



บันทึกข้อความ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

หน่วยงาน	ฝ่ายธุรการ-สถาบันวิจัยและพัฒนา	โทรศัพท์-4702-โทรสาร-4750
ที่	ศธ 5621/ 1897	วันที่ 2 ก.ย. 2555
เรื่อง	นำส่งหลักฐานค่าใช้จ่ายของโครงการวิจัยและเงินโอนเข้าบัญชีมหาวิทยาลัย	

เรียน หัวหน้าส่วนการเงินและบัญชี

สถาบันวิจัยและพัฒนา ขอส่งหลักฐานค่าใช้จ่ายของโครงการวิจัยที่ดำเนินการแล้วเสร็จ และหลักฐานการโอนเงินเข้าบัญชีมหาวิทยาลัย โครงการวิจัยโครงการการศึกษาการพัฒนาแหล่งปิโตรเลียมขนาดเล็กในประเทศไทย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2553 โดย รองศาสตราจารย์ เกรียงไกร ไตรสาร สังกัดสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ เป็นหัวหน้าโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

งบประมาณที่ได้รับจัดสรร	ค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นของโครงการ	จำนวนเงินคงเหลือ	ดอกเบี้ย	วันที่โอนเงินและจำนวนเงินที่โอนเงินเข้ามหาวิทยาลัย
248,000.00 บาท	250,122.00 บาท	0.00 บาท	1,482.73 บาท	25/9/2555 จำนวนเงิน 1,482.73 บาท * ส่วนเกิน บาท

*หมายเหตุ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

(รองศาสตราจารย์ ดร. อนันต์ ทองระอา)

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

จุไรรัตน์ พุมโพธิ์สุวรรณ

โทร 4072/4757

สำเนา:แจ้งหัวหน้าโครงการ



บันทึกข้อความ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

สถาบันวิจัยและพัฒนา
รับที่ 2743/2555
วันที่ 5 ก.ย. 2555
1500

หน่วยงาน สาขาวิชาเทคโนโลยีสุรนารี สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ โทรศัพท์ 4441 โทรสาร 4611
ที่ ศธ 5614(19)/ 398 วันที่ 31 ส.ค. 2555
เรื่อง ขอลเปลี่ยนแปลงหมวดค่าใช้จ่ายจากหมวดค่าตอบแทน ใช้สอย และวัสดุ มาয়งหมวดค่าจ้างชั่วคราว

เรียน ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา (ผ่านคณบดีสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ หัวหน้าสถานวิจัย
และหัวหน้าสาขาวิชาเทคโนโลยีสุรนารี)

SUT 719-99-12-11

ตามที่กระผม รองศาสตราจารย์ เกรียงไกร ไตรสาร ได้รับจัดสรรงบประมาณโครงการวิจัยประจำปี
งบประมาณ 2553 ทุนสำนักงบประมาณ ชื่อโครงการศึกษาการพัฒนาแหล่งปิโตรเลียมขนาดเล็กในประเทศไทย
งบประมาณทั้งสิ้น 248,000 บาท และโครงการได้ดำเนินการแล้วเสร็จ มีรายการค่าใช้จ่ายดังนี้

รายการค่าใช้จ่าย	แผนใช้จ่าย ทั้งปี	ใช้จ่ายใน งวดที่ 1	ใช้จ่ายใน งวดที่ 2	คงเหลือ
ค่าจ้างชั่วคราว ประกอบด้วย (แสดงรายละเอียด)				
- ค่าจ้างผู้ช่วยวิจัยวุฒิปริญญาตรี	108,000	54,000	148,500	-40,500
- ค่าจ้างผู้ช่วยวิจัยวุฒินุปริญญา	32,000			32,000
รวมทั้งสิ้น	140,000	54,000	148,500	-62,500
ค่าตอบแทน ใช้สอย และวัสดุ ประกอบด้วย				
ค่าไปรษณีย์ ค่าถ่ายเอกสาร ค่าส่งโทรสาร	14,000	2,283	19,077	-7,360
ค่าล้างอัดรูป ค่าผู้ช่วยพิมพ์งาน				
ค่าเช่ารถออกภาคสนาม ค่าน้ำมันรถ	80,000		14,154	65,846
ค่าเบี้ยเลี้ยงและค่าที่พักเหมาจ่าย				
ค่าวัสดุสำนักงาน วัสดุคอมพิวเตอร์	14,000		12,108	1,892
รวมทั้งสิ้น	108,000	2,283	45,339	60,378
รวมค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น Grand total	248,000	56,283	193,839	-2,122

เนื่องจากโครงการวิจัยดังกล่าวต้องจ้างผู้ช่วยวิจัยนานกว่ากำหนดจาก 1 ปี เป็นเกือบ 2 ปี กระผมจึงขอเปลี่ยนแปลง
รายการค่าใช้จ่ายจากหมวดค่าตอบแทน ใช้สอย วัสดุ มาใช้ในหมวดค่าจ้างชั่วคราว เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 60,378 บาท

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(รองศาสตราจารย์ เกรียงไกร ไตรสาร)

หัวหน้าโครงการวิจัย/หัวหน้าสาขาวิชาเทคโนโลยีสุรนารี

D:\Ratchanee\kk_53\memo_ปรับ53.doc

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรศิริ จงกล)

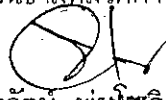
รองคณบดีฝ่ายวิชาการ สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

รองศาสตราจารย์ ดร.กิติวิเทพ เพื่อองขจร

หัวหน้าสถานวิจัย สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

2 เรียง หน้าสำนักงานผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

จากการตรวจสอบเอกสาร โครงการวิจัย เรื่องการพัฒนาแหล่งปิโตรเลียมขนาดเล็กในประเทศไทย ประจำปีงบประมาณ 2553 จำนวนเงิน 248,000.00 บาท ได้ดำเนินการแล้วเสร็จแล้ว มีค่าใช้จ่ายเกิดขึ้นจริงจำนวนเงิน 250,122.00 บาท ซึ่งมีการใช้จ่ายเงินข้ามหมวดค่าจ้างชั่วคราว และหมวดค่าตอบแทนใช้สอย เป็นจำนวนเงิน 60,378.00 บาท



(นางจุไรรัตน์ พุ่มไพศุภวรรณ)

เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป

3. เรียง ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

เห็นควรให้โอนงบประมาณระหว่างหมวดดำเนินการได้ ตามคู่มือบริหารโครงการวิจัยฯ ข้อ 4.เกณฑ์การใช้จ่ายเงิน ข้อ 2.(2.1) "การเปลี่ยนแปลงรายการในงบค่าเงินการข้ามหมวดประกอบด้วย ค่าจ้างชั่วคราว หมวดค่าตอบแทนใช้สอยและวัสดุ ให้ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา พิจารณาอนุมัติโอนเงินงบประมาณระหว่างหมวดได้โดยไม่เพิ่มวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร"

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

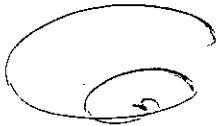

(นางพรประภา ช้อนสุข)

หัวหน้าสำนักงานผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

14/11/55

4. อนุมัติ ไม่อนุมัติ

อื่นๆ.....
.....
.....

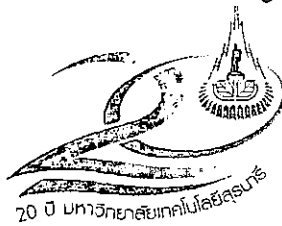

(รองศาสตราจารย์ ดร.อนันต์ ทองระอา)

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

17 ก.ย. 2555

S๗7-71๑-๐3-12-11

ศธ 5621/๑๖4



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

16 พ.ค. 2555

เรื่อง ขอขอบคุณ

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จิรวัดน์ ชิวรุ่งโรจน์

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาใบโอนเงินค่าตอบแทนจำนวน 1 ฉบับ

ตามที่ สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ได้ขอความอนุเคราะห์จากท่านในการอ่าน
ร่างรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ เรื่อง ศึกษาการพัฒนาแหล่งปิโตรเลียมขนาดเล็กในประเทศไทย นั้น

สถาบันวิจัยและพัฒนา ได้รับผลการอ่านร่างรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ดังกล่าวแล้ว และได้โอนเงิน
ค่าตอบแทนผู้ทรงคุณวุฒิ ธนาคารไทยพาณิชย์ เลขที่บัญชี 045-270432-3 จำนวนเงิน 1,000 บาท (หนึ่งพันบาท
ถ้วน) เมื่อวันที่ 24 พ.ค. 2555 จึงขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ และหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จาก
ท่านอีกในโอกาสต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร. อนันต์ ทองระอา)

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

ขออภัย เนื่องจากเป็นการโอนเงินโดยส่วนกลางของมหาวิทยาลัย จึงไม่มีสำเนาใบโอนเงินตามที่ระบุในสิ่งที่ส่งมาด้วย

สถาบันวิจัยและพัฒนา

โทรศัพท์ 044-224702 /โทรสาร 044-224750

ศธ 5621/ว. ๔๘๓

สถาบันวิจัยและพัฒนา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
111 ถนนมหาวิทยาลัย
ตำบลสุรนารี อำเภอเมือง
จังหวัดนครราชสีมา 30000

1๗ กันยายน 2555

เรื่อง ขอมอบรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

เรียน สำเนาแจ้งท้าย

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

ด้วยสถาบันวิจัยและพัฒนา ได้รวบรวมรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ของโครงการวิจัยที่ดำเนินการแล้วเสร็จในเดือนสิงหาคม 2555 ได้แก่ รายงานการวิจัย เรื่อง ศึกษาการพัฒนาแหล่งปิโตรเลียมขนาดเล็กในประเทศไทย

เพื่อเป็นการเผยแพร่ผลงานวิจัยดังกล่าว สถาบันวิจัยและพัฒนา จึงขอมอบรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์มาเพื่อใช้ประโยชน์ตามที่เห็นสมควรต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(รองศาสตราจารย์ ดร. อนันต์ ทองระอา)

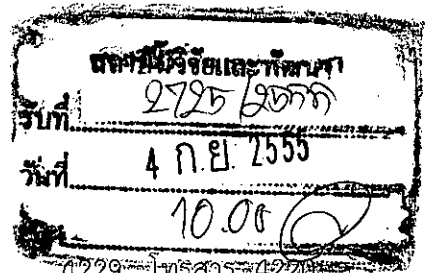
ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

ฝ่ายเผยแพร่ผลงานวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนา

โทรศัพท์ 044-224756 โทรสาร 044-224750



บันทึกข้อความ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



หน่วยงาน.....สถานวิจัย.....สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์.....โทรศัพท์.....
ที่.....ศธ. 5614(22)/ 4๖๘.....วันที่ ๑๑ สิงหาคม 2555.....
เรื่อง.....ขอส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์.....

เรียน ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

SUT7-719-53-12-11

สถานวิจัย สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ ขอส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ ที่ได้รับจัดสรรงบประมาณ
จากสำนักงบประมาณ ปี 2553 ของรองศาสตราจารย์ เกรียงไกร ไตรสาร ชื่อโครงการศึกษาการพัฒนาแหล่ง
ปีโตรเลียมขนาดเล็กในประเทศไทย จำนวน 15 เล่ม พร้อม CD จำนวน 1 แผ่น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

เรียน ฝ่ายประสานงานการวิจัย
เพื่อโปรดทราบและดำเนินการต่อไป

(รองศาสตราจารย์ ดร. กิตติเทพ เฟื่องขจร)

หัวหน้าสถานวิจัย สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

ปฏิบัติการแทนคนบตี

(รศ.ดร.อนันต์ ทองวาทะ)

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

สำเนาเรียน 5 ที่ วันที่ 11/9/55 การ

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

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

11 ก.ย. 2555

น. น. น.

สจว / stathu

* ๑๖๖ K อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า

ใบสั่ง (36)

SM7-719-51-12-32



บันทึกข้อความ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

SM7-719-51-12-11

หน่วยงาน ฝ่ายประสานงานการวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนา โทร. 4753 โทรสาร 4750

ที่ ศธ 5621/ 1444

วันที่ 24 กรกฎาคม 2555

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณาร่างรายงานการวิจัยของคณะอนุกรรมการฯ

เรียน คณบดีสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ (ผ่านหัวหน้าสถานวิจัย)

ตามที่ รองศาสตราจารย์ เกรียงไกร ไตรสาร สังกัดสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ ได้ส่งร่างรายงานการวิจัย การประเมินศักยภาพและความเสี่ยงปิโตรเลียมของภาคตะวันออกเฉียงเหนือโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ มาเพื่อเสนอต่อคณะอนุกรรมการพิจารณากลับกรองและจัดสรรงบประมาณโครงการวิจัยนั้น

คณะอนุกรรมการฯ มีมติเห็นชอบร่างรายงานการวิจัยดังกล่าวแล้ว ตามหนังสือแจ้งเวียนที่ ศธ 5621/ว 311 ลงวันที่ 14 มิถุนายน 2555

สถาบันวิจัยฯ จึงขอความร่วมมือจากท่านในการแจ้งหัวหน้าโครงการวิจัยดังกล่าวเพื่อทราบมติของคณะอนุกรรมการฯ และส่งรายงานฉบับสมบูรณ์พร้อมทั้งจัดส่งเอกสารที่เกี่ยวข้องให้สถาบันวิจัยฯ ภายในวันที่ 31 สิงหาคม 2555 ตามรายการดังต่อไปนี้

1. รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ จำนวน 15 เล่ม ตามรูปแบบที่กำหนดคือ ปกสีฟ้า และเข้าเล่มแบบไสกาว สำนวนหน้า/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 สบพพ.-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 311

วันที่ 14 มิถุนายน 2555

เรื่อง ขอมติคณะอนุกรรมการพิจารณาถ้อยแถลงและจัดสรรงบประมาณโครงการวิจัย

เรียน <<สำเนาแจ้งท้าย>>

ด้วย รองศาสตราจารย์ เกรียงไกร ไตรสาร สังกัดสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ ซึ่งได้รับเงินอุดหนุนการวิจัย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2551 วงเงินรวม 310,000 บาท ได้ส่งร่างรายงานการวิจัย เรื่อง การประเมินศักยภาพและความเสี่ยงปิโตรเลียมของภาคตะวันออกเฉียงเหนือโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ มาเพื่อขอความเห็นชอบจากคณะอนุกรรมการพิจารณาถ้อยแถลงและจัดสรรงบประมาณโครงการวิจัย โดยมีรายละเอียดตามร่างรายงานการวิจัยที่แนบมาพร้อมนี้

สถาบันวิจัยและพัฒนา จึงขอความร่วมมือจากท่านในการพิจารณาร่างรายงานการวิจัยตามที่ได้เรียนให้ทราบข้างต้น และโปรดแจ้งผลการพิจารณารับรองร่างรายงาน หรือความเห็นอื่นๆ ไปยังสถาบันวิจัยฯ ตามแบบแจ้งผลการพิจารณาด้านหลังหนังสือฉบับนี้ ภายในวันที่ 22 มิถุนายน 2555 และขอความกรุณาส่งเอกสารคืนด้วย จักขอบคุณยิ่ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(รองศาสตราจารย์ ดร. อนันต์ ทองระอา)

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

สำเนาแจ้งท้าย

หัวหน้าสถานวิจัย สำนักวิชาวิทยาศาสตร์

หัวหน้าสถานวิจัย สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม

หัวหน้าสถานวิจัย สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร

หัวหน้าสถานวิจัย สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

หัวหน้าสถานวิจัย สำนักวิชาแพทยศาสตร์

หัวหน้าสถานวิจัย สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา



บันทึกข้อความ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

สถาบันวิจัยและพัฒนา

รับที่ 1847/2555

วันที่ 13 มิ.ย. 2555

1000

หน่วยงาน สาขาวิชาเทคโนโลยีธรณี สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ โทรศัพท์ 4441 โทรสาร 4611

ที่ ศธ.5614(19)/244 วันที่ 11 มิถุนายน 2555

เรื่อง ขอส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ที่แก้ไขแล้ว

เรียน ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา (ผ่านหัวหน้าสถานวิจัยสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์)

ตามที่สถาบันวิจัยและพัฒนาได้แจ้งผลการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิและให้ผมได้แก้ไขรายงานการวิจัยฯ ตามข้อเสนอแนะดังนี้

1. ได้ปรับปรุงข้อมูลคุณสมบัติของโพลีเอทิลีนในตารางที่ 6.3-6.8 ให้ถูกต้อง (ดังแสดงในหน้า 6-4 ถึง 6-24)
2. ได้ปรับข้อมูลที่แสดงในตารางที่ 6.1 ให้สอดคล้องกับผลลัพธ์จากแบบจำลองคอมพิวเตอร์เรียบร้อยแล้ว (ดังแสดงในหน้า 6-1, 6-2)
3. ผู้วิจัยคิดว่า Sensitivity ไม่ใช่เรื่องหลักและไม่ควรกระจายให้มากเกินไป และการเปลี่ยนแปลงทางเทคนิคและทางเศรษฐศาสตร์ล้วนเป็น Uncertainties เช่นเดียวกัน ควรจะอยู่ในกราฟเดียวกันได้ และการศึกษาของบริษัทน้ำมัน (เช่น PTTEP, Chevron etc.) ก็ทำเช่นเดียวกันนี้
4. การศึกษาต่อไปจะทำในเชิงลึก ๆ ตามข้อเสนอของผู้ทรงคุณวุฒิ พร้อมกันนี้ผมได้ส่งรายงานฉบับแก้ไขแล้ว 7 ชุด ตามแจ้งฯ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการ

(รองศาสตราจารย์ เกรียงไกร ไตรสาร)

หัวหน้าโครงการวิจัยฯ

หัวหน้าสาขาวิชาเทคโนโลยีธรณี

2) เรียน ฝ่ายประสานงานการวิจัย เพื่อโปรดทราบและดำเนินการต่อไป

รองศาสตราจารย์ ดร.กิตติเทพ เฟื่องขจร
หัวหน้าสถานวิจัย สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์
ปฏิบัติการแทนคณบดี

(รศ.ดร.อนันต์ ทองระยง)

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

14 มิ.ย. 2555



บันทึกข้อความ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

หน่วยงาน ฝ่ายประสานงานการวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนา โทร. 4753 โทรสาร 4750

ที่ ศธ 5621/ ๑12

วันที่ 14 พฤษภาคม 2555

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณาร่างรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ของผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน คณบดีสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ (ผ่านหัวหน้าสถานวิจัย)

ตามที่ รองศาสตราจารย์ เกรียงไกร ไตรสาร สังกัดสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ ได้ส่งร่างรายงานการวิจัย เรื่อง ศึกษาการพัฒนาแหล่งปิโตรเลียมขนาดเล็กในประเทศไทย ซึ่งได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2553 มายังสถาบันวิจัยและพัฒนา จำนวน 1 ชุด เพื่อส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณา นั้น

บัดนี้ ร่างรายงานการวิจัยเรื่องดังกล่าวได้ผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิเรียบร้อยแล้ว โดยผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็น/ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม รายละเอียดตามเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

สถาบันวิจัยฯ จึงขอความร่วมมือในการแจ้งให้หัวหน้าโครงการวิจัยเพื่อทราบผลการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิและขอให้จัดส่งเอกสาร จำนวน 7 ชุด สำหรับแจ้งเวียนเพื่อขอความเป็นชอบจากคณะกรรมการพิจารณากลับนกรองและจัดสรรงบประมาณโครงการวิจัย ทั้งนี้ ขอให้ส่งไปยังสถาบันวิจัยฯ ภายในวันที่ 18 มิถุนายน 2555 ดังนี้

1. ร่างรายงานการวิจัยที่แก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ
2. รายละเอียดการปรับปรุงแก้ไข ในกรณีที่ไม่มีปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ กรุณาชี้แจงเหตุผลให้ทราบด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และโปรดแจ้งหัวหน้าโครงการดำเนินการต่อไปด้วย จักขอบคุณยิ่ง

(รองศาสตราจารย์ ดร. อนันต์ ทองระอา)

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

ลับ
แบบแจ้งผลการพิจารณาร่างรายงานการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

ข้าพเจ้าได้พิจารณาสาระทางวิชาการของร่างรายงานการวิจัยเรื่อง “ศึกษาการพัฒนาแหล่งปิโตรเลียมขนาดเล็กในประเทศไทย” เป็นที่เรียบร้อยแล้ว และขอแจ้งผลการพิจารณาพร้อมทั้งส่งคืนเอกสารที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- | | | | |
|---|-------|-------|------|
| 1. แบบตอบรับเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ | จำนวน | 1 | หน้า |
| 2. แบบแจ้งผลการพิจารณาร่างรายงานการวิจัย | จำนวน | 1 | หน้า |
| 3. <u>แบบประเมินผลหลังสิ้นสุดการวิจัยรายโครงการ</u> | จำนวน | | หน้า |
| 4. แบบเสนอโครงการวิจัย | จำนวน | 1 | ชุด |
| 5. ร่างรายงานการวิจัย | จำนวน | 1 | ชุด |

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

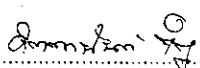


ลงนาม.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จิรวัดณ์ ชีวรุ่งโรจน์)

26 / เม.ย. / 2555

สำหรับเจ้าหน้าที่สถาบันวิจัยและพัฒนา

<p>1) เรียน ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา</p> <p>เพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติให้ฝ่ายธุรการดำเนินการเบิกจ่ายค่าตอบแทนให้แก่ผู้ทรงคุณวุฒิในการพิจารณาร่างรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์เป็นเงิน 1,000 บาท (หนึ่งพันบาทถ้วน) พร้อมค่าธรรมเนียมในการจัดส่งเงินดังกล่าว (ถ้ามี)</p> <p style="text-align: center;"> (นางสาวจิตตานันท์ ทิกุล) เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป ฝ่ายประสานงานการวิจัย / / 55</p>	<p>2)</p> <p style="text-align: center;">อนุมัติ</p> <p>.....</p> <p>(รองศาสตราจารย์ ดร. อนันต์ ทองระอา) ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา / /</p>
---	---

แบบตอบรับเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

ข้าพเจ้าขอแจ้งความประสงค์ในการรับเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการพิจารณาร่างรายงานการวิจัยและให้ข้อเสนอแนะต่างๆ ของโครงการวิจัยเรื่อง "ศึกษาการพัฒนาแหล่งปิโตรเลียมขนาดเล็กในประเทศไทย" ดังนี้

- ยินดีรับเป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาร่างรายงานการวิจัยเรื่องนี้ และประสงค์ให้ส่งค่าตอบแทนโดย
- ส่งธนาคัตถ์เงิน 1,000 บาท ส่งจ่าย ปณ.
 - โอนเงินวงเงิน 1,000 บาท เพื่อเข้าบัญชีเงินฝาก (ยกเว้น ธนาคารออมสิน)
ธนาคาร ไทยพาณิชย์ สาขาสมุทรสาคร
เลขที่บัญชี 045-2-70432-3
ชื่อบัญชี นาย จิรวัดณ์ ชิวรุ่งโรจน์

- ไม่สะดวกในการรับเป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาร่างรายงานการวิจัยเรื่องนี้ และขอแนะนำให้ติดต่อ
-
- หน่วยงาน.....
-
-

ลงนาม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จิรวัดณ์ ชิวรุ่งโรจน์)

26 / 12 / 2555

แบบประเมินผลหลังสิ้นสุดการวิจัยรายโครงการ
 ของหน่วยงานภาครัฐระดับกรมที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณ
 ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2553 ตามมติคณะรัฐมนตรี

แบบประเมินผลนี้ใช้สำหรับโครงการวิจัย/แผนงานวิจัย/แผนงานวิจัยบูรณาการ ที่มีแผนการดำเนินงาน
 สิ้นสุดภายในปีงบประมาณ พ.ศ. 2553 (30 กันยายน 2553) เท่านั้น

ส่วน ก ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อโครงการวิจัย ชื่อแผนงานวิจัย ชื่อแผนงานวิจัยบูรณาการ
 ศึกษาการพัฒนาแหล่งปิโตรเลียมขนาดเล็กในประเทศไทย.....
2. สาขาวิชาที่ทำการวิจัย วิศวกรรมศาสตร์อุตสาหกรรม
3. ประเภทของการวิจัย การวิจัยประยุกต์
4. ความสอดคล้องกับประเด็นยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ
 - 4.1 ความสอดคล้องกับประเด็นยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจ
 และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554) (เลือกตอบที่สอดคล้องมากที่สุดเพียง 1 ข้อ)
 ยุทธศาสตร์การปรับโครงสร้างเศรษฐกิจให้สมดุลและยั่งยืน
 - 3.1 การปรับโครงสร้างการผลิตเพื่อเพิ่มผลิตภาพและคุณค่าของสินค้าและบริการบนฐานความรู้
 และความเป็นไทย
 - 4.2 ความสอดคล้องกับนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ (พ.ศ. 2551-2553)
 (เลือกตอบที่สอดคล้องมากที่สุดเพียง 1 ข้อ)
 ยุทธศาสตร์การวิจัยที่ ๔ การเสริมสร้างและพัฒนาทุนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
 กลยุทธ์การวิจัยที่ 1 การบริหารจัดการและการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติและ
 สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

แผนงานวิจัยที่ 1 การวิจัยเกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
อย่างยั่งยืน

4.3 ความสอดคล้องกับกลุ่มเรื่องที่ควรวิจัยเร่งด่วนตามนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ
(พ.ศ. 2551-2553) (เลือกตอบที่สอดคล้องมากที่สุดเพียง 1 ข้อ)

9. เทคโนโลยีใหม่และเทคโนโลยีที่สำคัญเพื่ออุตสาหกรรม

5. ระยะเวลาดำเนินการวิจัย

5.1 ตามข้อเสนอการวิจัย 1 ปี เดือน (2553 - 2553)

(เริ่มต้นเดือน พฤศจิกายน 2552 ถึงเดือน พฤศจิกายน 2553 ตามที่ระบุในสัญญา)

5.2 ดำเนินการวิจัยจริง 2 ปี 4 เดือน

(เริ่มต้นเดือน พฤศจิกายน 2552 ถึงเดือน มีนาคม 2555 ตามที่ส่งร่างรายงานการวิจัย)

ระยะเวลาดำเนินการวิจัยจริงแตกต่างจากข้อเสนอการวิจัย (ระบุสาเหตุ)

ล่าช้ากว่าที่เสนอออกไป เพราะ: 50 ไร่ มูลค่า 5 ล้านบาท
ไม่ตกตามพื้นที่ ไร่ 50

6. งบประมาณการวิจัย

งบประมาณแผ่นดิน จำนวน 248,000 บาท (0/0/248,000)

แหล่งทุนอื่น (ระบุ) จำนวน บาท

7. ผู้รับผิดชอบโครงการวิจัย/แผนงานวิจัย/แผนงานวิจัยบูรณาการ

7.1 หัวหน้าโครงการวิจัย/ผู้อำนวยการแผนงานวิจัย/ผู้อำนวยการแผนงานวิจัยบูรณาการ

ชื่อ นาย/นาง/นางสาว/ยศ. เกียรติกร นามสกุล ไตรสาร

ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์

ตำแหน่งทางการบริหาร รอง ผอ. ศ.วท. มล. ๒๕. สรรพสามิต ๒/๒๐๒๕

หน่วยงาน สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

7.2 จำนวนผู้ร่วมดำเนินการวิจัย 2 คน

7.3 หน่วยงานร่วมดำเนินการวิจัย จำนวน 1 หน่วยงาน

(กรุณาแนบรายละเอียดชื่อหน่วยงาน และลักษณะของการร่วมดำเนินการวิจัย)

ส่วน ข ผลการดำเนินการวิจัย

1. สถานภาพการวิจัย

1.1 ดำเนินการวิจัยเสร็จแล้ว

➤ รายงานผลการวิจัยฉบับสมบูรณ์

มี

ไม่มี (ระบุสาเหตุ).....

1.2 ดำเนินการวิจัยแต่ยังไม่แล้วเสร็จ

(ระบุสาเหตุ)

คาดว่าจะแล้วเสร็จภายในเดือน.....พ.ศ.

1.3 ไม่ได้ดำเนินการวิจัย / ดำเนินการวิจัยแล้วต้องยุติ (ระบุสาเหตุ).....

(หากไม่ได้ดำเนินการวิจัยหรือดำเนินการวิจัยแล้วต้องยุติ ให้ยุติการตอบข้อมูล)

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เป็นไปตามวัตถุประสงค์

ไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ (ระบุสาเหตุ)

3. ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการวิจัย

3.1 มีปัญหาและอุปสรรค (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

ด้านนโยบายและแผนการวิจัยและพัฒนา (ระบุ)

ด้านหน่วยงานการวิจัยและพัฒนา (ระบุ)

- ด้านความร่วมมือประสานงานทางการวิจัยและพัฒนา (ระบุ)
- ด้านนักวิจัย/บุคลากรการวิจัยและพัฒนา (ระบุ)
- ด้านผู้บริหารหน่วยงานวิจัยและพัฒนา (ระบุ)
- ด้านข้อมูล วัสดุ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกในการวิจัยและพัฒนา (ระบุ)
ไม่พร้อมเลย
- ด้านค่าใช้จ่ายและทุนอุดหนุนเพื่อการวิจัยและพัฒนา (ระบุ)
- ด้านการส่งเสริมสนับสนุนการวิจัยและพัฒนา (ระบุ)
- ด้านการทำงานวิจัยและพัฒนา (ระบุ)
ผู้ทรงคุณวุฒิ มี: ดร.กรรณ / 11: ดร.กฤษกร
- ด้านผลงานวิจัยและพัฒนา (ระบุ)
- ด้านการเผยแพร่ผลงานวิจัยและพัฒนา (ระบุ)
- ด้านการนำผลงานวิจัยและพัฒนาไปใช้ประโยชน์ (ระบุ)
- ด้านการติดตามประเมินผลการวิจัยและพัฒนา (ระบุ)
- ด้านอื่นๆ (ระบุ)

3.2 นักวิจัยมีแนวทางหรือวิธีการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นอย่างไร (ระบุ)

ระบุในวงเล็บ

3.3 หน่วยงานของท่านได้ดำเนินการหรือมีแนวทางแก้ไขปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นอย่างไร (ระบุ)

3.4 ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

4. ผลการวิจัยและการนำไปใช้ประโยชน์

4.1 ผลผลิต/สิ่งที่ได้จากการวิจัย (outputs) 1. รายงานฉบับสมบูรณ์
2. บทความ "Study on Marginal Petroleum in Thailand."

4.2 จุดเด่นของผลการวิจัย (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

แก้ปัญหาและพัฒนาประเทศตามประเด็นยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554)
(ระบุ) ระบุในวงเล็บ

แก้ปัญหาและพัฒนาประเทศตามนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ (พ.ศ. 2551-2553)
(ระบุ)

สร้างความร่วมมือทางการวิจัยให้เป็นระบบเครือข่ายระหว่างภาครัฐและเอกชน
(ระบุ)

สร้างองค์ความรู้ใหม่/นวัตกรรมที่ทันสมัย

(ระบุ).....

- พัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่น

(ระบุ).....

- สร้างนักวิจัยหน้าใหม่ (พัฒนานักวิจัย)

(ระบุ).....

- มีการนำไปใช้ประโยชน์อย่างแพร่หลาย
(ระบุ) *จากโครงการไปใช้พัฒนาคนในโรงเรียน
ในชุมชน.*

- ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ และคุณค่าเพิ่มทางสังคมและวัฒนธรรม

(ระบุ).....

- อื่นๆ (ระบุ)

4.3 การนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ (Outcomes)

- 1) นำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์แล้ว (ตอบประเด็นที่นำไปใช้ประโยชน์มากที่สุดเพียง 1 ข้อ)

ด้านคุณภาพชีวิตและสังคม ศักยภาพของคนและการศึกษา ด้านแพทย์และสาธารณสุข หลักประกันความมั่นคงของคนไทย สวัสดิการสังคม การสืบสานวัฒนธรรมไทย การส่งเสริมจริยธรรมและค่านิยมที่พึงามของสังคม ฯลฯ (ระบุ).....

ด้านความมั่นคง อาทิ การเมือง การปกครอง กฎหมาย หลักธรรมาภิบาล การต่างประเทศ โครงสร้างพื้นฐาน และบริการด้านโทรคมนาคม (ระบุ).....

ด้านเศรษฐกิจ อาทิ พาณิชยกรรม เกษตรกรรม อุตสาหกรรม การท่องเที่ยว วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พลังงาน ฯลฯ (ระบุ).....

ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ความหลากหลายทางชีวภาพ การบริหารจัดการการใช้ทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดประโยชน์สูงสุด การป้องกันการทำลายและการสูญเสียทรัพยากรธรรมชาติ การฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ (ระบุ).....

อื่นๆ (ระบุ) เขื่อนฝาย

2) ยังไม่ได้นำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ (ระบุสาเหตุ)

4.4 รูปแบบของการเผยแพร่และถ่ายทอดผลการวิจัย

(กรุณาระบุรายละเอียด เช่น ชื่อเรื่อง วัน/เดือน/ปี สถานที่ ชื่อวารสาร หรือรายการที่เผยแพร่)

เสนอต่อที่ประชุม/สัมมนา ในประเทศ จำนวน 2 ครั้ง

ต่างประเทศ จำนวน ครั้ง

ระบุชื่อการประชุม/สัมมนา 1. The 4th Petroleum Forum : Approaching to the 21st Petroleum Concession Bidding Round. 26-27 May 2011 Bangkok
2. GEO INDO 2011 1-3 December 2011 Khonkaen, Thailand.

เสนอในสิ่งตีพิมพ์/วารสาร ในประเทศ จำนวน ครั้ง

ต่างประเทศ จำนวน ครั้ง

ระบุชื่อสิ่งตีพิมพ์.....

เสนอทางวิทยุ/โทรทัศน์/web site ในประเทศ จำนวน ครั้ง

ต่างประเทศ จำนวน ครั้ง

ระบุชื่อและรายการสถานีวิทยุ/โทรทัศน์/ web site

จัดฝึกอบรมกลุ่มเป้าหมาย ในประเทศ จำนวน ครั้ง

ต่างประเทศ จำนวน ครั้ง

ระบุชื่อการฝึกอบรม/กลุ่มเป้าหมาย.....

นำไปใช้ในการเรียนการสอน ในระดับการศึกษา บัณฑิตศึกษา และ ศึกษานิเทศศาสตร์
เพื่อใช้ในการพัฒนาตนเองและผู้อื่น

(ระบุ)

4.5 การได้รับรางวัลต่าง ๆ การยื่นขอจดสิทธิบัตร อนุสิทธิบัตร หรือเครื่องหมายการค้า

ได้รับรางวัล ชื่อรางวัล

สถาบันที่ให้รางวัล

เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.

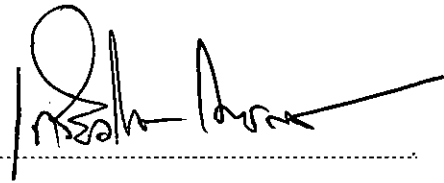
ยื่นขอจดสิทธิบัตร เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.

ยื่นขอจดอนุสิทธิบัตร เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.

ยื่นขอจดเครื่องหมายการค้า เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.

ลงชื่อหัวหน้าโครงการวิจัย/ผู้อำนวยการแผนงานวิจัย/

ผู้อำนวยการแผนงานวิจัยบูรณาการ



(รองศาสตราจารย์ เกียรติเกรียงไกร ไตรสาร)

ตำแหน่ง หัวหน้าโครงการ

28, 211, 2555

ส่วน ค การประเมินผลหลังสิ้นสุดการวิจัย

หัวข้อ	ไม่สามารถประเมินผลได้*	ความเห็นในการประเมินผล (P) (ระดับคะแนน A=1.0, B=0.8, C=0.6, D=0.4, E=0.2, F=0.0)	น้ำหนักคะแนน (X)	คะแนนรวม (PX)
1. การบรรลุวัตถุประสงค์หลักของการวิจัย		A	20	20
2. ความมีคุณค่าของผลการวิจัย		B	20	16
3. ความคุ้มค่าของผลการวิจัย		A	20	20
4. ผลลัพธ์ของการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์		B	15	12
5. การเผยแพร่ผลการวิจัยและทรัพย์สินทางปัญญาที่เกิดจากการวิจัย		B	15	12
6. ผลกระทบ (Impacts) ที่เกิดจากการนำผลการวิจัยไปใช้		B C	10	6
รวม			100	86

หมายเหตุ : * โปรดระบุสาเหตุที่ไม่สามารถประเมินได้

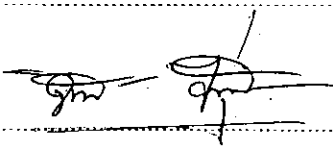
ผลสรุปคุณภาพโดยรวมของผลการวิจัย

- $\sum PX$ = 88 - 100 ดีมาก
- 75 - 87 ดี
- 62 - 74 ดีพอใช้
- 50 - 61 พอใช้
- < 50 ควรปรับปรุง

ข้อเสนอแนะของผู้ประเมินผลเพื่อการพัฒนางานวิจัยต่อไป

(ระบุประเด็น/เรื่องที่จะพัฒนางานวิจัยต่อไป และแนวทางการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์)

- ควรปรับปรุงการแสดงผลของข้อมูลเชิงลึกในส่วนที่ 6.3-6.8 ให้ถูกต้อง
- ผลลัพธ์จากแบบจำลองคอมพิวเตอร์ที่แสดงในรูป (หน้า 6.3) ไม่สอดคล้องกับสิ่งที่แสดงในภาพที่ 6-1 (เช่น อัตราการผลิต และ ความเร็วในการดำเนินงาน) หากภาพที่ 6-1 เป็นสมมติฐานที่แท้จริง และผลลัพธ์จากแบบจำลองไม่สอดคล้อง ควรจะชี้แจงว่าภาพที่ 6-1 เป็นสมมติฐานที่แท้จริงหรือไม่
- ควรทำ Sensitivity Study ของแบบจำลองกรณีศึกษาเชิงเทคนิค และกรณีศึกษาเชิงเชิงปฏิบัติ กรณีศึกษาที่ 1 ควรปรับเพิ่มเปอร์เซ็นต์ Reserves เงินเรื่อง Sensitivity เรื่องเทคนิค เช่น ความไม่แน่นอนของข้อมูลเชิงลึกของแบบจำลอง และ ความยากลำบากของข้อมูลเชิงลึก
- การอธิบายเชิงลึกต่อไปอาจมีความสำคัญเชิงลึกในกรณีศึกษาเชิงเทคนิค สิ่งที่จะต้องพิจารณาถึงผลกระทบของแบบจำลองที่ได้ออกมา และ ข้อสังเกตเชิงปฏิบัติเพิ่มเติมในแบบจำลองที่ใช้เทคนิคการผลิตขั้นสุดท้ายที่มีประสิทธิภาพสูง ซึ่งอาจสามารถผลิตน้ำมันได้มากขึ้นกว่าการผลิตแบบปัจจุบันที่ได้ทำผลผลิตในกรณีศึกษาขั้นสุดท้าย

ลงชื่อผู้ประเมิน 

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จีรวัดน์ ชิวรุ่งโรจน์)

ตำแหน่ง รองคณบดี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
26 / 6 ม.ค. / 2555

เห็นชอบกับการประเมินผลการวิจัยนี้

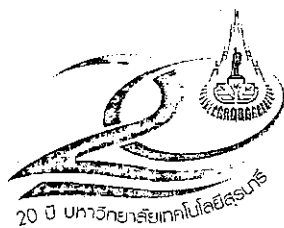
ลงชื่อผู้บริหารหน่วยงาน.....

(รองศาสตราจารย์ ดร. อนันต์ ทองระอา)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

...../...../.....

ศธ 5621/ ๒๗



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

๒๑ มีนาคม 2555

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาร่างรายงานการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จิรวัฒน์ ชิวรุ่งโรจน์

สิ่งที่ส่งมาด้วย	1. แบบตอบรับเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ	จำนวน	1	หน้า
	2. แบบแจ้งผลการพิจารณาร่างรายงานการวิจัย	จำนวน	1	หน้า
	3. แบบประเมินผลหลังสิ้นสุดการวิจัยรายโครงการ	จำนวน	12	หน้า
	4. แบบเสนอโครงการวิจัย	จำนวน	1	ชุด
	5. ร่างรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์	จำนวน	1	ชุด

สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ในฐานะหน่วยงานกลางที่ทำหน้าที่บริหารจัดการเกี่ยวกับงานวิจัยของคณาจารย์ในมหาวิทยาลัย พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับโครงการวิจัยเรื่อง “ศึกษาการพัฒนาแหล่งปิโตรเลียมขนาดเล็กในประเทศไทย” เป็นอย่างดี จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการพิจารณาร่างรายงานการวิจัยและให้ข้อเสนอแนะต่างๆ ทั้งนี้ มหาวิทยาลัยกำหนดอัตราค่าตอบแทนในการพิจารณาร่างรายงานการวิจัย เรื่องละ 1,000 บาท (หนึ่งพันบาทถ้วน)

สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จึงขอความอนุเคราะห์จากท่าน ดังนี้

1. ขอความกรุณาแจ้งให้สถาบันวิจัยฯ ทราบทันทีหลังจากที่ท่านได้รับเอกสารเรียบร้อยแล้ว หรือภายในวันที่ 5 เมษายน 2555 โดยแจ้งผ่านทาง e-mail: jittanan@g.sut.ac.th

2. ขอความกรุณากรอกรายละเอียดและลงนามในเอกสารหมายเลข 1 และ 2 และโปรดประเมินว่างรายงานการวิจัยทั้ง 2 เรื่องในสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 (หน้า 9-10)

ทั้งนี้ ขอความกรุณาส่งเอกสารทั้งหมด (สิ่งที่ส่งมาด้วย 1, 2, 3, 4 และ 5) คืนไปยังสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ภายในวันที่ 30 เมษายน 2555

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

ขอเสนอผู้อ่านรายงานการวิจัย
ศึกษาการพัฒนาแหล่งปิโตรเลียมขนาดเล็กในประเทศไทย
Study on Marginal Petroleum Field Development in Thailand

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิรวัดน์ ชีวรุ่งโรจน์
ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และปิโตรเลียม
คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท
เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330
โทรศัพท์ 0-2218-6919 โทรสาร 0-2218-6920
อีเมล: jirawat.c@chula.ac.th

ทบทวน ทท e-mail เมื่อ 21 สิงหาคม

2. อาจารย์ ดร.วิศรุต ตั้งสุนทรชัย
กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
สำนักเทคโนโลยีการประกอบกิจการปิโตรเลียม
ศูนย์เอนเนอร์ยี คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้นที่ 21-22
เลขที่ 555/2 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร
เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร. 10900
โทรศัพท์ 0-2794-3000 / 081 8308917
Email: witsarut@dmf.go.th



บันทึกข้อความ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

สถาบันวิจัยและพัฒนา
รับที่ 890/2555
วันที่ 16 มี.ค. 2555
เวลา 10.00

หน่วยงาน.....สถานวิจัย สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์.....โทรศัพท์.....4229 โทรสาร 4287.....
ที่.....ศธ 5614(22)/ 150.....วันที่ 15 มีนาคม 2555.....
เรื่อง.....ขอส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ (ฉบับร่าง).....

๑) เรียน ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

สถานวิจัย สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ ขอส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ (ฉบับร่าง) ของโครงการวิจัยที่ได้รับจัดสรรจากสำนักงบประมาณ ประจำปีงบประมาณ 2553 ของรองศาสตราจารย์ ดร.เกรียงไกร ไตรสาร ชื่อโครงการการศึกษาการพัฒนาแหล่งปิโตรเลียมขนาดเล็กในประเทศไทย เพื่อเสนอผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณา จำนวน 1 ฉบับ ดังแนบ SU77-719-03-12-11

๒) เรียน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา
ฝ่ายประสานงานการวิจัย
เพื่อโปรดทราบและดำเนินการต่อไป

(รองศาสตราจารย์ ดร. กิตติเทพ เฟื่องขจร)

หัวหน้าสถานวิจัย สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

(รศ.ดร.อนันต์ ทองระย้า)

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

19 มี.ค. 2555

สำเนาเรียน ผศ.ดร.ปิยาภรณ์ กระจอดนอก

๓) เรียน ฝ่ายสารสนเทศการวิจัย
เพื่อทราบ

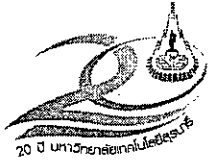
Signature

20 มี.ค. 55

system / status / sign / scan
✓ ✓ ✓ ✓

รับแล้ว
หน้าฝน
20 มี.ค. 55

* 2007 k จิตตมาพันธ์ _____ หัว



บันทึกข้อความ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

หน่วยงาน ฝ่ายธุรการ งานการเงินสถาบันวิจัยและพัฒนา
ที่ ศร 5621/ 122๒
เรื่อง ขอส่งเอกสารด้านการเงินกลับคืน

โทรศัพท์ 4702 / โทรสาร 4750
วันที่ 29 ก.ค. 2553

เรียน รองศาสตราจารย์เกรียงไกร ไตรสาร

SUT - 919-53-12-11

ตามที่ท่านได้ส่งเอกสารทางการเงินของโครงการวิจัยเรื่อง ศึกษาการพัฒนาแหล่งปิโตรเลียมขนาดเล็กในประเทศไทยงวดที่ 1/2553 นั้น บัดนี้งานการเงินสถาบันวิจัยและพัฒนาได้ตรวจสอบเอกสารทางการเงินเป็นที่เรียบร้อยแล้ว (ตามเอกสารแนบ) แต่เนื่องจากในปัจจุบันสถาบันวิจัยและพัฒนาไม่มีพื้นที่เพียงพอในการเก็บเอกสารและอาจเกิดการสูญหายของใบเสร็จรับเงินได้ จึงขอส่งคืนเพื่อแก้ไขใบเสร็จที่ไม่ถูกต้อง (ถ้ามี) เมื่อท่านพร้อมปิดโครงการวิจัย จึงค่อยนำเอกสารทางการเงินทั้งหมดส่งมาในคราวเดียว หากมีข้อสงสัยประการใด ติดต่อได้ที่ คุณสุวิมล นิติเกตุโกศล โทร. 4702

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

(รองศาสตราจารย์ ดร. อนันต์ ทองระอา)
ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

สถาบันวิจัยและพัฒนาแบบ ศบวพ.-ง-01
 FORM RD-B-01
 วันที่ 19/12/53
 วันที่ 18 ก.ค. 2553
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี 10-30

หน่วยงาน คณาจารย์เทคโนโลยีชีวภาพ สำนักวิจัยและพัฒนา โทร. 4441 โทรสาร 4611
 School / Institute คณาจารย์เทคโนโลยีชีวภาพ สำนักวิจัยและพัฒนา Tel/Fax. -6 ก.ค. 2553
 ที่ 1856/1(12) 350 วันที่ 2553 งวดที่ 2
 เรื่อง ขออนุมัติเบิกเงินอุดหนุนการวิจัย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2553 งวดที่ 2
 Subject: Request the payment of research allocation for fiscal year..... Installment no.

เรียน ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา 5077-719-53-12 11
 To: Director of Institute of research and development

ตามที่ข้าพเจ้า ดร.กรรมาพรสังกัด สำนักวิชา คณาจารย์เทคโนโลยีชีวภาพ
 As I, a member of Institute of คณาจารย์เทคโนโลยีชีวภาพ

ได้รับเงินอุดหนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัย ประจำปี 2553
 was allocated university research funding for fiscal year 2553
สำหรับโครงการวิจัยเรื่อง ศึกษาผลกระทบของ
สำหรับโครงการวิจัยเรื่อง ศึกษาผลกระทบของ
 year ศึกษาผลกระทบของ for the expenditures of project (name)

เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 248,000 บาท นั้น
 for the amount of baht,

ข้าพเจ้าขออนุมัติเบิกเงินอุดหนุนการวิจัยเพื่อดำเนินงานวิจัยโครงการ ดังกล่าว ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.
 I request the payment of research allocation monies for the installment no.
 เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 124,000 บาท (หนึ่งหมื่นสองพันสี่ร้อยบาท) ตามประมาณการรายจ่าย ดังนี้
 for the amount of baht as the following expense estimates:

ค่าจ้างชั่วคราว ประกอบด้วย
 Temporary Wages Consisting of:

ค่าจ้างผู้ช่วยวิจัยคุณวุฒิ <u>ปริญญาตรี</u>	อัตราเดือนละ <u>9,000</u>	บาท
Research assistant Wages (degree)	amount	per month.
ระยะเวลา <u>6</u> เดือน จำนวน <u>1</u> คน	เป็นเงิน <u>54,000</u>	บาท
for duration of months No. of employees	total amount	per month
ค่าจ้างผู้ช่วยวิจัยคุณวุฒิ <u>ปริญญาโท</u>	อัตราเดือนละ <u>8,000</u>	บาท
Research assistant Wages (degree)	amount	per month.
ระยะเวลา <u>2</u> เดือน จำนวน <u>1</u> คน	เป็นเงิน <u>16,000</u>	บาท
for duration of months No. of employees	total amount	per month
ค่าจ้างคนงานเดือน/รายวัน อัตราเดือนละ/วันละ	บาท	
Monthly employee at	per month	
ระยะเวลา	เดือน/วัน จำนวน	คน
for duration of months No. of employees	total amount	บาท
รวม: <u>70,000</u>	บาท	
Totaling	บาท	

1. ค่าตอบแทนใช้สอย และวัสดุ ประกอบด้วย
 Compensation, service, contracting and nonrenewable materials expenses
ค่าเช่ารถจักรยานยนต์ เป็นเงิน 7,000 บาท

1.2 ค่าเช่ารถ คันแบริน 1 คัน 1 ปี 1032
 เป็นเงิน บาท
 total amount 40,000 baht
 เป็นเงิน 40,000 บาท

1.3 ค่าวัสดุคอกหมู 140 กิโลกรัม
 total amount 7,000 baht
 เป็นเงิน 7,000 บาท

total amount baht
 เป็นเงิน บาท

total amount baht
 เป็นเงิน บาท

total amount 54,000 baht
 รวม 54,000 บาท

Totaling baht

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณาอนุมัติ
 Your approval is hereby requested.

(โดย เกษม ใจธรรม)
 หัวหน้าโครงการวิจัย

Head of project

รองศาสตราจารย์ ดร.กิตติเทพ เฟื่องขจร
 หัวหน้าสถานวิจัย สวทช. วิศวกรรมศาสตร์
 Head of research Department

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรศิริ ออกล)
 รองคณบดีฝ่ายบริหาร สวทช. วิศวกรรมศาสตร์
 ปฏิบัติงานแทนคณบดี

1 - 8 ก.ค. 2553

<p>(2) เรียน ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> คณะอนุกรรมการฯ ได้รับรองรายงานความก้าวหน้า และการใช้จ่ายเงินฯงวดที่ 1/2553 แล้ว 21/8/53</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ถูกต้อง ครบถ้วน เห็นสมควรอนุมัติตามรายการที่ เสนอในวงเงิน 124,000 บาท (หน่วย แสนถ้วน ห้าพันบาทถ้วน)</p> <p>กวีไฉ (นางสุวิมล นิตินฤโกศล) เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป 22 ก.ค. 2553</p>	<p>(3) <input checked="" type="checkbox"/> อนุมัติให้เบิกเงินอุดหนุนการวิจัยตามรายการ และ เสร็จสิ้นข้างต้นได้</p> <p><input type="checkbox"/> โปรดแก้ไขตามข้อ (2) และ.....</p> <p>รองศาสตราจารย์ ดร.กันต์ ทองระอา ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา 22 ก.ค. 2553</p>
<p>(4.1) <input checked="" type="checkbox"/> เรียน หัวหน้าส่วนการเงินและบัญชี</p> <p>เพื่อโปรดดำเนินการ โอนเงินอุดหนุนการวิจัย จำนวน 124,000 บาท (หน่วย แสนถ้วน ห้าพันบาทถ้วน) เข้าบัญชีเงินฝากออมทรัพย์ธนาคาร ไทยพาณิชย์ สาขาบ่อทอง</p> <p>ชื่อบัญชี สวทช. ศึกษาศาสตร์ เทคโนโลยี และ วิศวกรรมศาสตร์ เลขที่บัญชี 707-240277-7 ด้วย จักขอบคุณยิ่ง</p> <p>รองศาสตราจารย์ ดร.กันต์ ทองระอา ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา 22 ก.ค. 2553</p>	<p>(4.2) <input checked="" type="checkbox"/> เรียน หัวหน้าโครงการวิจัย</p> <p>สวทช. ขอส่งสำเนาบันทกขออนุมัติเงินอุดหนุนการวิจัยเพื่อเก็บไว้เป็นหลักฐาน สำหรับบันทึกขออนุมัติฉบับจริง ได้ส่งให้ส่วนการเงินและบัญชีเก็บไว้เป็นหลักฐานเพื่อใช้ในการดำเนินการ โอนเงินเข้าบัญชีโครงการวิจัยแล้ว เพื่อโปรดทราบและดำเนินการต่อไป</p> <p>กวีไฉ (นางสุวิมล นิตินฤโกศล) เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป 2553</p>



บันทึกข้อความ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

หน่วยงาน ฝ่ายประสานงานการวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนา โทร. 4753 โทรสาร 4750

ที่ ศธ 5621/ว. 0257

วันที่ 20 กรกฎาคม 2553

เรื่อง ขอมติคณะอนุกรรมการพิจารณาถ้อยแถลงและจัดสรรงบประมาณโครงการวิจัย

เรียน <<สำเนาแจ้งท้าย>>

เนื่องด้วยคณาจารย์ซึ่งได้รับเงินอุดหนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัย ได้ส่งรายงานความก้าวหน้าโครงการวิจัย จำนวน 3 โครงการ มาเพื่อขอความเห็นชอบจากคณะอนุกรรมการฯ ดังนี้

1. รายงานความก้าวหน้าโครงการวิจัย เรื่อง ศึกษาการพัฒนาแหล่งปิโตรเลียมขนาดเล็กในประเทศไทย (SUT7-719-53-12-11)
โดย รองศาสตราจารย์ เกียรติยศ ไตรสาร สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์
2. รายงานความก้าวหน้าโครงการวิจัย เรื่อง ผลของ Conjugated linoleic acid (CLA) ต่อสรีรวิทยาการหดตัวของหัวใจในหนูแรท (SUT3-303-50-24-10)
โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นสพ. ดร. ภคินิจ คุปพิทยานันท์ สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร
3. รายงานความก้าวหน้าโครงการวิจัย เรื่อง การควบคุมมอดข้าวในข้าวสารโดยชีววิธีด้วยพืช (SUT1-104-51-36-23)
โดย รองศาสตราจารย์ ดร. กรกช อินทราพิเชฐ สำนักวิชาวิทยาศาสตร์

สถาบันวิจัยและพัฒนา จึงขอความร่วมมือจากท่านในการพิจารณาเรื่องที่แจ้งเวียนดังกล่าว ตามรายละเอียดในเอกสารแนบท้าย และโปรดแจ้งผลการพิจารณารับรองเรื่องที่แจ้งเวียน หรือความเห็นอื่นๆ แก่สถาบันฯ ตามแบบแจ้งผลการพิจารณาฯ ด้านหลังของหนังสือฉบับนี้ ภายในวันที่ 23 กรกฎาคม 2553 ด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(รองศาสตราจารย์ ดร. อนันต์ ทองระอา)

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

สำเนาแจ้งท้าย

หัวหน้าสถานวิจัย สำนักวิชาวิทยาศาสตร์

หัวหน้าสถานวิจัย สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม

หัวหน้าสถานวิจัย สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร

หัวหน้าสถานวิจัย สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

หัวหน้าสถานวิจัย สำนักวิชาแพทยศาสตร์

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

รายละเอียดเพิ่มเติมประกอบการพิจารณารับรองรายงานความก้าวหน้า
(ตามที่ระบุในแบบเสนอโครงการวิจัย)

รหัสโครงการ SUT7-719-53-12-11

ชื่อโครงการวิจัย ศึกษาการพัฒนาแหล่งปีโตรเลียมขนาดเล็กในประเทศไทย

ชื่อหัวหน้าโครงการวิจัย รองศาสตราจารย์ เกียรติกร ไตรสาร สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

ระยะเวลาดำเนินการตลอดโครงการ

1 ปี (2553)

วงเงินที่ได้รับจัดสรร

ปีงบประมาณ 2553 จำนวน 248,000.00 บาท

ขออนุมัติเบิกจ่ายไปแล้ว

งวดที่ 1/2553 จำนวน 124,000.00 บาท ใช้จ่ายจริง ณ วันที่รายงาน 56,283.00 บาท

ยื่นเสนอขออนุมัติครั้งนี้

งวดที่ 2/2553 จำนวน 124,000.00 บาท

ความก้าวหน้าตั้งแต่เริ่มโครงการวิจัยจนถึงปัจจุบันคิดเป็น ร้อยละ 50

เอกสารประกอบการพิจารณาอื่น ๆ

- | | | | |
|---|-------|---|------|
| 1. แบบรายงานความก้าวหน้าของการวิจัย | จำนวน | 3 | หน้า |
| 2. รายงานแสดงการใช้จ่ายเงินประจำงวดที่ 1/2553 | จำนวน | 1 | หน้า |
-

รายงานแสดงการใช้จ่ายเงินอุดหนุนการวิจัย
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
Research Expenditure Report

- โครงการวิจัยเรื่อง ศึกษาการพัฒนาแหล่งปิโตรเลียมขนาดเล็กในประเทศไทย
- ชื่อหัวหน้าโครงการ รศ.ศาสตราจารย์เกรียงไกร ไตรสรณ สำนักวิชา วิศวกรรมศาสตร์
- ได้รับเงินอุดหนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ประจำปีงบประมาณ 2553 ทั้งสิ้น
248,000 บาท โดยได้รับเงินจากมหาวิทยาลัยครั้งล่าสุดและใช้จ่ายไปแล้ว ดังนี้

งวดที่ 1 ได้รับเงิน 124,000.00 บาท ใช้จ่ายจริงไปทั้งสิ้น 56,283.00 บาท
 งวดที่ 2 ได้รับเงิน _____ บาท ใช้จ่ายจริงไปทั้งสิ้น _____ บาท

ดังรายละเอียดต่อไปนี้

รายการค่าใช้จ่าย	งบประมาณ (บาท)				
	ได้รับจัดสรรตลอดปี	เบิกจ่ายแล้วในงวดก่อน	เบิกจ่ายในงวดนี้	คงเหลือเบิกจ่ายครั้งต่อไป	หมายเหตุ
ค่าจ้างชั่วคราว ประกอบด้วย (แสดงรายละเอียด)					
ค่าจ้างผู้ช่วยวิจัย วุฒิปริญญาตรี	108,000.00	-	54,000.00	54,000.00	
ค่าจ้างผู้ช่วยวิจัย วุฒิมอนปริญญาตรี	32,000.00	-	-	32,000.00	
รวม	140,000.00	-	54,000.00	86,000.00	
ค่าตอบแทน ใช้สอย และวัสดุ ประกอบด้วย (แสดงรายละเอียด)					
ค่าใช้สอย					
- ค่าไปรษณีย์ ค่าถ่ายเอกสาร ค่าส่งโทรสาร	14,000.00	-	2,283.00	11,717.00	
ค่าล้างอัดรูป ค่าผู้ช่วยพิมพ์					
- ค่าเช่ารถออกภาคสนาม ค่าน้ำมันรถ	80,000.00	-	-	80,000.00	
ค่าเบี้ยเลี้ยงและค่าที่พักเหมาจ่าย					
รวม	94,000.00	-	2,283.00	91,717.00	
ค่าครุภัณฑ์ ประกอบด้วย (แสดงรายละเอียด)	14,000			14,000	
ค่าวัสดุสำนักงาน วัสดุคอมพิวเตอร์	7,000.00	0,000	-	7,000.00	0,000
รวม	7,000.00	0,000	-	7,000.00	0,000
รวมค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น	248,000 241,000.00	-	56,283.00	184,717.00	

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ)

Greeshu Kumar

หัวหน้าโครงการ
- 2 ก. ร. 2553

199,717
ศาสตราจารย์
เกรียงไกร ไตรสรณ
 12 ก. ร. 2553

รายงานความก้าวหน้าของการวิจัย
เพื่อประกอบการพิจารณาอนุมัติเงินงวดที่ 2/2553
ผลการดำเนินงานระหว่างวันที่ 1 ธันวาคม 2552 ถึง 30 มิถุนายน 2553

1. ชื่อโครงการ ศึกษาการพัฒนาแหล่งปิโตรเลียมขนาดเล็กในประเทศไทย.....
2. หัวหน้าโครงการ.....รองศาสตราจารย์ เกรียงไกร ไตรสาร.....
3. หน่วยงาน.....สาขาวิชาเทคโนโลยีธรณี สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.....
4. วัตถุประสงค์ของโครงการ
 - 4.1 เก็บรวบรวมข้อมูลการสำรวจและผลิตในประเทศไทย.....
 - 4.2 ศึกษาการพัฒนาแหล่งปิโตรเลียมขนาดเล็กทั้งในและนอกประเทศ.....
 - 4.3 ประเมินปริมาณปิโตรเลียมทั้ง Resources และ Reserves ประเภทต่าง ๆ โดยใช้นิยามสากล SPE/AAPG/WPG เป็นเกณฑ์.....
 - 4.4 ประเมินศักยภาพและความเสี่ยงในการพัฒนาแหล่งปิโตรเลียมขนาดเล็กภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง และในอ่าวไทย.....
 - 4.5 พัฒนาแบบจำลองคอมพิวเตอร์ เพื่อเป็นต้นแบบของแหล่งปิโตรเลียมขนาดเล็ก พร้อมทั้งศึกษาความเป็นไปได้ วิเคราะห์ปริมาณสำรองปิโตรเลียมขั้น.....
 - 4.6 เพิ่มสมรรถนะและความสามารถของอาจารย์และนักศึกษบัณฑิตศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีธรณี ให้เข้าใจหลักการประเมินศักยภาพปิโตรเลียม และวิเคราะห์ความเสี่ยงในการลงทุน ตลอดจนการการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ให้มีประสิทธิภาพนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ได้.....
 - 4.7 เผยแพร่และเสนอวิธีการและผลการประเมินฯ ต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น CCOP บริษัท ปตท.สผ. จำกัด (มหาชน) เป็นต้น และในการประชุมวิชาการต่าง ๆ.....
 - 4.8 ส่งเสริมให้มีการลงทุนสำรวจและพัฒนาแหล่งปิโตรเลียมมากขึ้น.....

5. แผนการดำเนินงานตลอดทั้งโครงการ

กิจกรรม Activities	ปีงบประมาณ พ.ศ. 2553 / เดือน											
	Fiscal year 2009/ month											
	ตค.	พย.	ธค.	มค.	กพ.	มีค.	เมย.	พค.	มิย.	กค.	สค.	กย.
1. เก็บรวบรวมข้อมูลและศึกษาการสำรวจพัฒนาและผลิตปิโตรเลียมในประเทศไทย โดยเฉพาะในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลางและอ่าวไทย ในเอกสารและงานวิจัยที่กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติและแหล่งต่าง ๆ												
2. สรุปคำนิยามและวิธีการประเมินศักยภาพปริมาณทรัพยากร ปริมาณสำรอง การวิเคราะห์และประเมินความเสี่ยงและแหล่งปิโตรเลียมขนาดเล็ก												
3. เก็บรวบรวมข้อมูลการสำรวจและพัฒนาแหล่งปิโตรเลียมในประเทศไทยภาคสนาม และที่กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ												
4. สร้างแบบจำลองคอมพิวเตอร์ (Reservoir Simulation) เพื่อใช้ในการประเมินศักยภาพและเป็นแบบในการพัฒนาแหล่งปิโตรเลียมขนาดเล็ก												
5. ศึกษาความเป็นไปได้ที่จะพัฒนาตามผลของแบบจำลองในด้านเทคนิคและด้านเศรษฐศาสตร์ วิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงต่อการพัฒนา ทำ sensitivity study ของปัจจัยเสี่ยง												
6. วิเคราะห์ปริมาณสำรองปิโตรเลียมขั้นต่ำที่จะทำให้สามารถพัฒนาแหล่งปิโตรเลียมขนาดเล็กบนบกและในอ่าวไทยได้ภายใต้พระราชบัญญัติปิโตรเลียมฉบับที่กำลังแก้ไขใหม่												

กิจกรรม Activities	ปีงบประมาณ พ.ศ. 2553 / เดือน Fiscal year 2009/ month												
	ตค.	พย.	ธค.	มก.	กพ.	มีค.	เมย.	พค.	มิย.	กค.	สก.	กย.	
7. ประเมินผล สรุป และเขียนรายงานฉบับสมบูรณ์													
8*. เผยแพร่ผลวิจัยต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการประชุมวิชาการต่าง ๆ ทั้งในระหว่างการทำวิจัยและหลังงานวิจัยเสร็จสิ้นแล้ว													

หมายเหตุ กิจกรรมลำดับที่ 8 ไม่อยู่ในกรอบเวลาของงานวิจัย เพราะอาจจะดำเนินการภายหลังงานวิจัยเสร็จสิ้นไปแล้ว หรืออยู่ในระหว่างการทำวิจัย

6. แผนการดำเนินงานหรือกิจกรรมที่วางแผนว่าจะทำในช่วงที่รายงานนี้.....
 1. เก็บรวบรวมข้อมูลและศึกษาการสำรวจและผลิตปิโตรเลียมในประเทศไทย.....
 2. สรุปคำยามและวิธีการประเมินศักยภาพปริมาณทรัพยากรฯ สำหรับแหล่งน้ำมันขนาดเล็กฯ.....
 3. เก็บรวบรวมข้อมูลการสำรวจและพัฒนาแหล่งปิโตรเลียมภาคสนาม.....
 4. สร้างแบบจำลองคอมพิวเตอร์ฯ สำหรับการพัฒนาแหล่งปิโตรเลียมขนาดเล็ก.....
7. ผลการดำเนินงานวิจัยที่ทำได้จริง.....
 1. เก็บรวบรวมข้อมูลและศึกษาการสำรวจและผลิตปิโตรเลียมในประเทศไทยแล้วเสร็จ 70%.....
 2. สรุปคำนิยามและวิธีการประเมินศักยภาพปริมาณทรัพยากรฯ สำหรับแหล่งน้ำมันขนาดเล็กฯ แล้วเสร็จ 90%.....
 3. เก็บรวบรวมข้อมูลฯ ในภาคสนามและกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติแล้วเสร็จ 30%.....
 4. สร้างแบบจำลองคอมพิวเตอร์ฯ สำหรับการพัฒนาแหล่งปิโตรเลียมขนาดเล็กแล้วเสร็จ 50%.....
8. ความก้าวหน้าตั้งแต่เริ่ม โครงการวิจัยจนถึงปัจจุบันคิดเป็นร้อยละ 50.....
9. การถ่ายทอดเทคโนโลยี การเผยแพร่ผลงานวิจัย การจดสิทธิบัตร ผลตอบแทนทางธุรกิจ เป็นต้น.....
10. ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข.....
11. แผนการดำเนินงานหรือกิจกรรมที่จะทำในช่วงต่อไป
 ดำเนินงานตามแผนการดำเนินการของโครงการที่เหลืออีกร้อยละ 50 (จากหัวข้อที่ 3 – 8)
 ให้เสร็จตามกำหนดเวลา.....
12. ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ.....

บันทึกข้อความ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

สถาบันวิจัยและพัฒนา

วันที่ 2983/52
วันที่ 20 พ.ย. 2552

หน่วยงาน สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศและการบริการ โทร. 044 224310, 223310

School/Institute ที่ 055614(22)/0551 ท. 20 พ.ย 2552 วันที่ 18 พฤศจิกายน 2552

เรื่อง ขออนุมัติเบิกเงินอุดหนุนการวิจัย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2553 งวดที่ 1
Subject: Request the payment of research allocation for fiscal year Installment no.

เรียน ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา
To: Director of Institute of research and development

เลขที่ 7-719-53-12-113

ตามที่ข้าพเจ้า นาย กรียงไกร ไตรสร สังกัด สำนักวิชา
As I a member of Institute of
Johnกรมงคล

ได้รับเงินอุดหนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัย ประจำปี
was allocated university research funding for fiscal

งบประมาณ พ.ศ. 2553 เพื่อใช้จ่ายในโครงการวิจัยเรื่อง ศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
year for the expenditures of project (name)

ศึกษามหาชนคดีปกครอง

เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 248,000 บาท นั้น
for the amount of baht,

ข้าพเจ้าขออนุมัติเบิกเงินอุดหนุนการวิจัยเพื่อดำเนินงานวิจัยโครงการ ดังกล่าว ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2553
I request the payment of research allocation money for the Installment no.

เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 124,000 บาท (หนึ่งแสนสองหมื่นสี่พันบาท) ตามประมาณการรายจ่าย ดังนี้
for the amount of baht as the following expense estimates:

ค่าจ้างชั่วคราว ประกอบด้วย
Temporary Wages Consisting of:

ค่าจ้างผู้ช่วยวิจัยคุณวุฒิ <u>ปริญญาตรี</u>	อัตราเดือนละ <u>9,000</u>	บาท
Research assistant Wages (degree)	amount	per month.
ระยะเวลา <u>6</u> เดือน จำนวน <u>1</u> คน	เป็นเงิน <u>54,000</u>	บาท
for duration of months No. of employees	total amount	per month
ค่าจ้างผู้ช่วยวิจัยคุณวุฒิ <u>ปริญญาโท</u>	อัตราเดือนละ <u>8,000</u>	บาท
Research assistant Wages (degree)	amount	per month.
ระยะเวลา <u>2</u> เดือน จำนวน <u>1</u> คน	เป็นเงิน <u>16,000</u>	บาท
for duration of months No. of employees	total amount	per month
ค่าจ้างคนงานเดือน/รายวัน อัตราเดือนละ/วันละ	บาท	per month
Monthly employee at	per month	
ระยะเวลา <u>1</u> เดือน/วัน จำนวน <u>1</u> คน	เป็นเงิน	บาท
for duration of months No. of employees	total amount	baht
รวม	<u>70,000</u>	บาท
Totaling	baht	

1. ค่าตอบแทนใช้สอยและวัสดุ ประกอบด้วย
Compensation, service contracting and nonrenewable materials expenses

<u>ค่าเช่ารถกระบะ 1 คัน</u>	เป็นเงิน <u>3,000</u>	บาท
total amount	baht	
<u>ค่าเช่ารถจักรยานยนต์ 1 คัน</u>	เป็นเงิน	บาท
total amount	บาท	
<u>รวม 4,000 บาท 10 วัน</u>	total amount	บาท
เป็นเงิน	<u>40,000</u>	บาท
total amount	บาท	

1.3 งบอุดหนุนปี 2552

เป็นเงิน 7,000 บาท

total amount baht

เป็นเงิน

total amount baht

เป็นเงิน

total amount baht

เป็นเงิน

total amount baht

เป็นเงิน

total amount 54,000. baht

รวม

Totaling baht

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ
Your approval is hereby requested.

(นาย โกรสกร ไตรสร)

หัวหน้าโครงการวิจัย
Head of project

รองศาสตราจารย์ ดร.สิทธิชัย แสงอาทิตย์
หัวหน้าสถานวิจัย
Head of research Department
19 พ.ย. 52

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรศิริ อึ้งกุล)
รองคณบดีฝ่ายบริหารบัณฑิตวิทยาลัย
บัณฑิตวิทยาลัย
19 พ.ย. 2552

<p>(2) เรียน ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา</p> <p><input type="checkbox"/> คณะอนุกรรมการฯ ได้รับรองรายงานความก้าวหน้าและการใช้เงินงวดที่.....แล้ว</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ถูกต้อง ครบถ้วน เห็นสมควรอนุมัติตามรายการที่เสนอในวงเงิน 24,000 บาท (งบอุดหนุนปี 2552)</p> <p> (นางสุวิมล มะสันเทียะ) เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป 20 พ.ย. 2552</p>	<p>(3) <input checked="" type="checkbox"/> อนุมัติให้เบิกเงินอุดหนุนการวิจัยตามรายการและเงื่อนไขข้างต้นได้</p> <p><input type="checkbox"/> โปรดแก้ไขตามข้อ (2) และ.....</p> <p> รศ.ดร.พรศิริ อึ้งกุล ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา 23 พ.ย. 2552</p>
<p>(4.1) <input checked="" type="checkbox"/> เรียน หัวหน้าส่วนการเงินและบัญชี</p> <p>เพื่อโปรดดำเนินการโอนเงินอุดหนุนการวิจัย จำนวน 24,000 บาท (งบอุดหนุนปี 2552)</p> <p>เข้าบัญชีเงินฝากออมทรัพย์ธนาคารไทยพาณิชย์สาขาซอยมทส. ชื่อบัญชี มทส. ฟันคอกท่นสวีจิกรเสวทชอ ๕๕๕ เลขที่บัญชี 707-240277-2 ด้วย จักขอบคุณยิ่ง</p> <p> รศ.ดร.พรศิริ อึ้งกุล ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา 23 พ.ย. 2552</p>	<p>(4.2) <input checked="" type="checkbox"/> เรียน หัวหน้าโครงการวิจัย</p> <p>สพวท. ขอส่งสำเนาบันทึกขออนุมัติเงินอุดหนุนการวิจัยเพื่อเก็บไว้เป็นหลักฐาน สำหรับบันทึกขออนุมัติฉบับจริงได้ส่งให้ส่วนการเงินและบัญชีเก็บไว้เป็นหลักฐานเพื่อใช้ในการดำเนินการโอนเงินเข้าบัญชีโครงการวิจัยแล้ว</p> <p>เพื่อโปรดทราบและดำเนินการต่อไป</p> <p> (นางสุวิมล มะสันเทียะ) เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป 23 พ.ย. 2552</p>



สัญญารับเงินอุดหนุนการวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เลขที่ 111 ถนนมหาวิทยาลัย ตำบลสุรนารี อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา เมื่อวันที่ 20 เดือนพฤศจิกายนพ.ศ. 2552ระหว่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โดย รองศาสตราจารย์ ดร. อนันต์ ทองระอา ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา ซึ่งได้รับมอบอำนาจจากอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ตามคำสั่งสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี 6/2552 ลงวันที่ 26 กันยายน 2552 และที่ 633/2540 ลงวันที่ 10 ตุลาคม 2540 ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า “ผู้ให้ทุน” ฝ่ายหนึ่ง กับ รองศาสตราจารย์ เกียรติกร ไตรสาร สังกัดสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เลขที่ 111 ถนนมหาวิทยาลัย ตำบลสุรนารี อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งต่อไปในสัญญานี้ เรียกว่า “ผู้รับทุน” อีกฝ่ายหนึ่ง

คู่สัญญาได้ตกลงกันมีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ 1. ผู้ให้ทุนตกลงให้ทุนอุดหนุนโครงการวิจัย “ศึกษาการพัฒนาแหล่งปิโตรเลียมขนาดเล็กในประเทศไทย” ตามเอกสารหมายเลข 3 ตั้งแต่วันที่ 20 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2552 ถึง วันที่ 19 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2553 เป็นจำนวนเงิน 248,000 บาท (สองแสนสี่หมื่นแปดพันบาทถ้วน) โดย ผู้ให้ทุน จะจ่ายให้แก่ ผู้รับทุน เป็นงวดตามรายละเอียดดังนี้

งวดที่ 1 จ่ายให้เป็นเงินไม่เกินร้อยละ 50 ของเงินอุดหนุนการวิจัยทั้งโครงการ ทั้งนี้จ่ายให้เป็นเงิน 124,000 บาท (หนึ่งแสนสองหมื่นสี่พันบาทถ้วน) ภายใน 2 สัปดาห์ นับแต่วันลงนามในสัญญา

งวดที่ 2 จ่ายส่วนที่เหลือของเงินอุดหนุนการวิจัยทั้งโครงการ ทั้งนี้ จ่ายให้เป็นเงิน 124,000 บาท (หนึ่งแสนสองหมื่นสี่พันบาทถ้วน) ภายหลังจากที่ ผู้รับทุน ส่งรายงานความก้าวหน้าของโครงการพร้อมรายงานการเงินงวดที่ 1 โดยรายงานดังกล่าวผ่านการพิจารณาและได้รับการรับรองจากคณะกรรมการประจำสถาบันวิจัยและพัฒนาเรียบร้อยแล้ว

ข้อ 2. เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา ได้แก่

- (1) คำสั่งสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ที่ 6/2552 ลงวันที่ 26 กันยายน 2552
- (2) คำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ที่ 633/2540 ลงวันที่ 10 ตุลาคม 2540
- (3) โครงการวิจัยเรื่อง “ศึกษาการพัฒนาแหล่งปิโตรเลียมขนาดเล็กในประเทศไทย”
- (4) ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีว่าด้วยเงินอุดหนุนการวิจัย พ.ศ. 2539
- (5) หลักเกณฑ์การใช้จ่ายเงินอุดหนุนการวิจัยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
- (6) หมายเลขบัญชีเงินฝากออมทรัพย์ ชื่อบัญชีโครงการวิจัย ธนาคารไทยพาณิชย์

111 ถนนมหาวิทยาลัย ตำบลสุรนารี อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา 30000 โทรศัพท์ (044) 223000 โทรสาร (044) 224070

S. U R A N A R E E . U N I V E R S I T Y O F T E C H N O L O G Y

111 UNIVERSITY AVENUE, SUB DISTRICT SURANAREE, MUANG DISTRICT, NAKHON RATCHASIMA 30000, THAILAND Tel. (044) 223000 Fax. (044) 224070

(มหาชน) จำกัด สาขาขอนแก่นมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พร้อมรายชื่อผู้มีอำนาจสั่ง
จ่ายเงิน และสำเนาหน้าแรกของสมุดบัญชีดังกล่าว

ข้อ 3. **ผู้รับทุน**จะดำเนินการตามวัตถุประสงค์และรายละเอียดของโครงการวิจัยที่กำหนดไว้ให้
ครบถ้วนสมบูรณ์ ตามเอกสารหมายเลข 3 หากเกิดอุปสรรคไม่สามารถดำเนินการได้ด้วยประการใดก็ตาม**ผู้รับทุน**
จะรีบรายงานให้ผู้ให้ทุนทราบทันทีเพื่อพิจารณาหาทางแก้ไขหรือดำเนินการตามที่เห็นสมควรต่อไป

ข้อ 4. รายชื่อหัวหน้าโครงการ ผู้ร่วมทำการวิจัย และรายละเอียดของโครงการตามที่ปรากฏแบบ
ทำสัญญาฉบับนี้ **ผู้รับทุน**จะเปลี่ยนแปลงไม่ได้ นอกจากจะได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจาก**ผู้ให้ทุน**ก่อน

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

ทั้งนี้ โดยถือว่าระเบียบรวมทั้งหลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติข้างต้นนั้น เป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

ข้อ 6. **ผู้รับทุน**จะควบคุมการใช้เงินทุนให้เป็นไปอย่างประหยัดและจัดเตรียมหลักฐานบัญชีการ
จ่ายเงินเพื่อให้**ผู้ให้ทุน**ตรวจสอบได้ทุกโอกาส

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

ข้อ 8. **ผู้รับทุน**จะนำส่งผลงานดังนี้

- (1) รายงานความก้าวหน้าพร้อมรายงานการเงินงวดที่ 1/2553
- (2) รายงานผลการวิจัยฉบับสมบูรณ์พร้อมรายงานการเงินงวดที่ 2/2553 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2553
- (3) เอกสารสรุปผลงานวิจัย ในรูปแบบและภาษาที่เหมาะสมสำหรับการประชาสัมพันธ์
เผยแพร่ต่อประชาชนทั่วไป โดยส่งพร้อมกับรายงานฉบับสมบูรณ์และคามที่**ผู้ให้ทุน**
กำหนดเป็นคราว ๆ ไป
- (4) การเสนอผลงานด้วยวาจา (Oral Presentation) ตามที่**ผู้ให้ทุน**กำหนดเป็นคราว ๆ ไป

ข้อ 9. กรรมสิทธิ์ในผลงานวิจัย เป็นกรรมสิทธิ์ของ**ผู้ให้ทุน** (เว้นแต่จะมีการตกลงเป็นอย่างอื่น
ในภายหลัง) ส่วนผลประโยชน์ซึ่งเกิดจากการนำผลการวิจัยและพัฒนาไปใช้ในเชิงพาณิชย์ให้แบ่งกัน ระหว่าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี กับ **ผู้รับทุน**

ข้อ 10. ในการเผยแพร่ข้อมูล ข่าวสารอันเกี่ยวกับผลงานวิจัย ในสิ่งพิมพ์ใดหรือสื่อใดในแต่ละครั้ง
ผู้รับทุนต้องระบุข้อความว่า “ได้รับเงินอุดหนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี” หรือข้อความอื่นที่มี
ความหมายเหมือนกัน

ข้อ 11. ในกรณีที่มีผู้ร่วมวิจัยหลายคน **ผู้รับทุน**จะต้องเป็นผู้ตรวจสอบดูแลผู้ร่วมวิจัยทุกคนให้
ปฏิบัติตามระเบียบ หลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติที่เกี่ยวข้องของ**ผู้ให้ทุน**อย่างเคร่งครัด

ข้อ 12. การระงับงานชั่วคราวและการบอกเลิกสัญญา

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

ข้อ 13. ผู้ให้ทุนเป็นเจ้าของเครื่องมือ อุปกรณ์ หรือครุภัณฑ์ใด ๆ ที่ผู้รับทุนได้จัดซื้อโดยทุนทรัพย์ของผู้ให้ทุน จนกว่าจะมีการตกลงเป็นอย่างอื่น

ข้อ 14. ผู้รับทุนจะใช้และบำรุงรักษาครุภัณฑ์การวิจัยของผู้ให้ทุนให้อยู่ในสภาพดี ใช้การได้อยู่เสมอ และผู้รับทุนยินยอมให้ผู้ให้ทุนหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากผู้ให้ทุนตรวจตราครุภัณฑ์การวิจัยซึ่งเป็นทรัพย์สินของผู้ให้ทุนได้ทุกขณะและทุกโอกาส และเมื่อเสร็จสิ้นการวิจัยตามโครงการแล้ว ผู้รับทุนจะส่งคืนครุภัณฑ์ให้แก่ ผู้ให้ทุนทันที นอกจากนี้จะมีการตกลงกันเป็นอย่างอื่น

ข้อ 15. การบอกกล่าว

บรรดาคำบอกกล่าวหรือการให้ความยินยอมหรือความเห็นชอบใด ๆ ตามสัญญานี้ต้องทำเป็นหนังสือและจะถือว่าได้ส่งไปโดยชอบแล้ว หากได้จัดส่งทางหนึ่งทางใดดังต่อไปนี้ คือ

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

ก. ที่อยู่ของผู้ให้ทุน

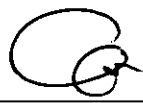
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

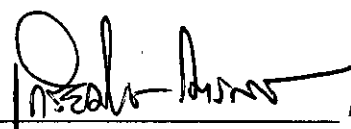
111 ถ. มหาวิทยาลัย ค. สุรนารี

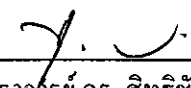
อ. เมือง จ. นครราชสีมา 30000

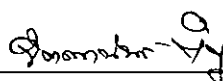
ข. ที่อยู่ของผู้รับทุน
สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
111 ถ. มหาวิทยาลัย ต. สุรนารี
อ. เมือง จ. นครราชสีมา 30000

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้นสองฉบับมีข้อความตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความในสัญญาฉบับนี้ โดย
ตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และต่างเก็บไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

(ลงชื่อ)  ผู้ให้ทุน
(รองศาสตราจารย์ ดร. อนันต์ ทองระอา)
ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา
ผู้รับมอบอำนาจจากอธิการบดี

(ลงชื่อ)  ผู้รับทุน
(รองศาสตราจารย์ เกียรติเกรียงไกร ไตรสาร)
หัวหน้าโครงการวิจัย

(ลงชื่อ)  พยาน
(รองศาสตราจารย์ ดร. สิทธิชัย แสงอาทิตย์)
หัวหน้าสถานวิจัย
สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

(ลงชื่อ)  พยาน
(นางสาวจิตตานันท์ ดิกุล)
เจ้าหน้าที่สถานวิจัยและพัฒนา

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

แบบ ว-1ค
(ฉบับปรับปรุงปี พ.ศ. 2551)

แบบเสนอโครงการวิจัย (research project)

ประกอบการเสนอ ของงบประมาณ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2553 ตามมติคณะรัฐมนตรี

ชื่อโครงการวิจัย (ภาษาไทย) ศึกษาการพัฒนาแหล่งปิโตรเลียมขนาดเล็กในประเทศไทย ✓

(ภาษาอังกฤษ) Study on Marginal Petroleum Field Development in Thailand ✓

ชื่อแผนงาน/ชุดโครงการวิจัย(กรณีเป็นโครงการย่อยในชุดโครงการ) (ภาษาไทย).....

(ภาษาอังกฤษ)

ส่วน ก : ลักษณะโครงการวิจัย

✓โครงการวิจัยใหม่

.....โครงการวิจัยต่อเนื่องระยะเวลา.....ปี ปีนี้เป็นปีที่.....รหัสโครงการวิจัย (จากระบบ NRPM)

I ระบุความสอดคล้องของโครงการวิจัยกับยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554) ซึ่งประกอบด้วย 5 ยุทธศาสตร์ (เลือกเพียง 1 ยุทธศาสตร์ และเรื่องที่สอดคล้องที่สุดเพียง 1 ข้อเท่านั้น ยุทธศาสตร์และข้อความที่ไม่เลือกให้ตัดออกทั้งหมด)

ยุทธศาสตร์การปรับโครงสร้างเศรษฐกิจให้สมดุลและยั่งยืน

ให้ความสำคัญกับเรื่อง (เลือกเพียง 1 ข้อเท่านั้น)

3.1 การปรับโครงสร้างการผลิตเพื่อเพิ่มผลิตภาพ และคุณค่าของสินค้าและบริการบนฐานความรู้
และความเป็นไทย

II ระบุความสอดคล้องของโครงการวิจัยกับนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ (พ.ศ. 2551-2553) ซึ่งประกอบด้วย 5 ยุทธศาสตร์ (เลือกเพียง 1 ยุทธศาสตร์ / 1 กลยุทธ์ / 1 แผนงาน ที่สอดคล้องที่สุด เท่านั้น ส่วนที่ไม่เลือกให้ตัดออกทั้งหมด)

ยุทธศาสตร์การวิจัยที่ 4 การเสริมสร้างและพัฒนาทุนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กลยุทธการวิจัยที่ 1 การบริหารจัดการและการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
อย่างยั่งยืน

แผนงานวิจัยที่ 1 การวิจัยเกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
อย่างยั่งยืน

III ระบุความสอดคล้องของโครงการวิจัยกับกลุ่มเรื่องที่ควรวิจัยเร่งด่วนตามนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ (พ.ศ. 2551-2553) 10 กลุ่มเรื่อง (เลือกเพียง 1 กลุ่มเรื่อง ข้อความที่ไม่เลือกให้ตัดออก)

9. เทคโนโลยีใหม่และเทคโนโลยีที่สำคัญเพื่ออุตสาหกรรม

IV ระบุความสอดคล้องของโครงการวิจัยกับนโยบายรัฐบาล

1. นโยบายเร่งด่วนที่จะเริ่มดำเนินการในปีแรก เรื่อง(เลือกเพียง 1 เรื่อง ข้อความที่ไม่เลือกให้ตัดออก)

1.15 ดำเนินมาตรการลดผลกระทบจากราคาพลังงาน

2. นโยบายระยะการบริหารราชการ 4 ปี ของรัฐบาล (เลือกเพียง 1 นโยบายข้อความที่ไม่เลือกให้ตัดออก)

2.2 นโยบายเศรษฐกิจ ได้แก่เรื่อง

2.2.4 พลังงาน

ส่วน ข : องค์ประกอบในการจัดทำโครงการวิจัย

1. ผู้รับผิดชอบ

หัวหน้าโครงการวิจัย รศ.เกรียงไกร ไตรสาร 70%

ผู้ร่วมโครงการวิจัย อ.ดร.อัมพรศักดิ์ วรรณโกมล 30%

สาขาวิชาเทคโนโลยีธรณี สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

111 ถนนมหาวิทยาลัย ตำบลสุรนารี อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา 30000

โทรศัพท์ (044) 2244310, 224441

โทรสาร (044) 224611

E-mail : kriangkr@sut.ac.th

2. ประเภทของงานวิจัย

งานวิจัยประยุกต์ (Applied research)

3. สาขาวิชาการ ที่ทำการวิจัย

วิศวกรรมศาสตร์และอุตสาหกรรมวิจัย (Engineering and industrial research)

4. คำสำคัญของเรื่องทำการวิจัย

รวบรวมข้อมูล ศึกษา การพัฒนาแหล่งปิโตรเลียม วิเคราะห์ความเสี่ยง พัฒนาแบบจำลองคอมพิวเตอร์ ประเมินปริมาณปิโตรเลียม วิเคราะห์ความเสี่ยงเทคโนโลยีใหม่ วิเคราะห์เศรษฐกิจ

Data Collection, Study, Petroleum Field Development, Risk Assessment, Computer Model Development, Petroleum Reservoir Evaluation, Sensivity, New Technology, Economic Analysis.

5. ความสำคัญ และที่มาของปัญหาทำการวิจัย

การสำรวจและผลิตปิโตรเลียมในประเทศถือได้ว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญหนึ่งในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ลดการพึ่งพาน้ำมันจากต่างประเทศลงได้บ้าง

ปัจจุบันราคาน้ำมันแพงขึ้นมา เนื่องจากมีการใช้น้ำมันเพิ่มขึ้นจากการพัฒนาประเทศและวิกฤตการณ์บางอย่าง การค้นพบแหล่งน้ำมันในประเทศยังไม่มากพอ ทำให้ต้องนำเข้าน้ำมันเป็นจำนวนมากกว่าวันละ 800,000 บาร์เรล ประเทศขาดดุลการค้าเป็นอย่างมาก จึงจำเป็นต้องหาปิโตรเลียมเพิ่มอย่างเร่งด่วน เพื่อแก้ไขวิกฤตครั้งนี้

ในอดีตที่ผ่านมามีการเจาะหลุมสำรวจพบปิโตรเลียม แต่ไม่สามารถพัฒนาขึ้นมาใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ เนื่องจากเป็นแหล่งขนาดเล็กไม่คุ้มทุนสำหรับการพัฒนาที่ระดับราคาปิโตรเลียมในอดีต

ในปัจจุบันความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและราคาปิโตรเลียมที่สูงขึ้นอย่างมากทำให้การพัฒนาแหล่งปิโตรเลียมขนาดเล็กที่ในอดีตไม่คุ้มทุนมีความเป็นไปได้ อีกทั้งสำหรับแหล่งก๊าซขนาดเล็กที่ในอดีตจะไม่สามารถพัฒนาให้เกิดประโยชน์ได้นั้น ในปีงบประมาณ 2550 กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติได้จัดจ้างที่ปรึกษาเพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของการนำก๊าซธรรมชาติที่ผลิตได้ในเขตสัมปทานปิโตรเลียมบนบกมาใช้ประโยชน์โดยตรงกับท้องถิ่นที่มีแหล่งทรัพยากร เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องในการพัฒนาของชุมชน ทั้งเป็นส่งเสริมให้อุตสาหกรรมขนาดเล็กสามารถลดต้นทุนและค่าใช้จ่ายลงสามารถแข่งขันได้ และยังสามารถส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงทดแทนให้แพร่หลายออกไป นอกจากนี้ยังได้ศึกษาความเป็นได้ที่จะนำก๊าซปริมาณน้อยไปผลิตไฟฟ้าหรือทำเป็นก๊าซธรรมชาติเหลว ซึ่งการศึกษาดังกล่าวเป็นการสนับสนุนและเร่งรัดให้เกิดการพัฒนาแหล่งผลิตก๊าซธรรมชาติขนาดเล็กบนบกซึ่งแต่เดิมไม่สามารถพัฒนาได้เนื่องจากมีปริมาณสำรองไม่สูงมากนักจึงไม่คุ้มทุนที่จะพัฒนา

ในปีงบประมาณ 2551 นี้ กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติจะนำผลการศึกษาของข้อมูลหลุมเจาะทั้งหมดในแปลงสัมปทาน S1 บริเวณที่ยังไม่ได้รับการพัฒนาเป็นพื้นที่ผลิต มาศึกษาทบทวนศักยภาพของปิโตรเลียม ประเมินปริมาณปิโตรเลียมทั้ง Resources และ Reserves ประเภทต่าง ๆ จัดทำแบบจำลองการพัฒนาแหล่ง และศึกษาความเป็นไปได้ที่จะพัฒนาตามนั้นทั้งในด้านเทคนิคและด้านเศรษฐศาสตร์ และได้จ้างคณะวิจัยจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาแหล่งปิโตรเลียมขนาดเล็กในบริเวณแหล่งสิริกิติ์และใกล้เคียง เพื่อเป็นการศึกษาตัวอย่างสำหรับการศึกษาในบริเวณอื่นต่อไปในอนาคต เป็นการรองรับการเปิดสัมปทานปิโตรเลียมครั้งที่ 20 และการแก้ไขพระราชบัญญัติปิโตรเลียมเพื่อเร่งรัดให้เกิดการพัฒนาแหล่งปิโตรเลียมขนาดเล็ก

ฉะนั้น ผู้วิจัยเห็นว่าการศึกษการพัฒนาแหล่งปิโตรเลียมขนาดเล็กทั่วทุกภูมิภาคของประเทศไทย เช่น บริเวณภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และในอ่าวไทย ก็จะได้ประโยชน์อย่างมากต่อองค์ความรู้ ด้านการศึกษา หน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้อง ภาคเอกชนในอุตสาหกรรมปิโตรเลียม ตลอดจนชุมชนที่จะมีการพัฒนาแหล่งปิโตรเลียมขนาดเล็กที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

6. วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

- 6.1 เก็บรวบรวมข้อมูลการสำรวจและผลิตปิโตรเลียมในประเทศไทย
- 6.2 ศึกษาการพัฒนาแหล่งปิโตรเลียมขนาดเล็กทั้งในและนอกประเทศ
- 6.3 ประเมินปริมาณปิโตรเลียมทั้ง Resources และ Reserves ประเภทต่าง ๆ โดยใช้นิยามสากล SPE/AAPG/WPG เป็นเกณฑ์

- 6.4 ประเมินศักยภาพและความเสี่ยงในการพัฒนาแหล่งปิโตรเลียมขนาดเล็กภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง และในอ่าวไทย
 - 6.5 พัฒนาแบบจำลองคอมพิวเตอร์ เพื่อเป็นต้นแบบของแหล่งปิโตรเลียมขนาดเล็ก พร้อมทั้งศึกษาความเป็นไปได้ วิเคราะห์ปริมาณสำรองปิโตรเลียมขั้น
 - 6.6 เพิ่มสมรรถนะและความสามารถของอาจารย์และนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีธรณีให้เข้าใจหลักการประเมินศักยภาพปิโตรเลียม และวิเคราะห์ความเสี่ยงในการลงทุน ตลอดจนการพัฒนาแหล่งปิโตรเลียมโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ให้มีประสิทธิภาพนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ได้
 - 6.7 เผยแพร่และเสนอวิธีการและผลการศึกษาคู่กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ และหน่วยงานรัฐและภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง เช่น CCOP บริษัท ปตท.สผ. จำกัด (มหาชน) เป็นต้น และในการประชุมวิชาการต่าง ๆ
 - 6.8 ส่งเสริมให้มีการลงทุนสำรวจและพัฒนาแหล่งปิโตรเลียมมากขึ้น
- 7. ขอบเขตของโครงการวิจัย**
- 7.1 เก็บรวบรวมข้อมูลการสำรวจและผลิตปิโตรเลียมภาคตะวันออกเฉียงเหนือให้ครบถ้วนถึงปัจจุบัน และข้อมูลบางส่วนในภาคกลางและอ่าวไทย
 - 7.2 เก็บรวบรวมข้อมูลการพัฒนาแหล่งปิโตรเลียมขนาดเล็กทั้งในและนอกประเทศเท่าที่เวลาจะอำนวย และความเหมาะสม
 - 7.3 รวบรวมวิธีการประเมินปริมาณทรัพยากรสัมพันธ์กับปริมาณและชนิดของข้อมูลการสำรวจกับการประเมินทรัพยากร (Resources assessment) สำหรับพื้นที่ต่าง ๆ เช่น พื้นที่ที่มีข้อมูลน้อยหรือไม่มีเลย พื้นที่ที่ยังไม่มีการสำรวจ พื้นที่ที่ยังไม่มีการพัฒนา (play definition and analysis)
 - 7.4 รวบรวมแนวทางการประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment) การสำรวจแหล่งปิโตรเลียมตามแนวทางของ CCOP
 - 7.5 จัดทำแบบจำลองการพัฒนาแหล่ง (Reservoir simulation) ในภาคต่าง ๆ และในอ่าวไทย
 - 7.6 ศึกษาความเป็นไปได้ที่จะพัฒนาตามผลของแบบจำลอง ทั้งในด้านเทคนิคและด้านเศรษฐศาสตร์ วิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงต่อการพัฒนา ทำ sensitivity study ของปัจจัยเสี่ยงดังกล่าว
 - 7.7 วิเคราะห์ปริมาณสำรองปิโตรเลียมขั้นต่ำที่จะทำให้สามารถพัฒนาแหล่งปิโตรเลียมขนาดเล็กบนบก และในอ่าวไทยได้ภายใต้พระราชบัญญัติปิโตรเลียมฉบับที่กำลังแก้ไขใหม่ โดยระบุข้อสมมติฐานต่าง ๆ เช่น ราคาปิโตรเลียม fiscal regime (Thai I, Thai III), discount rate, threshold internal rate of return, ระยะห่างจากผู้ใช่ เป็นต้น โดยแยกเป็นทั้งกรณีแหล่งน้ำมันและแหล่งก๊าซ พร้อมทั้งทำ sensitivity study ของปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นอย่างน้อยส่วนบริเวณคือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ บริเวณภาคกลางและในอ่าวไทย
- 8. ทฤษฎี สมมติฐาน หรือกรอบแนวความคิดของโครงการวิจัย (Conceptual Framework)**

การสำรวจและพัฒนาแหล่งปิโตรเลียมในแต่ละแห่งหรือแต่ละกรณีจะมีปัจจัยและองค์ประกอบที่ใช้ในการสำรวจที่แตกต่างกันออกไป ยกตัวอย่างเช่น การสำรวจในแหล่งที่มีข้อมูลน้อยก็จะต้องลงทุนมาก

สำรวจอย่างละเอียดและมีความเสี่ยงสูง ส่วนในแหล่งที่มีข้อมูลบ้างแล้วก็จะลงทุนน้อยกว่าและเสี่ยงน้อยกว่า ฉะนั้นการประเมินศักยภาพและความเสี่ยงปิโตรเลียมจึงมีความสำคัญต่อการสำรวจและพัฒนาแหล่งปิโตรเลียมเป็นอย่างยิ่ง การประเมินศักยภาพและวิเคราะห์ความเสี่ยงอย่างมีประสิทธิภาพรวดเร็วจะต้องใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรมเข้ามาช่วย ในการคำนวณวิเคราะห์ให้ได้ผลเร็วขึ้นและสามารถทดลองเปลี่ยนปัจจัยส่วนประกอบต่าง ๆ เพื่อเปรียบเทียบผลได้ดียิ่งขึ้น นำผลการศึกษามานบูรณาการ (Integration) และปรึกษาร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ เช่น กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ CCOP บริษัท ปตท.สผ. จำกัด (มหาชน) เป็นต้น นำไปใช้ให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพสูงสุดในการสำรวจแหล่งปิโตรเลียมในภูมิภาคต่าง ๆ ของประเทศ และเมื่อพบปิโตรเลียมที่มีขนาดเล็กเป็นจำนวนมาก ซึ่งเดิมไม่สามารถพัฒนาอย่างมีประสิทธิภาพได้ เพราะราคาน้ำมันและเทคโนโลยีในอดีต แต่ปัจจุบันราคาน้ำมันแพงมาก ตลอดจนเทคโนโลยีที่ทันสมัยขึ้น การคิดวิธีการ เทคโนโลยีที่จะพัฒนาแหล่งปิโตรเลียมขนาดเล็กมากมายเหล่านี้ได้ ก็จะเป็นประโยชน์อย่างมากต่ออุตสาหกรรมการสำรวจและพัฒนาแหล่งปิโตรเลียมในประเทศ ตลอดจนต่อชุมชนต่าง ๆ และที่สำคัญช่วยลดการนำเข้าน้ำมันและการขาดดุลการค้าของประเทศได้

9. การทบทวนวรรณกรรม (reviewed literature) / สารสนเทศ (information) ที่เกี่ยวข้อง

ผลการศึกษาประเมินศักยภาพและความเสี่ยงปิโตรเลียมของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ยังไม่มีการเผยแพร่ และยังไม่มีผู้รวบรวมเป็นเอกสารที่อ้างอิงได้ อาจเป็นเพราะหน่วยราชการและบริษัทแต่ละแห่งต่างก็มีข้อมูลของตัวเอง ซึ่งไม่ประสงค์จะเผยแพร่ โดยเฉพาะกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติจะมีเอกสารอยู่มาก แต่ก็เผยแพร่เฉพาะกิจเพื่อประโยชน์ของให้สัมปทานปิโตรเลียม อย่างไรก็ตามเอกสารที่มีการเผยแพร่ในการประชุมวิชาการต่าง ๆ สามารถรวบรวมได้คือ

กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ "การศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาแหล่งปิโตรเลียมขนาดเล็กในบริเวณแหล่งสิริกิติ์และใกล้เคียง" พ.ศ. 2551

Assavarittiprom, V., Chaisilboon, B. and Polachan, S. (1995). Review on petroleum exploration in Northeastern Thailand. In *Proceedings of the International Conference on Geology, Geotechnology and Mineral Resources of Indochina (Geo-Indo'95)* (pp.541-550). Khon Kaen.

BALLESEROS, L.E. CHAVEZ (2004) "RAPID ASSESSMENT OF REDEVELOPMENT POTENTIAL IN MARGINAL OIL FIELDS, APPLICATION TO THE CUT BANK FIELD" Graduate Thesis, Texas A & M University 2004.

Booth, John (2000). **PETROLEUM GEOLOGY OF THE KHORAT PLATEAU BASIN N.E. THAILAND**, Amerada Hess Thailand, August 2000 DMR Presentation... (Unpublished manuscript).

CCOP, "The CCOP Guidelines for Risk Assessment of Petroleum Prospects" July 2000.

CCOP, 1982; **PETROLEUM DATA MANAGEMENT AND MONTE CARLO SIMULATION. PROCEEDING OF THE JOINT ASCOPE/CCOP WORKSHOP**, Jakarta, Indonesia, February, 1982.

- Chinoroje, O. and Cole, M.R. (1995). Permian carbonates in the Dao Ruang-1 exploration well Implications for petroleum potential, Northeast Thailand. In **Proceedings of the International Conference on Geology, Geotechnology and Mineral Resources of Indochina (Geo-Indo'95)** (pp.563-576). Khon Kaen.
- Chonglakmani, C.,Charoentitira ,T. and Liengjareern, M. (1995). Permian carbonates of Loei area, Northeastern Thailand. In **Proceedings of the International Conference on Geology, Geotechnology and Mineral Resources of Indochina (Geo-Indo'95)** (pp. 577-587). Khonkaen.
- Fee, D.A. O'DEA, J. (1986) "Technology for Developing Marginal Offshore Oilfields" ELSEVIVE APPLIED SCIENCE PUBLISHERS, LONDON and NEW YORK
- GMT, SUT (1999). **PETROLEUM POTENTIAL ASSESSMENT OF NOTHEASTERN THAILAND, DMR REPORT..** (Unpublished manuscript).
- Henry, B. C. (1997). **Modern Reservoir Engineering-A Simulation Approach**. New Jersey: Englewood Cliffs.
- John, R. F. (1997). **Principles of Applied Reservoir Simulation**. Texas: Houston.
- Kriangkrai, T. (1987). **The Reserve, Energy Production and Production Natural Gas Rate Determination**. Institute of Engineering, Suranaree University of Technology. (Unpublished manuscript).
- Kriangkrai, T. (1995). **Petroleum NAD Energy Situation for Industrial Development in Thailand and Indochina** . In **Proceedings of the International Conference on Geology, Geotechnology and Mineral Resources of Indochina (Geo-Indo'95)** (pp.535-540). Khon Kaen.
- Kriangkrai, T. (2005). **Acid Fracturing Increases Production in Tight Gas Carbonate**. In **Proceedings of the International Conference on Geology, Geotechnology and Mineral Resources of Indochina (GEOINDO 2005, 28-30 Nov.)** (pp.84-91). Khon Kaen.
- Kriangkrai, T. (2005). **Petroleum Production Efficiency in Carbonate Reservoir**. In **Proceedings of the International Conference on Geology, Geotechnology and Mineral Resources of Indochina (GEOINDO 2005, 28-30 Nov.)** (pp.72-81). Khon Kaen.
- Petroleum Act and Petroleum Income Tax Act B.E. 1999_Thailand III. **Mineral Fuels Division. Department of Mineral Resources. Ministry of Industry.**
- Praditdan, S. (1995). Petroleum exploration in Northeastern Thailand: The revealed results and its potential. In **Proceedings of the International Conference on Geology, Geotechnology and Mineral Resources of Indochina (Geo-Indo'95)** (pp. 589-599). Khon Kaen.
- Sattayarak, N. (2005). Petroleum Potential of the Northeast ,Thailand. . In **Proceedings of the International Conference on Geology, Geotechnology and Mineral Resources of Indochina (GEOINDO 2005, 28-30 Nov.)** (pp.21-30). Khon Kaen.

- Sattayarak, N., Praditjan, S. and Chonglakmani, C. (1997). Stratigraphy and depositional environment of the upper Palaeozoic and Mesozoic sediments in the central and northeastern parts of Thailand. In **the International Conference on Stratigraphy and Tectonic Evolution of Southeast Asia and the South Pacific and the Associated Meeting of IGCP 359, IGCP 383 (Geo-Indo'97)** (pp. 7-14). Bangkok.
- Siddiqi, A.M., Kumar, T. and Doshi, C.S. (1994). Development of Marginal Oil & Gas Fields by Linear Programming Models - a Techno-Commercial Approach. SPENIS 93053, Proceedings, SPENIS National Seminar on Technology Trends in Oil Industry, Dehradun, UP (Jan. 7-8).
- Somchai Poom-Im ; "UPDATED THAILAND HYDROCARBON POTENTIAL : OPPORTUNITIES & INCENTIVES SPAPEX Exploration Conference 2001, Orchard Hotel Singapore 4-6 April 2001.
- SPE, "Guideline for the Evaluation Guidelines for the Evaluation of Resources. A supplement to the SPE-WPC Petroleum Reserves Definitions and the SPE-WPC/AAPC Petroleum Resources Definitions. Joint publication of the Society of Petroleum Engineers, The World Petroleum Congresses and the American Association of Petroleum Geologists. SPE 2001.
- Stig Svalheim (2004). Marginal Field Development - a Norwegian Perspective. The 3rd PPM Seminar. Chiang Mai, Thailand.
- Thanajaro, Thanana. (2008). "FPSO for Marginal Field Development : A Case Study of Northern Arthit Development Project" in 12th PTTEP TECHNIAL FORUM 2008, August 21-22, 2008, Sofitel Centara Grand Hotel Bangkok.
- The Reserve, Energy Production and Production Natural Gas Rate Determination.** Institute of Engineering, Suranaree University of Technology. (Unpublished manuscript).
- WARLICK International. "NORTH AMERICA'S FORGOTTEN OIL CACHE; A Marginal Wells Development Guide for E & P, Service Companies and Investors" Strategic Energy Reports-Warlick International 2006-2007.

10. เอกสารอ้างอิง (reference) ของโครงการวิจัย

- กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ "การศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาแหล่งปิโตรเลียมขนาดเล็กในบริเวณแหล่งสิริกิติ์ และใกล้เคียง" พ.ศ. 2551
- Assavarittiiprom, V., Chaisilboon, B. and Polachan, S. (1995). Review on petroleum exploration in Northeastern Thailand. In **Proceedings of the International Conference on Geology, Geotechnology and Mineral Resources of Indochina (Geo-Indo'95)** (pp.541-550). Khon Kaen.
- BALLESEROS, L.E. CHAVEZ (2004) "RAPID ASSESSMENT OF REDEVELOPMENT POTENTIAL IN MARGINAL OIL FIELDS, APPLICATION TO THE CUT BANK FIELD" Graduate Thesis, Texas A & M University 2004.

- Booth, John (2000). **PETROLEUM GEOLOGY OF THE KHORAT PLATEAU BASIN N.E. THAILAND**, .Amerada Hess Thailand, August 2000 DMR Presentation... (Unpublished manuscript).
- CCOP, "The CCOP Guidelines for Risk Assessment of Petroleum Prospects" July 2000.
- CCOP, 1982; **PETROLEUM DATA MANAGEMENT AND MONTE CARLO SIMULATION. PROCEEDING OF THE JOINT ASCOPE/CCOP WORKSHOP**, Jakarta, Indonesia, February, 1982.
- Chinoroje, O. and Cole, M.R. (1995). Permian carbonates in the Dao Ruang-1 exploration well Implications for petroleum potential, Northeast Thailand. In **Proceedings of the International Conference on Geology, Geotechnology and Mineral Resources of Indochina (Geo-Indo'95)** (pp.563-576). Khon Kaen.
- Chonglakmani, C.,Charoentitira ,T. and Liengjareem, M. (1995). Permian carbonates of Loei area, Northeastern Thailand. In **Proceedings of the International Conference on Geology, Geotechnology and Mineral Resources of Indochina (Geo-Indo'95)** (pp. 577-587). Khonkean.
- Fee, D.A. O'DEA, J. (1986) "Technology for Developing Marginal Offshore Oilfields" ELSEVIVE APPLIED SCIENCE PUBLISHERS, LONDON and NEW YORK
- GMT, SUT (1999). **PETROLEUM POTENTIAL ASSESSMENT OF NOTHEASTERN THAILAND, DMR REPORT**.. (Unpublished manuscript).
- Henry, B. C. (1997). **Modern Reservoir Engineering-A Simulation Approach**. New Jersey: Englewood Cliffs.
- John, R. F. (1997). **Principles of Applied Reservoir Simulation**. Texas: Houston.
- Kriangkrai, T. (1987). **The Reserve, Energy Production and Production Natural Gas Rate Determination**. Institute of Engineering, Suranaree University of Technology. (Unpublished manuscript).
- Kriangkrai, T. (1995). **Petroleum NAD Energy Situation for Industrial Development in Thailand and Indochina** . In **Proceedings of the International Conference on Geology, Geotechnology and Mineral Resources of Indochina (Geo-Indo'95)** (pp.535-540). Khon Kaen.
- Kriangkrai, T. (2005). **Acid Fracturing Increases Production in Tight Gas Carbonate**. In **Proceedings of the International Conference on Geology, Geotechnology and Mineral Resources of Indochina (GEOINDO 2005, 28-30 Nov.)** (pp.84-91). Khon Kaen.
- Kriangkrai, T. (2005). **Petroleum Production Efficiency in Carbonate Reservoir**. In **Proceedings of the International Conference on Geology, Geotechnology and Mineral Resources of Indochina (GEOINDO 2005, 28-30 Nov.)** (pp.72-81). Khon Kaen.
- Petroleum Act and Petroleum Income Tax Act B.E. 1999_ Thailand III. **Mineral Fuels Division. Department of Mineral Resources. Ministry of Industry**.
- Praditdan, S. (1995). Petroleum exploration in Northeastern Thailand: The revealed results and its potential. In **Proceedings of the International Conference on Geology, Geotechnology and Mineral Resources of Indochina (Geo-Indo'95)** (pp. 589-599). Khon Kaen.

- Sattayarak, N. (2005). Petroleum Potential of the Northeast ,Thailand. . In **Proceedings of the International Conference on Geology, Geotechnology and Mineral Resources of Indochina (GEOINDO 2005, 28-30 Nov.)** (pp.21-30). Khon Kaen.
- Sattayarak, N., Praditdan, S. and Chonglakmani, C. (1997). Stratigraphy and depositional environment of the upper Palaeozoic and Mesozoic sediments in the central and northeastern parts of Thailand. In **the International Conference on Stratigraphy and Tectonic Evolution of Southeast Asia and the South Pacific and the Associated Meeting of IGCP 359, IGCP 383 (Geo-Indo'97)** (pp. 7-14). Bangkok.
- Siddiqi, A.M., Kumar, T. and Doshi, C.S. (1994). Development of Marginal Oil & Gas Fields by Linear Programming Models - a Techno-Commercial Approach. SPENIS 93053, Proceedings, SPENIS National Seminar on Technology Trends in Oil Industry, Dehradun, UP (Jan. 7-8).
- Somchai Poom-Im ; “UPDATED THAILAND HYDROCARBON POTENTIAL : OPPORTUNITIES & INCENTIVES SPAPEX Exploration Conference 2001, Orchard Hotel Singapore 4-6 April 2001.
- SPE, “Guideline for the Evaluation Guidelines for the Evaluation of Resources. A supplement to the SPE-WPC *Petroleum Reserves Definitions and the SPE-WPC/AAPC Petroleum Resources Definitions*. Joint publication of the Society of Petroleum Engineers, The World Petroleum Congresses and the American Association of Petroleum Geologists. SPE 2001.
- Stig Svalheim (2004). Marginal Field Development - a Norwegian Perspective. The 3rd PPM Seminar. Chiang Mai, Thailand.
- Thanajaro, Thanana. (2008). “FPSO for Marginal Field Development : A Case Study of Northern Arthit Development Project” in 12th PTTEP TECHNIAL FORUM 2008, August 21-22, 2008, Sofitel Centara Grand Hotel Bangkok.
- The Reserve, Energy Production and Production Natural Gas Rate Determination.** Institute of Engineering, Suranaree University of Technology. (Unpublished manuscript).
- WARLICK International. “NORTH AMERICA’S FORGOTTEN OIL CACHE; A Marginal Wells Development Guide for E & P, Service Companies and Investors” *Strategic Energy Reports-Warlick International* 2006-2007.

11. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับและหน่วยงานที่นำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

- 11.1 ข้อมูลการสำรวจและพัฒนาแหล่งปิโตรเลียมในและนอกประเทศ
- 11.2 วิธีการประเมินศักยภาพ ความเสี่ยงและปริมาณปิโตรเลียม
- 11.3 ผลการประเมินศักยภาพ ความเสี่ยง และปริมาณปิโตรเลียมของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และบริเวณบางส่วนของประเทศไทย
- 11.4 องค์ความรู้ทางด้านการประเมินศักยภาพและความเสี่ยงปิโตรเลียมสำหรับคณาจารย์และนักศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีปิโตรเลียม คาดว่าจะมีบัณฑิตศึกษาทำวิจัยต่อยอดเกี่ยวกับเรื่องนี้จบการศึกษา ระดับปริญญาโท 2 คน

- 11.5 เผยแพร่เป็นความรู้ในด้านการประเมินศักยภาพและความเสี่ยงในการสำรวจและพัฒนาแหล่งปิโตรเลียมขนาดเล็ก
 - 11.6 เสนอวิธีการ และผลประเมินศักยภาพ และความเสี่ยง และพัฒนาแหล่งปิโตรเลียมขนาดเล็ก ต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น CCOP บริษัท ปตท.สผ.จำกัด(มหาชน) เป็นต้น
 - 11.7 เอกสารวิชาการเผยแพร่ต่อการประชุมวิชาการหรือหน่วยงานไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง
 - 11.8 เพิ่มประสิทธิภาพและการลงทุนสำรวจพัฒนาและผลิตปิโตรเลียมในประเทศไทย เสริมสร้างอุตสาหกรรมต่อเนื่องและเศรษฐกิจชุมชน ลดการนำเข้าน้ำมันจากต่างประเทศ
- 12. แผนการถ่ายทอดเทคโนโลยี หรือผลการวิจัยสู่กลุ่มเป้าหมาย**
- 12.1 คณาจารย์และนักศึกษาในสาขาที่เกี่ยวข้องกับการสำรวจและพัฒนาแหล่งปิโตรเลียม
 - 12.2 กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ กระทรวงพลังงาน
 - 12.3 บริษัทน้ำมันต่าง ๆ ที่สนใจที่จะลงทุนในการสำรวจและพัฒนาแหล่งปิโตรเลียมในประเทศไทย เช่น บริษัท ปตท.สผ. จำกัด (มหาชน)
 - 12.4 สร้างเครือข่ายและร่วมมือกับหน่วยงานต่างประเทศแลกเปลี่ยนความรู้ ข้อมูล และความคิดเห็น เช่น การร่วมงานกับ CCOP บริษัทน้ำมันต่างประเทศ เป็นต้น
- 13. วิธีดำเนินการวิจัยและสถานที่ทำการทดลอง/เก็บข้อมูล**
- 13.1 เก็บรวบรวมข้อมูลการสำรวจและพัฒนาแหล่งปิโตรเลียมภาคตะวันออกเฉียงเหนือและประเทศไทยบางส่วนทั้งในภาคกลางและอ่าวไทย
 - 13.2 สรุปค่านิยมและวิธีการประเมินศักยภาพปริมาณทรัพยากร และปริมาณสำรองปิโตรเลียม
 - 13.3 จำแนกศักยภาพปิโตรเลียมในภาคตะวันออกเฉียงเหนือแหล่งต่าง ๆ (play type, reservoir type และ basin type) ภาคกลางและในอ่าวไทยบางส่วน กำหนดปริมาณสำรองขั้นต่ำ สำหรับการพัฒนาแหล่งปิโตรเลียมขนาดเล็กในแต่ละภูมิภาค
 - 13.4 สรุปวิธีการประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment) ของแหล่งปิโตรเลียม
 - 13.5 สร้างแบบจำลองคอมพิวเตอร์ (Reservoir Simulation) เพื่อเป็นแบบพัฒนาแหล่งปิโตรเลียมขนาดเล็ก โดยแบ่งแบบจำลองออกเป็น 3 ส่วน
 - 13.5.1 แบบจำลองสำหรับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
 - 13.5.2 แบบจำลองสำหรับภาคกลาง
 - 13.5.3 แบบจำลองสำหรับอ่าวไทย
 โดยใช้ Software ชื่อ Eclipse ที่กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

- 13.6 ประเมินศักยภาพและความเสี่ยงปิโตรเลียมภาคตะวันออกเฉียงเหนืออย่างละเอียดบางส่วน และภาพกว้างโดยรวม และบางส่วนของภาคกลางและในอ่าวไทย ทั้งนี้เป็นบริเวณที่มีการค้นพบปิโตรเลียมแล้ว (Discovered Resources) และที่ยังไม่มีการพบปิโตรเลียม (Undiscovered Resources) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่พัฒนาขึ้นมาเอง เปรียบเทียบกับโปรแกรมพาณิชย์ เช่น FASPU หรือ GeoX
- 13.7 ศึกษาความเป็นไปได้ที่จะพัฒนาตามผลของแบบจำลอง ทั้งในด้านเทคนิคและด้านเศรษฐศาสตร์ วิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงต่อการพัฒนา ทำ sensitivity study ของปัจจัยเสี่ยงดังกล่าว
- 13.8 วิเคราะห์ปริมาณสำรองปิโตรเลียมขั้นต่ำที่จะทำให้สามารถพัฒนาแหล่งปิโตรเลียมขนาดเล็กบนบกได้ภายใต้พระราชบัญญัติปิโตรเลียมฉบับที่กำลังแก้ไขใหม่ โดยระบุข้อสมมติฐานต่าง ๆ เช่น ราคาปิโตรเลียม fiscal regime (Thai I, Thai III), discount rate, threshold internal rate of return, ระยะห่างจากผู้ใช่ เป็นต้น โดยแยกเป็นทั้งกรณีแหล่งน้ำมันและแหล่งก๊าซ พร้อมทำ sensitivity study ของปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้น
- 13.9 ประเมินผล สรุป และเขียนรายงานฉบับสมบูรณ์
- 13.10 เผยแพร่ผลวิจัยต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการประชุมวิชาการต่าง ๆ ทั้งในระหว่างการทำวิจัยและหลังงานวิจัยเสร็จสิ้นแล้ว

สถานที่ทำการทดลองและ / หรือเก็บข้อมูล

1. สาขาวิชาเทคโนโลยีธรณี สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
2. กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. บริษัท Chevron บริษัท ปตท.สผ. และกรมการพลังงานทหาร
4. เก็บข้อมูลบริเวณภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
5. ห้องปฏิบัติการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

14. ระยะเวลาที่ทำการวิจัย

ตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ.2552 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2553 รวม 1 ปี

แผนการบริหารโครงการวิจัยและแผนการดำเนินงานตลอดโครงการวิจัย (ให้ระบุขั้นตอนโดยละเอียด)

กิจกรรม Activities	ปีงบประมาณ พ.ศ. 2553 / เดือน											
	Fiscal year 2009/ month											
	ตค.	พย.	ธค.	มค.	กพ.	มีค.	เมย.	พค.	มิย.	กค.	สค.	กย.
1. เก็บรวบรวมข้อมูลและศึกษาการสำรวจพัฒนาและผลิตปิโตรเลียมในประเทศไทย โดยเฉพาะในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลางและอ่าวไทย ในเอกสารและงานวิจัยที่กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติและแหล่งต่าง ๆ	←————→											
2. สรุปคำนิยามและวิธีการประเมินศักยภาพ ปริมาณทรัพยากร ปริมาณสำรอง การวิเคราะห์ และประเมินความเสี่ยงและแหล่งปิโตรเลียมขนาดเล็ก			←————→									
3. เก็บรวบรวมข้อมูลการสำรวจและพัฒนา แหล่งปิโตรเลียมในประเทศไทยภาคสนาม และที่กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ					←————→							
4. สร้างแบบจำลองคอมพิวเตอร์ (Reservoir Simulation) เพื่อใช้ในการประเมินศักยภาพ และเป็นแบบในการพัฒนาแหล่งปิโตรเลียมขนาดเล็ก						←————→						
5. ศึกษาความเป็นไปได้ที่จะพัฒนาตามผลของแบบจำลองในด้านเทคนิคและด้านเศรษฐศาสตร์ วิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงต่อการพัฒนา ทำ sensitivity study ของปัจจัยเสี่ยง						←————→						
6. วิเคราะห์ปริมาณสำรองปิโตรเลียมขั้นต่ำที่จะทำให้สามารถพัฒนาแหล่งปิโตรเลียมขนาดเล็กบนบกและในอ่าวไทย ได้ภายใต้พระราชบัญญัติปิโตรเลียมฉบับที่ กำลังแก้ไขใหม่						←————→						

กิจกรรม Activities	ปีงบประมาณ พ.ศ. 2553 / เดือน Fiscal year 2009/ month											
	ตค.	พย.	ธค.	มค.	กพ.	มีค.	เมย.	พค.	มิย.	กค.	สค.	กย.
	7. ประเมินผล สรุป และเขียนรายงานฉบับสมบูรณ์											
8*. เผยแพร่ผลวิจัยต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการประชุมวิชาการต่าง ๆ ทั้งในระหว่างการทำวิจัยและหลังงานวิจัยเสร็จสิ้นแล้ว												

หมายเหตุ กิจกรรมลำดับที่ 8 ไม่อยู่ในกรอบเวลาของงานวิจัย เพราะอาจจะดำเนินการภายหลังจากงานวิจัยเสร็จสิ้นไปแล้ว หรืออยู่ในระหว่างการทำวิจัย

15. ปัจจัยที่เอื้อต่อการวิจัย

15.1 อุปกรณ์การวิจัยที่ต้องการเพิ่มเติม (กำลังพัฒนาในโครงการวิจัยที่ได้รับ)

- Software ที่ใช้ในการประเมินศักยภาพและความเสี่ยงปิโตรเลียม (พัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์) แบ่งออกเป็นโปรแกรมย่อย 3 ส่วน

15.1.1 โปรแกรมประเมินศักยภาพ (Potential Evaluation)

15.1.2 โปรแกรมประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

15.1.3 โปรแกรมวิเคราะห์เศรษฐกิจและความไม่แน่นอนปิโตรเลียม (Petroleum Economic and Uncertainty Analysis)

15.2 Software

15.2.1 Eclipse ใช้ทำ Reservoir Simulation ที่กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ และที่ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และปิโตรเลียม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

15.2.2 GeoX และ FASPU ใช้ในการประเมินศักยภาพและประเมินปริมาณทรัพยากรปิโตรเลียม ที่กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

16. รายละเอียดงบประมาณที่เสนอขอ (เฉพาะปีที่เสนอขอ) ตามหมวดเงินประเภทต่าง ๆ (โปรดดูคำชี้แจง)

16.1 รายละเอียดงบประมาณที่เสนอขอ (เฉพาะปีที่เสนอขอ) ตามหมวดเงินประเภทต่างๆ

รายการค่าใช้จ่าย	งบฯที่เสนอขอปี 2553 (บาท)
1. ค่าจ้างชั่วคราว ได้แก่	
1.1 ค่าจ้างผู้ช่วยวิจัยวุฒิปริญญาตรี เป็นเวลา 12 เดือน ๆ ละ 9,000 บาท/เดือน จำนวน 1 คน	108,000.00
1.2 ค่าจ้างผู้ช่วยวิจัยวุฒิปริญญาตรี เป็นเวลา 4 เดือน ๆ ละ 8,000 บาท /เดือน จำนวน 1 คน	32,000.00
รวมค่าจ้างชั่วคราว	140,000.00
2. ค่าใช้สอย ได้แก่	
2.1 ค่าไปรษณีย์ ค่าถ่ายเอกสาร ค่าส่งโทรสาร ค่าสิ่งอัดรูป ค่าผู้ช่วยพิมพ์	14,000.00
2.2 ค่าเช่ารถออกสนาม ค่าน้ำมัน ค่าเบี้ยเลี้ยง และที่พักเหมาจ่าย เป็นเวลา 20 วัน ๆ ละ 4,000 บาท	80,000.00
รวมค่าใช้สอย	94,000.00
3. ค่าวัสดุ ได้แก่	
3.1 ค่าวัสดุสำนักงาน วัสดุคอมพิวเตอร์	14,000.00
รวมค่าวัสดุ	14,000.00
รวม	248,000.00

ตรวจสอบแล้ว

- 5 พ.ย. 2552

16.2 รายละเอียดงบประมาณที่เสนอขอในปีต่อ ๆ ไป แยกตามหมวดเงินประเภทต่าง ๆ แต่ละปีตลอดการวิจัย

(เฉพาะกรณีเป็นโครงการวิจัยต่อเนื่อง)

ไม่มี

16.3 งบประมาณที่ได้รับจัดสรรในแต่ละปีที่ผ่านมา (กรณีเป็นโครงการวิจัยต่อเนื่อง)

ไม่มี

17. ผลสำเร็จและความคุ้มค่าของการวิจัยที่คาดว่าจะได้รับ และหน่วยงานที่นำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

ผลสำเร็จที่คาดว่าจะได้รับจะเป็นผลสำเร็จตามเป้าหมาย (Goal Results) กล่าวคือจะได้ผลสรุปวิธีการประเมินศักยภาพและความเสี่ยงในการสำรวจปิโตรเลียมในประเทศไทย วิธีการประเมินปริมาณสำรองและการพัฒนาแหล่งปิโตรเลียมขนาดเล็กในประเทศไทย และได้แบบจำลองแหล่งปิโตรเลียมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการพัฒนาแหล่งปิโตรเลียมขนาดเล็ก ได้ศักยภาพและผลการประเมินความเสี่ยงของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง และในอ่าวไทย นำไปสู่การนำไปใช้ประโยชน์ในสถานศึกษา เช่น สาขาวิชาเทคโนโลยีธรณี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และภาครัฐ เช่น กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ในการสำรวจและพัฒนาแหล่งปิโตรเลียม ซึ่งจะมีผลทำให้สามารถผลิตปิโตรเลียมในประเทศไทยให้มากขึ้น เสริมสร้างเศรษฐกิจชุมชน ช่วยลดการนำเข้าน้ำมันและการขาดดุลการค้าในอนาคต อีกทั้งยังอาจจะมีการสร้างเครือข่ายและร่วมมือกับหน่วยงานต่างประเทศในการแลกเปลี่ยนความรู้ข้อมูลและความคิดเห็น เช่น ร่วมงานกับ CCOP บริษัทน้ำมันต่าง ๆ เป็นต้น

18. สำหรับโครงการวิจัยต่อเนื่องปีที่ 2 ขึ้นไป

18.1 คำรับรองจากหัวหน้าโครงการวิจัยว่าโครงการวิจัยได้รับการจัดสรรงบประมาณจริงในปีงบประมาณที่ผ่านมา

18.2 โปรดระบุว่าโครงการวิจัยนี้อยู่ระหว่างเสนอขอของงบประมาณจากแหล่งเงินทุนอื่น หรือเป็นการวิจัยต่อยอดจากโครงการวิจัยอื่น (ถ้ามี)

18.3 รายงานความก้าวหน้าของโครงการวิจัย (ตามแบบ ต-1ด)

19. คำชี้แจงอื่น ๆ (ไม่มี)


(.....)
(อาจารย์ ดร.อัมพรศักดิ์ วรรณโกมล)

ผู้ร่วมโครงการวิจัย

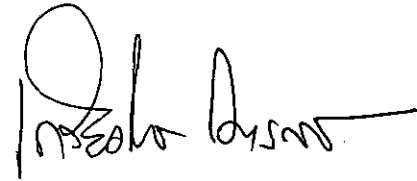
วันที่ 7 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2552



(.....)
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ชารา เล็กอุทัย)

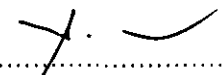
หัวหน้าสาขาวิชาเทคโนโลยีธรณี

วันที่ 7 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2552


(.....)
(รองศาสตราจารย์ เกียรติกร ไตรสาร)

หัวหน้าโครงการวิจัย

วันที่ 7 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2552


(.....)
(รองศาสตราจารย์ ดร.สิทธิชัย แสงอาทิตย์)

หัวหน้าสถานวิจัย สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

วันที่ 7 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2552

ส่วนที่ ก: ประวัติหัวหน้าโครงการวิจัย / ผู้วิจัยหลัก / ผู้วิจัยร่วม / ที่ปรึกษาโครงการ (โดยย่อ)

- ชื่อ รศ.เกรียงไกร นามสกุล ไตรสาร
Name Assoc.Prof. Kriangkrai Surname Trisarn
- รหัสประจำตัวประชาชน 3 4599 00143 702
- ตำแหน่งปัจจุบัน
รองศาสตราจารย์, รองผู้อำนวยการศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- หน่วยงานที่อยู่ติดต่อได้พร้อมโทรศัพท์ โทรสาร และ E-mail
สาขาวิชาเทคโนโลยีธรณี สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
111 ถนนมหาวิทยาลัย ตำบลสุรนารี อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา 30000
โทรศัพท์ (044) 2244310, 223310, 224441 มือถือ 087-9563823
โทรสาร (044) 224611
E-mail : kriangkr@sut.ac.th

5. ประวัติการศึกษา

ปีที่จบการศึกษา	ระดับปริญญา	อักษรย่อปริญญาและชื่อเต็ม	สาขาวิชา	วิชาเอก	ชื่อสถาบันการศึกษา	ประเทศ
2518	ปริญญาตรี	BS	Engineering	Civil	ม.ขอนแก่น	ไทย
2521	ปริญญาโท	MS	Engineering	Petroleum	Univ. of Oklahoma	U.S.A

6. สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา) ระบุสาขาวิชา

Drilling , Production , Petroleum Economics, Reservoir Engineering

7. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ : ระบุสถานภาพในการทำการวิจัยว่าเป็นผู้อำนวยการแผนงานวิจัย หัวหน้าโครงการวิจัย หรือผู้ร่วมวิจัยในแต่ละข้อเสนอโครงการวิจัย เป็นต้น

7.1 ระบุชื่องานวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว

ลำดับ	เรื่อง	วารสารที่ลงพิมพ์หรือ สำนักพิมพ์ หรือการ ประชุมสัมมนา	เวลา สถานที่	หน้า
1	Water Flooding Oil Recovery Improvement Study Using Reservoir Simulation	The 2 nd International Workshop and Conference on Earth Resources Technology	April 3-4, 2008 Faculty of Engineering, Chulalongkorn University, Bangkok	Proceeding กำลัง ดำเนินการ
2	เพิ่มการผลิตน้ำมันในประเทศด้วย วิธีขั้วด้วยน้ำโดยใช้แบบจำลอง คอมพิวเตอร์	การประชุม The 2 nd Technology and Innovation for Sustainable Development Conference (TISD 2008)	28-29 มกราคม 2551 ขอนแก่น	บทคัดย่อหน้า 182 บทความอยู่ใน CD
3	การเพิ่มปริมาณการผลิตน้ำมันใน ประเทศไทยด้วยวิธีขั้วด้วยน้ำโดย ใช้การจำลองคอมพิวเตอร์	การประชุมวิชาการ เครือข่ายพลังงานแห่ง ประเทศไทยครั้งที่ 2	27-29 กรกฎาคม 2549 มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีสุรนารี	หน้า 86 (บทคัด ย่อ)บทความอยู่ใน CD
4	Petroleum Production Efficiency in Carbonate Reservoir	The International Conference on Geology, Geotechnology and Mineral Resources of Indochina GEOINDO 2005	28-30 พฤศจิกายน 2548 Khon Kaen	72-81
5	Acid Fracturing Increases Production In Tight Gas Carbonate	The International Conference on Geology, Geotechnology and Mineral Resources of Indo China GEOINDO 2005	28-30 พฤศจิกายน 2548 จ.ขอนแก่น	84-91
6	Acid Fracturing Increases Production in Tight Gas Carbonate	การประชุมวิชาการด้าน วิศวกรรมเหมืองแร่ วัสดุ และปิโตรเลียม ครั้งที่ 7	1-3 ธันวาคม 2547 จังหวัดเชียงใหม่	

ลำดับ	เรื่อง	วารสารที่ลงพิมพ์หรือ สำนักพิมพ์ หรือการ ประชุมสัมมนา	เวลา สถานที่	หน้า
7	ACID FRACTURING INCREASES PRODUCTION IN TIGHT GAS CARBONATE	การประชุมวิชาการ 40 ปี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	23-24 มกราคม 2547 มหาวิทยาลัยขอนแก่น	
8	PETROLEUM PRODUCTION EFFICEIENCY IN CABONATE RESERVOIR	6 th PTTEP Technical Forum	1-2 August 2002 Rajpruek Club Bangkok	
9	THAILAND ENERGY DEMAND IN THE NEXT THREE DECADES	การประชุมวิชาการด้าน เหมืองแร่ โลหะการและ ปิโตรเลียม ครั้งที่ 6 Resources Exploration and Utilization for Sustainable Environment	24-26 October 2001 Mandarin Hotel Bangkok	
10	What should be the Alternative energy mix Supply for Thailand in the Next Three Decades.	GEOTHAI'97	19-24 August 1997 SiamCity Hotel, Bangkok	490-500
11	GAS SCENE ACTIVITIES AND PRODUCTION IN THAILAND	Natural Gas Market โดย Business Information Center	18-19 Apr 1996 Royal Orchid Sheraton Hotel	
12	Gas Procurement and Pipeline Facilities in Thailand	Natural Gas Market โดย Business Information Center	18-19 Apr 1996 Royal Orchid Sheraton Hotel	

ลำดับ	เรื่อง	วารสารที่ลงพิมพ์หรือ สำนักพิมพ์ หรือการ ประชุมสัมมนา	เวลา สถานที่	หน้า
13	Petroleum and Energy Situation for Industrial Development in Thailand and Indochina	Geology, Geotechnology and Mineral Reserves of Indochina โดย Khonkaen University	22-25 Nov 1995 Kosa Hotel Khonkaen	
14	Environment and Safety Concerns in Petroleum Industry in Thailand	Workshop on "CCOP/ASCOPE/PET RAD, Environment and Safety	10-12 Jan 1996 Pattaya Thailand	
15	การป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการสำรวจและผลิตปิโตรเลียม	ช่างสารการธรณี กรมทรัพยากรธรณี	เมษายน-มิถุนายน 1994	12
16	Petroleum Industries and Environmental Concerns of Thailand	Conference on "Environmental Impact & The Energy Industry Implications on Asia-Pacific Business by Conference & Exhibition Management Services Pte Ltd.	20-21 May 1993 The Royal Holiday Inn Crowne Plaza, Singapore	
17	Exploration & Production Review & Outlook	PTIT FOCUS Special Annual	1990	36
18	ปริมาณสำรองและอัตราการผลิตปิโตรเลียมในประเทศไทยปี 2534-2553	ผลงานประเมินตำแหน่ง ผู้อำนวยการพิเศษด้าน ควบคุม (วิศวกรปิโตรเลียม 7ว)	พ.ศ. 2534	
19	ผลการทดสอบการไหลและปริมาณสำรองหลุมดงมูล-1	ผลงานประเมินตำแหน่ง ผู้อำนวยการพิเศษด้าน ควบคุม (วิศวกรปิโตรเลียม 7ว)	พ.ศ. 2533	

ลำดับ	เรื่อง	วารสารที่ลงพิมพ์หรือ สำนักพิมพ์ หรือการ ประชุมสัมมนา	เวลา สถานที่	หน้า
20	ผลการทดสอบอัตราการไหลและ ปริมาณสำรองหลุมน้ำพอง 4	ผลงานประเมินตำแหน่งผู้ ชำนาญพิเศษด้านควบคุม (วิศวกรรมปีโตรเลียม 7ว)	พ.ศ. 2533	
21	หลุมแนวราบมิติใหม่ของหลุมผลิต	ประชุมวิชาการด้านเหมือง แร่ ครั้งที่ 3	26 พ.ค. 2532 พัตยา	
22	รายงานการประชุมวิชาการเรื่อง Safety Environment และ Conservation ประเทศแคนาดา	กองเชื้อเพลิงธรรมชาติ และสถาบันปีโตรเลียม แห่งประเทศไทย	ส.ค. 2533	
23	การหาปริมาณสำรอง, พลังผลิต และอัตราการผลิตแหล่งก๊าซ ธรรมชาติ	ผลงานการประเมิน ตำแหน่งผู้ชำนาญการด้าน ควบคุม (วิศวกรรมปีโตรเลียม 6)	พ.ศ. 2530	
24	รายงานหลุมเจาะสำรวจปีโตรเลียม น้ำพอง-1เอ	"	พ.ศ. 2529	
25	รายงานผลการทดสอบอัตราการ ไหลหลุมน้ำพอง-2	"	พ.ศ. 2530	
26	การเจาะสำรวจปีโตรเลียม โดยใช้ ระบบหมุนเวียนอากาศ (Air Drilling)	ที่ประชุมเหมืองแร่ครั้งที่ 2	20 ต.ค. 2529 หาดใหญ่, สงขลา	
27	การหาปริมาณสำรองและคาดการณ์ การผลิตแหล่งก๊าซธรรมชาติ	ข่าวสาร สรท.	มี.ย. 2530	
28	Advanced Log Interpretation	กองเชื้อเพลิงธรรมชาติ	ม.ค. 2522	

7.2 งานวิจัยที่กำลังทำ

7.2.1 การศึกษาชนิดอุปกรณ์ช่วยผลิตที่เหมาะสมสำหรับแหล่งน้ำมันในประเทศไทย แหล่งทุน มทส. (วช.)

สถานภาพทำเสร็จแล้วประมาณร้อยละ 90

- 7.2.2 การศึกษาการเจาะหลุมปิโตรเลียมในประเทศไทย แหล่งทุน มทส. (วช.)
สถานภาพทำเสร็จแล้วประมาณร้อยละ 80
- 7.2.3 การประเมินศักยภาพและความเสี่ยงปิโตรเลียมภาคตะวันออกเฉียงเหนือโดยใช้โปรแกรม
คอมพิวเตอร์ แหล่งทุน มทส.(วช.)
สถานภาพทำเสร็จแล้วประมาณร้อยละ 70
- 7.2.4 โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาแหล่งปิโตรเลียมขนาดเล็กในบริเวณแหล่ง
สิริกิติ์และใกล้เคียง แหล่งทุน กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
สถานภาพทำเสร็จแล้วประมาณร้อยละ 60
-

ส่วนที่ ก: ประวัติหัวหน้าโครงการวิจัย / ผู้วิจัยหลัก / ผู้วิจัยร่วม / ที่ปรึกษาโครงการ (โดยย่อ)

1. ชื่อ ดร.อัครพรค์ นามสกุล วรณโกมล

Name Dr.Akkhapun Surname Wannakomol

รหัสประจำตัวประชาชน 3 2007 00089 481

ตำแหน่งปัจจุบัน

อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีธรณี

4. หน่วยงานที่อยู่ติดต่อได้พร้อมโทรศัพท์ โทรสาร และ E-mail

สาขาวิชาเทคโนโลยีธรณี สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

111 ถนนมหาวิทยาลัย ตำบลสุรนารี อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา 30000

โทรศัพท์ (044) 224449, 224441

โทรสาร (044) 224611

E-mail : akkapun@sut.ac.th

5. ประวัติการศึกษา

Ph.D. (Natural Sciences) Free University Berlin, Berlin, Germany 2005

M.Eng. (Petroleum) Chulalongkorn University, Bangkok, Thailand. 1998

B.S. (Geology) Chiang Mai University, Chiang Mai, Thailand. 1995

6. สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา) ระบุสาขาวิชา

Petroleum Exploration, Applied Geophysics, Remote Sensing Geology

7. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ : ระบุสถานภาพในการทำ
การวิจัยว่าเป็นผู้อำนวยการแผนงานวิจัย หัวหน้าโครงการวิจัย หรือผู้ร่วมวิจัยในแต่ละข้อเสนอโครงการวิจัย
เป็นต้น

7.1 ระบุชื่องานวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว

1. Petroleum Reserves of Thailand, Petroleum and Coal Activities in Thailand, Annual Report 1994, Mineral Fuels Division, Department of Mineral Resources, Ministry of Industry, Thailand, p. 20-22.

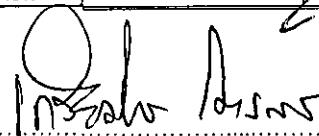
2. Petroleum Provinces of Thailand, Petroleum and Coal Activities in Thailand, Annual Report 1994, Mineral Fuels Division, Department of Mineral Resources, Ministry of Industry, Thailand, p. 23.
3. Chonglakmani C., Trisarn K. and Wannakomol A., 2000, Petroleum Potential Assessment of the Northeastern Thailand, Report to the Mineral Fuels Division, the Department of Mineral Resources (DMR), Ministry of Industry, Bangkok, Thailand, p. 354.
4. Soil and Groundwater Salinization in the Khorat Plateau, NE Thailand, 2005, Ph.D. Thesis, Free University Berlin, p. 120.
5. Kuehn F. & Wannakomol A., 2005, Investigating Complex Environmental Problems in the Khorat Plateau, NE-Thailand, "Proceedings of the Conference on "Global Priorities in Land Remote Sensing (Pecora 16), Soix Falls, South Dakota, October 24 to 27, 2005".

แผนการใช้จ่ายเงินอุดหนุนการวิจัย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2553
Research Expenditure for Fiscal Year 2010

โครงการวิจัยเรื่อง ศึกษาการพัฒนาแหล่งปิโตรเลียมขนาดเล็กในประเทศไทย

Name of Project Study on Marginal Petroleum Field Development in Thailand

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)			
1.1 ค่าจ้างผู้ช่วยวิจัยวุฒิปริญญาตรี เป็นเวลา 12 เดือน ๆ ละ 9,000 บาท จำนวน 1 คน	54,000.00	54,000.00	108,000.00
1.2 ค่าจ้างผู้ช่วยวุฒิปริญญาตรี เป็นเวลา 4 เดือน ๆ ละ 8,000 บาท จำนวน 1 คน	16,000.00	16,000.00	32,000.00
รวมค่าจ้างชั่วคราว Total	70,000.00	70,000.00	140,000.00
ค่าตอบแทน ใช้สอย วัสดุ ประกอบด้วย (โปรดแสดงรายละเอียด) Compensation, Service contracting, and nonrenewable materials expenses (show details)			
2.1 ค่าไปรษณีย์ ค่าถ่ายเอกสาร ค่าส่งโทรสาร ค่าล้างอัดรูป ค่าผู้ช่วยพิมพ์	7,000.00	7,000.00	14,000.00
2.2 ค่าเช่ารถออกสนาม ค่าน้ำมัน ค่าเบี้ยเลี้ยง และที่พักเหมาจ่าย เป็นเวลา 20 วัน ๆ ละ 4,000 บาท	40,000.00	40,000.00	80,000.00
รวมค่าตอบแทน ใช้สอยและค่าวัสดุ Total	47,000.00	47,000.00	94,000.00
๓. ค่าครุภัณฑ์ ประกอบด้วย (โปรดแสดงรายละเอียด) Equipment (show details)			
3.1 ค่าวัสดุสำนักงาน วัสดุคอมพิวเตอร์	7,000.00	7,000.00	14,000.00
รวมค่าครุภัณฑ์ Total	7,000.00	7,000.00	14,000.00
รวมทั้งสิ้น (1+2+3) Grand total	124,000.00	124,000.00	248,000.00


 (ลงชื่อ)..... หัวหน้าโครงการ
 Head of Project
 (รองศาสตราจารย์เกรียงไกร ไตรสาร)
 ๕ 7 ต.ค. 2552

๕ 5 พ.ย. 2552
 ๕ 5 พ.ย. 2552

หมายเหตุ * ค่าใช้จ่ายรวมทั้งหมดของงวดที่ 1 เบิกได้ไม่เกินร้อยละ 50 ของค่าใช้จ่ายทั้งหมดโครงการในแต่ละปี ยกเว้นกรณีที่มี

- 1) มีความจำเป็นต้องตั้งเบิกเกินกว่านี้ให้ทำบันทึกชี้แจงเหตุผลเสนอขออนุมัติจากผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนาแนบมาด้วย
- 2) มีรายการครุภัณฑ์ ให้หักค่าครุภัณฑ์ทั้งหมดออกจากเงินอุดหนุนการวิจัยทั้งโครงการก่อน ส่วนบงฯ ที่เหลือให้เบิกจ่ายใน รายการค่าจ้างชั่วคราว ค่าตอบแทน ใช้สอยและค่าวัสดุ รวมกันแล้วไม่เกินร้อยละ 50

การเปิดบัญชีเงินฝากโครงการวิจัย

เอกสารประกอบสัญญาเลขที่ 12553
โครงการวิจัยเรื่อง ศึกษาการพัฒนาระบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ชื่อบัญชี มทส. พัฒนาและโปรแกรมคอมพิวเตอร์

เลขที่บัญชี _____

ธนาคาร ไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) สาขาย่อย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

รายนามผู้มีอำนาจสั่งจ่าย

- | | |
|---|---------------------|
| 1. _____ | คณบดี |
| 2. _____ | หัวหน้าสถานวิจัย |
| 3. <u>รองศาสตราจารย์ เกียรติกร ไตรสาร</u> | หัวหน้าโครงการวิจัย |

เงื่อนไขการสั่งจ่าย

ผู้มีอำนาจสั่งจ่าย 2 ใน 3

ลงนาม

เกียรติกร ไตรสาร

ผู้รับทุน



พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช
ได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าโปรดกระหม่อมพระราชทานพระบรมราชานุญาตให้
บริษัท Bangkok Siam Commercial Bank จำกัด
(ใช้ตราแผ่นดินนี้เป็นการประกาศธนาคารเมื่อ ร.ศ. 125 (พ.ศ. 2449))

ชื่อบัญชี
NAME

มทส. ینگนา เหล่งปีโตรา เลียมขนาด เล็ก
กระทำการแทนโดย นาย เกียรติเกียรติ ใต้สาร/ นาย

ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)
SIAM COMMERCIAL BANK PUBLIC COMPANY LIMITED

0707 สาขา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

เลขที่บัญชี
ACCOUNT NO.

707-240277-7

บัญชีเงินฝากออมทรัพย์
SAVINGS ACCOUNT

0008755894

8755894

(สมุดเล่มนี้สามารถตรวจสอบยอดคงเหลือโดยเครื่องปรับยอดสมุดอัตโนมัติได้)



บันทึกข้อความ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

หน่วยงาน ฝ่ายธุรการ สถาบันวิจัยและพัฒนา โทร. 4702 โทรสาร 4750

ที่ ศธ 5621/ 26

วันที่ 6 พ.ย. 2552

เรื่อง การทำสัญญารับเงินอุดหนุนการวิจัย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2553

เรียน รองศาสตราจารย์ เกรียงไกร ไตรสาร สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

พร้อมบันทึกนี้ สถาบันวิจัยและพัฒนาขอส่งเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการทำสัญญารับเงินอุดหนุนการวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2553 ประกอบด้วย

- สัญญารับเงินอุดหนุนการวิจัย จำนวน 2 ชุด (ต้นฉบับ/คู่ฉบับ)
- ขั้นตอนการขอรับเงินอุดหนุนการวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จำนวน 1 ชุด
- แบบขออนุมัติเบิกเงินอุดหนุนการวิจัย (แบบ สบวพ.-ง-01) จำนวน 1 ชุด
- แบบรายงานแสดงการใช้จ่ายเงินอุดหนุนการวิจัย (แบบ สบวพ.-ง-02) จำนวน 1 ชุด
- หัวข้อรายงานความก้าวหน้าโครงการวิจัยประกอบการขออนุมัติเบิกเงิน ๙ จำนวน 1 ชุด

เพื่อให้การจัดทำสัญญารับเงินอุดหนุนการวิจัยเป็นไปอย่างถูกต้องและสมบูรณ์ จึงขอความร่วมมือจากท่านในการดำเนินการดังต่อไปนี้

1. ลงนามในสัญญารับเงินอุดหนุนการวิจัยทั้ง 2 ฉบับ พร้อมด้วยพยาน 1 ท่าน ตามที่ระบุ
2. กรอกรายละเอียดในแบบขออนุมัติเบิกเงินอุดหนุนการวิจัยเพื่อขอเบิกจ่ายเงินงวดที่ 1/2553 ตามวงเงินที่ระบุไว้ในสัญญา

สำหรับแบบฟอร์มต่าง ๆ ซึ่งจะต้องส่งให้สถาบันวิจัยฯ โปรดใช้ตามแบบที่ส่งมาด้วยแล้ว หรือติดต่อเจ้าหน้าที่สถานวิจัยในสำนักวิชาของท่าน หรือ ดูจากเว็บไซต์ ของสถาบันฯ ที่ <http://www.sut.ac.th/ird>

จึงเรียนมาเพื่อโปรดดำเนินการต่อไป และโปรดส่งเอกสารตามข้อ 1 และ 2 คืนให้สถาบันวิจัยฯ ภายในวันที่ 30 พฤศจิกายน 2552 ทั้งนี้ เมื่อผู้เกี่ยวข้องลงนามในสัญญาครบถ้วนและอนุมัติให้เบิกจ่ายเงินงวดที่ 1/2553 แล้ว สถาบันวิจัยฯ จะส่งสัญญาคู่ฉบับพร้อมทั้งสำเนาแบบขออนุมัติเบิกเงินอุดหนุนการวิจัยที่ได้รับอนุมัติแล้วให้ท่านเพื่อเก็บไว้เป็นหลักฐานต่อไป

(รองศาสตราจารย์ ดร. อนันต์ ทองระอา)

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา