



## แบบฟอร์มข้อเสนอโครงการเพื่อขอรับ



แบบ สส. 002 - 2

การสนับสนุนงบประมาณจาก **คลินิกเทคโนโลยี** ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. **2555**  
CLINIC TECHNOLOGY

1. **ชื่อสถาบันการศึกษาที่เป็นคลินิกเทคโนโลยีเครือข่าย** : มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
2. **ชื่อโครงการ** : การถ่ายทอดเทคโนโลยีการเผาถ่านและเก็บน้ำส้มควันไม้จากถ่านน้ำมัน 200 ลิตร
3. **ชื่อผู้เสนอโครงการและผู้ร่วมโครงการ** :
 

ผู้อำนวยการคลินิกเทคโนโลยี	ดร.สำเร็จ คันธิ คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ผู้รับผิดชอบโครงการ	ดร.อุปลักษณ์ โพธิ์นิษฐ์ อาจารย์ประจำสาขาวิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร โทร. 042-743886, 08-5419-9377 แฟกซ์. 042-970029 e-mail : <a href="mailto:auphatham_1@hotmail.com">auphatham_1@hotmail.com</a> (ประวัติผู้รับผิดชอบโครงการ โปรดดูเอกสารแนบ)
ผู้ร่วมโครงการ	1. นายแสนสุรีย์ เชื้อวังคำ นักวิจัย ประจำศูนย์เทคโนโลยีที่เหมาะสม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร โทร. 042-743886, 08-1055-8634 แฟกซ์. 042-970029 e-mail : <a href="mailto:saensuree.c@hotmail.com">saensuree.c@hotmail.com</a> (ประวัติผู้รับผิดชอบโครงการ โปรดดูเอกสารแนบ)
	2. ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข อาจารย์ประจำสาขาวิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร โทร. 042-743886, 08-7254-3237 แฟกซ์. 042-970029 e-mail : <a href="mailto:surasak@mail.snru.ac.th">surasak@mail.snru.ac.th</a> (ประวัติผู้รับผิดชอบโครงการ โปรดดูเอกสารแนบ)
4. **ความสอดคล้องกับแผนงาน** :  การถ่ายทอดเทคโนโลยี.....
5. **ลักษณะโครงการ** : โปรดใส่เครื่องหมาย  ใน  ที่ต้องการและกรอกข้อมูลพร้อมหลักฐานตามที่ระบุ
 

<input checked="" type="checkbox"/>	5.1 เป็นโครงการต่อเนื่องหรือโครงการที่เคยดำเนินการมาแล้ว (ปีที่ดำเนินการ พ.ศ.2554)
	☞ แนบผลการดำเนินงานและผลสำเร็จที่ผ่านมาประกอบด้วย
<input type="checkbox"/>	5.2 เป็นโครงการใหม่ โดยเป็นโครงการที่...

- 1) เป็นความต้องการของชุมชน (เกษตรกร แม่บ้านเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม หรือ วิสาหกิจชุมชน หรือ SMEs โดยได้แนบหลักฐานตามแบบสำรวจความต้องการ (แบบ สส. 002 - 2 (1))
- 2) เป็นประเด็นปัญหา ความต้องการ ของจังหวัด อสวท. โดยได้แนบหนังสือขอความช่วยเหลือทางวิชาการ (แบบ สส. 002 - 2 (2))
- 3) เป็นโจทย์ความต้องการจากการประชุมเชิงปฏิบัติการการบูรณาการทางด้าน วทน. กับจังหวัด/กลุ่มจังหวัด ปี 2554
- 5.3 เป็นผลงานวิจัยและพัฒนาที่ต้องการและมีพร้อมในการถ่ายทอดฯ (โปรดระบุแหล่งทุนพร้อมหลักฐานการ ได้รับทุนฯ) .....

## 6. หลักการและเหตุผล :

ถ่านเป็นเชื้อเพลิงส่วนใหญ่ที่ใช้กันในประเทศที่กำลังพัฒนา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตเมือง ถ่านสนองความต้องการของคนนับล้านทุกวันในการประกอบอาหาร ทำอาหารอบแห้งและการดำเนินชีวิต ข้อได้เปรียบของถ่านคือน้ำหนัก การให้ความร้อน การเผาไหม้ที่ปราศจากควัน ความสะดวกในการขนส่งและราคาที่ถูกลง นอกจากนั้นบ่อยครั้งถ่านยังมีบทบาทที่เป็นเอกลักษณ์ในฐานะเป็นรูปแบบหนึ่งของศิลปะ ซึ่งแหล่งพลังงานอื่นๆ ไม่อาจแทนที่ได้ง่ายนัก การเผาถ่านแบบดั้งเดิมแตกต่างกันไปในที่ต่างๆ แล้วแต่ประเทศ วัฒนธรรมและระบบนิเวศน์ วิธีที่เก่าแก่ที่สุดบางวิธีใช้ดินกลบแล้วเผา หรือไม่ก็ขุดหลุมฝังแล้วเผา เป็นวิธีที่ลงทุนน้อย ขนาดเล็กและผลิตถ่านคุณภาพต่ำเพื่อการอุปโภคในท้องถิ่นเสียเป็นส่วนใหญ่ การผลิตถ่านยังทำได้ด้วยการใช้เตาขนาดใหญ่ทำด้วยอิฐ เหล็ก หรือแม้แต่ซีเมนต์ มีกำลังการผลิตจาก 1 ถึง 100 ตัน ต่อการเผาแต่ละครั้ง วิธีเหล่านี้ผลิตถ่านที่มีคุณภาพสูงสำหรับตลาดท้องถิ่น การส่งออกและการอุตสาหกรรมแต่ราคาและลงทุนสูง

การพัฒนาการเผาถ่านด้วยถังขนาด 200 ลิตร แบบแนวนอนเป็นเตาที่มีประสิทธิภาพสูง เตาประเภทนี้อาศัยความร้อนไล่ความชื้นในเนื้อไม้ที่มีอยู่ในเตา ทำให้ไม้กลายเป็นถ่าน หรือเรียกว่า กระบวนการคาร์บอนไนเซชัน นอกจากนี้โครงสร้างลักษณะปิดทำให้สามารถควบคุมอากาศได้ จึงไม่มีการลุกติดไฟของเนื้อไม้ ผลผลิตที่ได้จึงเป็นถ่านที่มีคุณภาพ ใช้ระยะเวลาในการเผาสั้น ขึ้นถ่านน้อยและผลพลอยได้จากกระบวนการเผาถ่าน อีกอย่างหนึ่งคือ น้ำส้มควันไม้ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในด้านการเกษตรได้ โดยควันที่เกิดจากการเผาถ่านในช่วงที่ไม่กำลังเปลี่ยนเป็นถ่านเมื่อทำให้เย็นลงจนควบแน่นแล้วกลั่นตัวเป็นหยดน้ำ ของเหลวที่ได้นี้เรียกว่า น้ำส้มควันไม้ มีกลิ่นไหม้ มีสารประกอบต่างๆ มากมาย ส่วนใหญ่เป็นกรดอะซิติก มีความเป็นกรดต่ำ มีสีน้ำตาลแกมแดง เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ทางการเกษตรจะมีคุณสมบัติ เช่น เป็นสารปรับปรุงดิน สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช และสารเร่งการเติบโตของพืช นอกจากนี้ มีการนำน้ำส้มควันไม้ ไปใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรม เช่น ใช้ผลิตสารดับกลิ่นตัว ผลิตสารปรับผิวนุ่ม ใช้ผลิตยารักษาโรคผิวหนัง เป็นต้น

จากคุณสมบัติดังกล่าวจำเป็นต้องถ่ายทอดความรู้และเทคนิคการเผาถ่านให้กับเกษตรกรหรือผู้ที่สนใจ นอกจากจะเป็นการลดภาระด้านพลังงานของประเทศ ลดรายจ่ายภาคครัวเรือน เกิดการเผาถ่านแบบยั่งยืนยังได้รับการควบคุมและจัดการในระดับท้องถิ่นได้ด้วยการสอนทักษะเหล่านั้นแก่คนในชุมชน จะทำให้อำนาจการควบคุมแหล่งพลังงานระดับท้องถิ่นอยู่ในกำมือของพวกเขา หากได้รับการฝึกฝนอบรมอย่างเหมาะสมและได้รับการประกันความมั่นใจว่า พวกเขาจะได้เป็นเจ้าของและมีหน้าที่รับผิดชอบแล้ว ผู้ผลิตถ่านระดับท้องถิ่นก็จะเป็นหลักสำคัญในการริเริ่มอนุรักษ์ป่าไม้ ซึ่งจะทำให้พวกเขามีชีวิตอยู่ได้ด้วยพลังงานของพวกเขาเอง โดยมีได้เพียงแต่ถ่านขายเอาประโยชน์ส่วนตัวจากแหล่งพลังงานเหล่านั้นเท่านั้น

## 7. วัตถุประสงค์ :

1. เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีการเผาถ่านและเก็บน้ำส้มควันไม้จากถังน้ำมัน 200 ลิตร
2. เพื่อเป็นการส่งเสริมรายได้และลดรายจ่ายของเกษตรกรที่ผ่านการอบรม
3. เพื่อให้สามารถพึ่งพาตนเองได้เป็นการลดปริมาณการใช้แก๊สหุงต้มและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

## 8. กลุ่มเป้าหมาย :

1. เกษตรกรที่มีความสนใจและพร้อมทางทรัพยากรที่พึ่งพาพลังงานจากถ่านในภาคครัวเรือน
2. ผู้นำชุมชน เกษตรกร หรือนักวิชาการ/นักส่งเสริม นักจัดรายการวิทยุของชุมชน สำหรับการนำความรู้ไปเผยแพร่ และส่งเสริมการเผาถ่านด้วยถัง 200 ลิตรและการนำน้ำส้มควันไม้ไปใช้ประโยชน์ทางการเกษตร
3. นักเรียน นักศึกษา และบุคคลทั่วไป ซึ่งจะเป็นการเสริมสร้างความรู้สำหรับการนำไปใช้ประโยชน์ในอนาคต

9. **พื้นที่ดำเนินการ :**

1. บ้านหนองสำน หมู่ 11 ตำบลโคกภู อำเภอภูพาน จังหวัดสกลนคร
2. บ้านท้อบ่อ หมู่ 4, 6 ตำบลท่าบ่อสงคราม อำเภอศรีสงคราม จังหวัดนครพนม

10. **ระยะเวลาดำเนินการ :** วันที่ 1 ตุลาคม 2554 - 30 กันยายน 2555

11. **การดำเนินโครงการ :**

11.1 กิจกรรมและวิธีดำเนินงาน ประกอบด้วย

**เทคโนโลยี :** เตาเผาถ่าน 200 ลิตร เป็นเตาที่มีประสิทธิภาพสูง เตาประเภทนี้อาศัยความร้อนได้ความชื้นในเนื้อไม้ที่มีอยู่ในเตา ทำให้ไม้กลายเป็นถ่าน หรือเรียกว่า กระบวนการคาร์บอนไนเซชัน นอกจากนี้โครงสร้างลักษณะปิดทำให้สามารถควบคุมอากาศได้ จึงไม่มีการลุกติดไฟของเนื้อไม้ ผลผลิตที่ได้จึงเป็นถ่านที่มีคุณภาพ ซึ่งได้น้อยและผลพลอยได้จากกระบวนการเผาถ่าน อีกอย่างหนึ่งคือ น้ำส้มควันไม้ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในด้านการเกษตรได้

**การเตรียมการ :**

โครงการฯ จะจัดอบรมในช่วงพิเศษต่างๆ เช่น สัปดาห์งานวิทยาศาสตร์ หรืองานรวมใจไทสกลและงานกาชาดประจำปี ทั้งนี้ผู้สนใจสามารถเข้ารับการอบรมได้ฟรี รวมทั้งแจ้งความจำนงให้โครงการเดินทางออกไปฝึกอบรม และสาธิตในพื้นที่ของเกษตรกร/ชุมชนได้ตามความเหมาะสม

**คุณสมบัติของผู้เข้ารับการอบรม :**

- เกษตรกร
- ผู้นำชุมชน ครู อาจารย์ หรือนักวิชาการ
- นักเรียน นักศึกษา และบุคคลทั่วไป
- ผู้เข้ารับการอบรมไม่จำกัดความรู้ แต่สามารถอ่านออกเขียนได้

**วิธีการถ่ายทอด :**

อบรมสัมมนา โดยการบรรยายและสาธิต ระยะเวลาในการฝึกอบรมและสาธิต 1-2 วัน/ครั้ง ขึ้นกับความพร้อมของผู้เข้ารับการอบรม และติดตามผลการดำเนินงานอีก 1-2 ครั้ง รวมทั้งจะใช้แบบประเมินผลการนำแก๊สชีวภาพไปใช้ประโยชน์ทางจดหมายและ/หรือทางโทรศัพท์

**สื่อที่ใช้ในการถ่ายทอด :**

- ภาพนิ่ง ประกอบการบรรยาย
- เอกสารเผยแพร่
- อุปกรณ์/ชุดสาธิต

**เนื้อหาของหลักสูตรโดยสังเขป ประกอบด้วย**

1. การอบรมสัมมนา
  - หลักการและทฤษฎีการเผาถ่าน
  - ขั้นตอนการเผาถ่าน

- เทคนิคในการเผาถ่านให้ได้คุณภาพ
- การเก็บน้ำส้มควัน
- การประยุกต์ใช้และการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากถ่าน
- การใช้ประโยชน์จากน้ำส้มควันไม้
- ผลการดำเนินงาน และตัวอย่างเตาเผาถ่านในพื้นที่ต่างๆ

## 2. การสาธิต - ปฏิบัติ

- การเตรียมอุปกรณ์ทำเตาเผาถ่าน
- การเตรียมและเจาะถ่านเพื่อสร้างเตาเผาถ่าน
- ขั้นตอนการตั้งเตา
- ดำเนินการเผาถ่านจนเสร็จสิ้นกระบวนการ

### วิทยากร :

จาก ศูนย์เทคโนโลยีที่เหมาะสม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

- ดร.อุบลัมภ์ โพธิกนิษฐ์
- ดร.สุรศักดิ์ แสนทวีสุข
- นายแสนสุรีย์ เชื้อวังคำ

### การติดตามและประเมินผล

- หลังจากถ่ายทอดเทคโนโลยีการเผาถ่านแล้ว โครงการฯ จะสอบถามทางโทรศัพท์ เพื่อติดตามข้อมูลและแก้ไขปัญหา (ถ้ามี)
- ประเมินผลลัพธ์จากการใช้เตาเผาถ่านเพื่อเป็นการหุงต้ม ต่อค่าใช้จ่ายของครัวเรือนที่ลดลง
- ติดตามการขยายผลสู่ชุมชนอื่นๆ
- ส่งแบบประเมินผลการขยายผล (แบบฟอร์มการนำไปใช้ประโยชน์) ไปยังผู้เข้ารับการอบรม/ผู้ทำเตาเผาถ่านเพื่อให้ตอบแบบประเมินและส่งกลับมายังโครงการฯ

### 11.2 แผนการดำเนินงาน ( ตามตารางด้านล่าง) โดยสอดคล้องกับ ข้อ 11.1

กิจกรรม	2554			2555								
	ไตรมาสที่ 1			ไตรมาสที่ 2			ไตรมาสที่ 3			ไตรมาสที่ 4		
	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
1. จัดตั้งทีมคณะทำงาน	← →											
2. จัดทำแผนการปฏิบัติงาน		← →										
3. ติดต่อประสานงานและ จัดเตรียมเอกสารในการอบรม รวมทั้งการจัดเตรียมอุปกรณ์			← →									
4. สรรวจเกษตรกรที่ประสงค์จะ ให้โครงการไปดำเนินการ		← →										
5. ดำเนินกิจกรรมในพื้นที่ เป้าหมายที่ได้สำรวจไว้ในข้อ 4				← →								
6. ติดตาม ให้คำแนะนำ แก้ปัญหา และขยายผลสู่ชุมชนใกล้เคียง							← →					
7. การติดตามและประเมินผล										← →		



กิจกรรม	2554			2555									รวมเงิน (บาท)	
	ไตรมาสที่ 1			ไตรมาสที่ 2			ไตรมาสที่ 3			ไตรมาสที่ 4				
	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.		
<b>แผนงาน</b>														
1. ติดต่อประสานงานและ จัดเตรียมเอกสารในการ อบรม รวมทั้งการจัดหา อุปกรณ์	✓	✓	✓	✓	✓	✓								
2.สำรวจเกษตรกรที่ ประสงค์จะให้โครงการ ไปดำเนินการ และ ดำเนินการในพื้นที่ เป้าหมายข้างต้น รวมทั้ง ประชาสัมพันธ์ให้ผู้สนใจ ทราบและแจ้งความ จำนง		✓	✓	✓	✓	✓	✓							
3.ดำเนินกิจกรรมการ อบรมเตาเผาถ่าน 200 ลิตรตามเป้าหมายที่ได้ สำรวจและที่เตรียมการ (วางแผน) ไว้								✓		✓				
4.ติดตาม ให้คำแนะนำ แก้ปัญหา และขยายผล สู่ชุมชนใกล้เคียง รวมทั้ง การติดตามและ ประเมินผล								✓	✓	✓	✓	✓		
<b>แผนงาน</b> (ปริมาณงาน) -ผู้ผ่านการอบรม (คน) -เตาเผาถ่านสาริต (บ่อ)		-						45		45				90
								10		10				20
<b>แผนเงิน</b> (บอกจำนวนเงิน ที่มีแผนจะใช้ในแต่ละไตร มาส)		-						66,000		66,000				132,000

## 12. ผลผลิต/ผลลัพธ์ของโครงการ

ผลผลิต/ผลลัพธ์ของโครงการ	ค่าเป้าหมาย (หน่วยนับ)	ข้อมูลที่ต้องจัดเก็บ
1. จำนวนผู้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี (คน)	90	แบบใบสมัคร

2. ร้อยละความพึงพอใจของผู้รับการถ่ายทอดฯ	80	แบบประเมินผลฯ
3. ร้อยละผู้รับการถ่ายทอดฯ มีการนำไปใช้ประโยชน์	30	แบบติดตามฯ
4. จำนวนสถานประกอบการที่นำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ (แห่ง/ราย)	~2	แบบฟอร์มการนำไปใช้ประโยชน์

### 13. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- ทางเศรษฐกิจ โปรดอธิบาย.....
  - ลดค่าใช้จ่ายในการใช้ก๊าซหุงต้มและ/หรือค่าเชื้อเพลิงในครัวเรือน อย่างน้อยครัวเรือนละ 400 บาท/เดือน ซึ่งเท่ากับทั้งโครงการ ฯ คาดว่าจะลดค่าใช้จ่ายได้ 12,000 บาท/เดือน หรือเท่ากับ 144,000 บาท/ปี
- ทางสังคม โปรดอธิบาย.....
  - สังคมในชนบท/ชุมชนอยู่ดีมีสุข ให้ความเอื้อเฟื้อและช่วยเหลือซึ่งกันและกัน
- ทางสิ่งแวดล้อม โปรดอธิบาย.....
  - น้ำส้มควันไม้เป็นสารไล่แมลงช่วยลดมลพิษจากการใช้สารเคมีกำจัดแมลง ส่งผลต่อสุขภาพของเกษตรกรและผู้บริโภคผักที่ปลูกเพื่อการจำหน่ายได้

### 14. งบประมาณขอรับการสนับสนุน จำนวน 132,000 บาท มีรายการ ดังนี้

รายการ	จำนวนเงิน (บาท)
ค่าตอบแทนวิทยากร (600 บาท/วัน × 8 ชั่วโมง/คน × 2 ครั้งๆ 2 วัน)	19,200
ค่าอาหารกลางวัน/อาหารว่าง (45 คน × 100 บาท อบรม 2 ครั้งๆ 2 วัน)	18,000
ค่าเช่ารถและค่าน้ำมันเชื้อเพลิง (10,000 บาท/ครั้ง × 2 ครั้งๆ ละ 2 วัน)	20,000
ค่าวัสดุอุปกรณ์อบรมและเตรียมชุดสาธิต (ชุดละ 2,000 บาท จำนวน 20 ชุด)	40,000
ค่าเอกสารฝึกอบรมและเผยแพร่ทั่วไป (90 ชุด × 100 บาท)	9,000
ค่าติดต่อประสานงานและประชาสัมพันธ์กิจกรรม (10,000 บาท/ครั้ง × 2 ครั้ง)	20,000
<b>ค่าใช้จ่ายในการประเมินโครงการ</b>	
ค่าเบี้ยเลี้ยงเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ (200 บาท/วัน × 2 ครั้งๆ ละ 2 วัน)	800
ค่าเดินทางเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ/ค่าโทรศัพท์/ค่าส่งจดหมาย	2,000
ค่าเอกสารสรุปงานและการติดตามประเมินผล	3,000
<b>ยอดรวม</b>	<b>132,000</b>

### 15. การติดตาม ประเมินผลและรายงานผล :

รายงานความก้าวหน้า ปีละ 3 ครั้ง ครั้งที่ 1 ภายในวันที่ 3 เมษายน 2555 ครั้งที่ 2 ภายในวันที่ 3 กรกฎาคม 2555 และครั้งที่ 3 ภายในวันที่ 30 กันยายน 2555 ในระบบติดตามโครงการคลินิกเทคโนโลยีออนไลน์ (Clinic Monitor Online : CMO) พร้อมส่งข้อมูลใบสมัคร แบบประเมิน แบบติดตาม ตามที่สำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ กำหนด และส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ภายใน 30 วัน หลังสิ้นปีงบประมาณ ทั้งนี้ หากไม่ดำเนินงานให้แล้วเสร็จภายในปีงบประมาณ จะดำเนินการมีหนังสือแจ้งสำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ ให้ทราบภายใน 30 วันก่อนสิ้นปีงบประมาณ พ.ศ.2555 พร้อมกันเงินเหลือในปีในระบบปีงบประมาณของสถาบันฯ

### 16. การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์การดำเนินโครงการ :

ทุกครั้งที่มีการจัดกิจกรรมและมีการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ จะระบุว่าได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากสำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้ง ยินดีให้ความร่วมมือเข้าร่วมจัดแสดงผลงานคลินิกเทคโนโลยี ในงานนิทรรศการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

**17. ความรับผิดชอบของผู้รับผิดชอบ และผู้ร่วมรับผิดชอบ :**

ผู้รับผิดชอบ/ผู้ร่วมรับผิดชอบ ที่มีรายนามข้างต้น ได้อ่านข้อความข้างต้นแล้วมีความเข้าใจ และยินดีที่จะปฏิบัติตามเงื่อนไขในข้อเสนอโครงการ และเงื่อนไขอื่นๆ ที่ปรากฏอยู่ในคู่มือดำเนินงานคลินิกเทคโนโลยี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2555 โดยถ่องแท้ จึงลงนามยืนยันการดำเนินงานไว้ท้ายโครงการนี้แล้ว

ลงชื่อ.....ผู้รับผิดชอบโครงการ  
(ดร.อุปถัมภ์ โพธิ์นิษฐ์)  
ผู้เสนอโครงการ  
ตำแหน่ง อาจารย์ประจำสาขาเคมี



## เอกสารแนบ

### ประวัติผู้รับผิดชอบโครงการ

ชื่อ-นามสกุล : นายอุบลวัฒน์ โพธิกนิษฐ์

ตำแหน่ง : อาจารย์ ระดับ 7

สถานที่ติดต่อ : ศูนย์เทคโนโลยีที่เหมาะสม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุพรรณบุรี  
680 หมู่ 11 ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี 47000

หมายเลขโทรศัพท์ :

สำนักงานศูนย์เทคโนโลยีที่เหมาะสม โทร 0-4274-3886

มือถือ 08-5419-9377

โทรสาร : 0-4297-0030

e-mail : [auphatham\\_1@hotmail.com](mailto:auphatham_1@hotmail.com)

### ประวัติการศึกษา :

- |      |                                                                                    |
|------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 1986 | B.Sc., Chemistry<br>Nakhon Ratchasima Teacher College, Nakhon Ratchasima, Thailand |
| 1993 | M.Sc., Teaching Chemistry<br>Chiang Mai University, Chiang Mai, Thailand           |
| 2003 | Ph.D., Chemistry<br>Suranaree University of Technology, Nakhonratchasima, Thailand |

### Experience

- |           |                                                                                                               |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1986-1994 | Teaching Chemistry at Secondary School<br>Thali Vitaya Secondary School Loei Province                         |
| 1995-1997 | Teaching Chemistry at four year college<br>Rajabhat Institute of Nakhon Ratchasima Nakhon Ratchasima Province |
| 2002-     | Teaching Chemistry at four year college<br>Rajabhat Institute of Sakhonnakorn                                 |

### Presentations

"Identification of a Disordered Friedelin Structure by Structure Correlation", (with K. J. Haller), 25th Congress on Science and Technology of Thailand, Pitsanuloke, Thailand: Abstract A-100, 1999.

"Preliminary Investigation of Natural Product Extraction from *Celastrus Paniculatus* Willd.", (with K. J. Haller), 26th Congress on Science and Technology of Thailand, Bangkok, Thailand: Abstract 18-I3P-16, 2000.

"X-Ray Structure Characterization of Disordered Friedelin-3-one and Epifriedelin-3-ol", (with K. J. Haller), AsCA'01, 4th Asian Crystallographic Association Meeting, Bangalore, India: Abstract A4-9, 2001.

## Research

“ผลกระทบจากการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีต่อสิ่งแวดล้อมทางกายภาพและชีวภาพในระบบนิเวศแหล่งน้ำนิ่งในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำลำพระเพลิง” 2545 (ผู้ร่วมวิจัย)

“การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ลุ่มน้ำลำพระเพลิง จังหวัดนครราชสีมา” 2545 (ผู้ร่วมวิจัย)

“การศึกษาและพัฒนาผลิตภัณฑ์บรอนโกไทไล อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดสกลนคร” 2548 (ผู้วิจัย)

## ประวัติผู้ร่วมโครงการ

1. ชื่อ-นามสกุล : นายแสนสุรีย์ เชื้อวังคำ

ตำแหน่ง : นักวิจัย พนักงานราชการ

สถานที่ติดต่อ : ศูนย์เทคโนโลยีที่เหมาะสม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร  
680 หมู่ 11 ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร 47000

หมายเลขโทรศัพท์ :

สำนักงานศูนย์เทคโนโลยีที่เหมาะสม โทร 0-4274-3886

มือถือ 08-1055-8634

โทรสาร : 0-4297-0029

e-mail : [saensuree@hotmail.com](mailto:saensuree@hotmail.com)

### ประวัติการศึกษา :

-จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ครุศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี จากสถาบันราชภัฏสกลนคร  
เมื่อปี พ.ศ. 2545

-จบการศึกษาระดับปริญญาโท วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ศึกษา  
จากมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เมื่อปี พ.ศ. 2552

### ประวัติการทำงาน :

-เป็นอาจารย์พิเศษประจำสาขาวิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ปี พ.ศ. 2545-2548

-หัวหน้างานถ่ายทอดเทคโนโลยี ประจำศูนย์เทคโนโลยีที่เหมาะสม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ปี พ.ศ. 2548-2551

-นักวิจัย ประจำศูนย์เทคโนโลยีที่เหมาะสม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ปี พ.ศ. 2552-ปัจจุบัน

### ผลงานวิจัย

- ประสิทธิภาพของซีเถ้ากลบในการดูดซับโลหะหนัก
- การศึกษาและพัฒนาผลิตภัณฑ์บรอนซ์ไอโซ่ อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดสกลนคร
- การประยุกต์ใช้พลังงานทดแทนจากลมและเซลล์สุริยะแบบผสมผสาน
- การศึกษาประสิทธิภาพของตู้อบแห้งแสงอาทิตย์แบบอุโมงค์ลม
- เทคโนโลยีการใช้ชีวมวลเพื่อพลังงานทดแทนและการเกษตร
- ระบบการอบแห้งด้วยความร้อนร่วมจากแสงอาทิตย์และแก๊สชีวภาพ

2. ชื่อ-นามสกุล : นายสุรศักดิ์ แสนทวีสุข

ตำแหน่ง : อาจารย์ พนักงานมหาวิทยาลัย

สถานที่ติดต่อ : ศูนย์เทคโนโลยีที่เหมาะสม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร  
680 หมู่ 11 ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร 47000

หมายเลขโทรศัพท์ :

สำนักงานศูนย์เทคโนโลยีที่เหมาะสม โทร 0-4274-3886

มือถือ 08-7254-3237

โทรสาร : 0-4297-0029

e-mail : [surasak@mail.sru.ac.th](mailto:surasak@mail.sru.ac.th)

ประวัติการศึกษา :

จบการศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาฟิสิกส์ (ปร.ด.ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ปี พ.ศ. 2553

ประวัติการทำงาน :

หัวหน้าศูนย์เทคโนโลยีที่เหมาะสม

ประธานดำเนินการโครงการคลินิกเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ผลงาน/ประสบการณ์ทำงาน :

-Semiconductor

-Solid-state electrolytes polymer

-Quos-solid-state electrolytes polymer

-electrolytes polymer

-ผลิตและอบรมการใช้สื่อทางวิทยาศาสตร์

-ผลิตและอบรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน

-อาจารย์สอนประจำสาขาฟิสิกส์