มีรายการครุภัณฑ์ ให้หักค่าครุภัณฑ์ทั้งหมดออกจากเงินอุดหนุนการวิจัยทั้งโครงการก่อน ส่วนงบฯ ที่เหลือให้เบิกจ่ายใน รายการค่าจ้างชั่วคราว

ค่าตอบแทน ใช้สอยและค่าวัสดุ รวมกันแล้วไม่เกินร้อยละ 50

การเปิดบัญชีเงินฝากโครงการวิจัย

เอกสารประกอบสัญญาเลขที่ 19 / 2544

โครงการวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์ต่อองค์ประกอบในสันทนาการภายในจังหวัดสระแก้ว
ปีงบประมาณ ๒๕๖๓

ชื่อบัญชี มทส. โครงการช่วยเหลือคนพิการ

លេខប័ណ្ណ ៧០៧-២ ១២២០៩ - ៤

ธนาคาร ไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) สาขาย่อย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

รายนามผู้มีอำนาจสั่งจ่าย

- | | |
|---------------------------------------|---------------------|
| 1. <u>รศ.ดร. วัฒนชัย สุกใส</u> | คณบดี |
| 2. <u>รศ.ดร. เสกสรรค์ ภานุพาณิชย์</u> | หัวหน้าสถานวิจัย |
| 3. <u>ผศ.ดร. ตริยกุลภรณ์ สมนี่</u> | หัวหน้าโครงการวิจัย |

เงื่อนไขการส่งจ่าย

ผู้มีอำนาจสั่งจ่าย 2 ใน 3

ลงนาม อ. อ. อ. อ. อ.
 (พ. อ. อ. อ. อ. อ.)
 ผู้รับทุน

16/11/00 15:25 1058K*2350 707-212208 BY BR707
NEW P/B NO.-00001520563

(สมุดเล่มนี้สามารถตรวจสอบยอดคงเหลือโดยเครื่องปรับยอดสมุดอัตโนมัติได้)

ชื่อบัญชี..... มทส.โครงการ วิเคราะห์ดินกินได้
NAME

ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)
THE SIAM COMMERCIAL BANK PUBLIC COMPANY LIMITED

สาขาย่อย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

เลขที่บัญชี 707-2 12208-4

ACCOUNT NO.

บัญชีเงินฝากออมทรัพย์
SAVINGS ACCOUNT

1520563



ฝาก-ถอน
ได้ทุกสาขาทั่วประเทศที่ใช้ระบบคอมพิวเตอร์ ON - LINE