



แบบฟอร์มข้อเสนอโครงการเพื่อขอรับ

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

1. ชื่อสถาบันการศึกษาที่เป็นคลินิกเทคโนโลยีเครือข่าย : มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.....
2. ชื่อโครงการ : การผลิตแก๊สชีวภาพเป็นแหล่งพลังงานทดแทนสำหรับครัวเรือนในชุมชน.....
3. ชื่อผู้เสนอโครงการและผู้ร่วมโครงการ :
 

ผู้อำนวยการคลินิกเทคโนโลยี	ดร.สำเร็จ คันธี คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ผู้รับผิดชอบโครงการ	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)
ผู้ร่วมโครงการ	ดร.อุบลัมภ์ โพธิกนิษฐ์ 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)
	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 type="checkbox"/>	5.1 เป็นโครงการต่อเนื่องหรือโครงการที่เคยดำเนินการมาแล้ว (ปีที่ดำเนินการ.....)
	☞ แนบผลการดำเนินงานและผลสำเร็จที่ผ่านมาประกอบด้วย
<input checked="" 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 :

การพัฒนาประเทศไทยที่ผ่านมาได้ให้ความสำคัญกับอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างมาก โดยเน้นเอาทรัพยากรทางธรรมชาติ มาใช้ประโยชน์เพื่อเป็นปัจจัยพื้นฐานเร่งรัดในการพัฒนาประเทศไปสู่ความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ขณะเดียวกันจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้มีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติเพิ่มสูงขึ้นเป็นลำดับ ส่งผลให้ทรัพยากรธรรมชาติลดลงอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งทรัพยากรธรรมชาติด้านเชื้อเพลิง ซึ่งถูกเผาผลาญหมดไปอย่างรวดเร็วและก่อให้เกิดปัญหาภาวะโลกร้อน ในปัจจุบันปัญหาด้านพลังงานเชื้อเพลิงจากฟอสซิลทั้งด้านกำลังการผลิตที่เพิ่มขึ้นและปริมาณสำรองที่ลดลง ดังนั้นรัฐบาลจึงได้มีนโยบายในการหาพลังงานทดแทนพลังงานเชื้อเพลิงจากฟอสซิล เช่น การผลิตแก๊สชีวภาพ ซึ่งปัจจุบันได้มีการผลิตแก๊สชีวภาพมาใช้ในครัวเรือน โดยใช้รูปแบบของ รศ.ดร.สุชน ตั้งทวีวัฒน์ อาจารย์จากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่เน้นระบบการกำจัดของเสียจากฟาร์มสัตว์ด้วยระบบแก๊สชีวภาพ สามารถใช้ได้ทั้งฟาร์มขนาดใหญ่และฟาร์มรายย่อยของเกษตรกรตามชุมชนต่างๆ นอกจากนี้ภายหลังการบำบัด ยังได้แก๊สมีเทน (methane, CH<sub>4</sub>) เป็นผลพลอยได้ ซึ่งสามารถนำไปใช้เป็นพลังงานสำหรับการหุงต้ม การให้ความร้อน รวมทั้งเป็นพลังงานจุดมอเตอร์ หรือกิจกรรมอื่นๆ ภายในครัวเรือนได้

โดยประยุกต์ใช้วัสดุอุปกรณ์ที่หาได้ง่ายในท้องถิ่น มาเป็นอุปกรณ์สำหรับกักเก็บมูลขนาด 7 ลูกบาศก์เมตร เพื่อการหมักให้ได้แก๊สมีเทนจำนวนวันละประมาณ 2-3 ลูกบาศก์เมตร เพียงพอต่อการใช้หุงต้ม แทนแก๊ส LPG ได้ไม่น้อยกว่าเดือนละ 1 ถัง ประมาณ 300-400 บาท หรือเท่ากับปีละ 3,600-4,800 บาทต่อครัวเรือน และการให้แสงสว่างจากตะเกียงเจ้าพายุ สำหรับใช้ในครัวเรือนได้พอดี รวมทั้งยังได้กากที่ผ่านการย่อยสลายแล้วมาใช้เป็นปุ๋ยอินทรีย์อีกด้วย

การดำเนินงานของโครงการคลินิกเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จะเป็นแหล่งให้ข้อมูล ให้การอบรม ให้คำแนะนำปรึกษา รวมทั้งสนับสนุนอุปกรณ์บางส่วนสำหรับการสาธิต เพื่อให้ชุมชน/ครัวเรือนเกษตรกรที่อยู่ในชนบท สามารถพึ่งพาตนเองและมีความยั่งยืนตลอดไป โดยจะดำเนินการในพื้นที่ จ.สกลนครและจ.มุกดาหาร และจะขยายไปยังพื้นที่ต่างๆ ตามความต้องการของเกษตรกรหรือชุมชนอื่นๆ ต่อไป

#### 7. วัตถุประสงค์ :

1. เพื่อนำมูลสัตว์มาผลิตเป็นแก๊สชีวภาพ ทำให้ลดปัญหามลภาวะในชุมชน
2. เพื่อแปลงแก๊สชีวภาพไปเป็นพลังงานทดแทนสำหรับการหุงต้มในครัวเรือน
3. เพื่อให้เกษตรกรนำกากอินทรีย์ที่ผ่านการย่อยสลายแล้วมาใช้เป็นปุ๋ยอินทรีย์

#### 8. กลุ่มเป้าหมาย :

1. เกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์รายย่อย หรือที่กำลังพัฒนาเป็นระดับกลาง เช่น ผู้เลี้ยงสุกร สัตว์ปีก โค กระบือ ฯลฯ
2. ผู้นำชุมชน เกษตรกร หรือนักวิชาการ/นักส่งเสริม นักจัดรายการวิทยุของชุมชน สำหรับการนำความรู้ไปเผยแพร่ และส่งเสริมการทำบ่อหมักแก๊สชีวภาพใช้เองในครัวเรือน
3. นักเรียน นักศึกษา และบุคคลทั่วไป ซึ่งจะเป็นการเสริมสร้างความรู้สำหรับการนำไปใช้ประโยชน์ในอนาคต

#### 9. พื้นที่ดำเนินการ :

เกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ขนาดเล็ก (รายย่อย) ใน จ.สกลนครและมุกดาหาร จำนวน 120 ราย โดยในแต่ละพื้นที่ จะทำบ่อแก๊สชีวภาพขนาดเล็กสำหรับการสาธิตและฝึกปฏิบัติ 1 บ่อ โดยจะทำจุดสาธิตทั้งสิ้น 8 บ่อ ซึ่งในเบื้องต้นจะดำเนินการในพื้นที่ดังนี้

- บ้านน้อยจอมศรี หมู่ 4 ตำบลหาญโฮง อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร จำนวน 4 บ่อ
- บ้านก้านเหลืองดง หมู่ 5 ตำบลหนองแคน อำเภอดงหลวง จังหวัดมุกดาหาร จำนวน 4 บ่อ

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

11. **การดำเนินโครงการ** :

11.1 กิจกรรมและวิธีดำเนินงาน ประกอบด้วย

**เทคโนโลยี** : การผลิตแก๊สชีวภาพเป็นแหล่งพลังงานทดแทน เพื่อแสงสว่างและความร้อนในการหุงต้มของครัวเรือนในชุมชน โดยจะใช้ถังหมักแบบพลาสติกพีวีซี ขนาดความจุ 7-8 ลูกบาศก์เมตรต่อบ่อ ซึ่งจะได้แก๊สชีวภาพไว้ใช้ในครัวเรือนทดแทน LPG ได้ ประมาณ 1-2 ถึงต่อเดือน และยังสามารถนำมาจุดตะเกียงเจ้าพายุในช่วงกลางคืนได้ตลอดทั้งคืน อีกจำนวน 1-2 ตัว

**การเตรียมการ** :

โครงการฯ จะจัดอบรมในช่วงพิเศษต่างๆ เช่น สัปดาห์งานวิทยาศาสตร์ หรืองานรวมใจไทสกลและงานกาชาดประจำปี ทั้งนี้ผู้สนใจสามารถเข้ารับการอบรมได้ฟรี รวมทั้งแจ้งความจำนงให้โครงการเดินทางออกไปฝึกอบรม และสาธิตในพื้นที่ของเกษตรกร/ชุมชนได้ตามความเหมาะสม

**คุณสมบัติของผู้เข้ารับการอบรม** :

- เกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์รายย่อยทุกประเภทสัตว์
- ผู้นำชุมชน ครู อาจารย์ หรือนักวิชาการ/นักส่งเสริม นักจัดรายการวิทยุของชุมชน
- 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

- วัตถุประสงค์ที่สามารถนำมาผลิตแก๊สชีวภาพ
- เทคนิคการเพิ่มผลผลิตจากสัตว์เลี้ยง
- การจัดการของเสีย (มูล ปัสสาวะ และน้ำล้างคอก)
- เทคโนโลยีการผลิตแก๊สชีวภาพ
- ประโยชน์ของแก๊สชีวภาพ
- การใช้ประโยชน์จากมูลสัตว์จากบ่อบำบัดแก๊สชีวภาพ
- ผลการดำเนินงาน และตัวอย่างบ่อแก๊สชีวภาพในพื้นที่ต่างๆ

2. การสาธิต - ปฏิบัติ

- การเตรียมอุปกรณ์ทำบ่อแก๊สชีวภาพด้วยถังพีวีซี

- การเตรียมมูลสัตว์เข้าสู่บ่อบำบัด
- แนวทางการใช้ประโยชน์จากบ่อแก๊สชีวภาพและกากมูลสัตว์

#### วิทยากร :

จาก ศูนย์เทคโนโลยีที่เหมาะสม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

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

#### การติดตามและประเมินผล

- หลังจากทำบ่อหมักแก๊สแล้ว โครงการฯ จะสอบถามทางโทรศัพท์ เพื่อติดตามข้อมูลและแก้ไขปัญหา (ถ้ามี)
- ประเมินผลลัพธ์จากการใช้แก๊สชีวภาพเพื่อเป็นแสงสว่าง และการหุงต้ม ต่อค่าใช้จ่ายของครัวเรือนที่ลดลง
- ติดตามการขยายผลสู่ชุมชนอื่นๆ
- ส่งแบบประเมินผลการขยายผล (แบบฟอร์มการนำไปใช้ประโยชน์) ไปยังผู้เข้ารับการอบรม/ผู้ทำบ่อแก๊สชีวภาพเพื่อให้ตอบแบบประเมินและส่งกลับมายังโครงการฯ

#### 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 รวมทั้งการจัดทำบ่อสาธิต			←→									
4. สสำรวจเกษตรกรที่ประสงค์จะ 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. ติดต่อประสานงานและจัดเตรียมเอกสารในการอบรม รวมทั้งการจัดทำบ่อสาธิต	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						18,000
2.สำรวจเกษตรกรที่ประสงค์จะให้โครงการไปดำเนินการ และดำเนินการในพื้นที่เป้าหมายข้างต้น รวมทั้งประชาสัมพันธ์ให้ผู้สนใจทราบและแจ้งความจำนง					✓	✓	✓						15,000
3.ดำเนินการกิจกรรมการทำบ่อหมักในพื้นที่เป้าหมายที่ได้สำรวจและที่เตรียมการ (วางแผน) ไว้								✓		✓			52,000
4.ติดตาม ให้คำแนะนำ แก้ปัญหา และขยายผลสู่ชุมชนใกล้เคียง รวมทั้งการติดตามและประเมินผล								✓	✓	✓	✓	✓	3,800
<b>แผนงาน</b> (ปริมาณงาน) -ผู้ผ่านการอบรม (คน) -จัดทำบ่อก๊าซชีวภาพ(บ่อ)		-				-		60 คน			60		4 บ่อ
<b>แผนเงิน</b> (บอกจำนวนเงินที่มีแผนจะใช้ในแต่ละไตรมาส)		-				-		92,600			63,400		156,000

## 12. ผลผลิต/ผลลัพธ์ของโครงการ

ผลผลิต/ผลลัพธ์ของโครงการ	ค่าเป้าหมาย (หน่วยนับ)	ข้อมูลที่ต้องจัดเก็บ
1.จำนวนผู้รับบริการถ่ายทอดเทคโนโลยี (คน)	120 คน	แบบใบสมัครของส่วนกลาง

2.จำนวนระบบ/บ่อหมักแก๊สชีวภาพที่ทำในพื้นที่สาธิต (บ่อ)	8 บ่อ	ชื่อ/ที่อยู่สถานที่ตั้งบ่อหมัก/ การประเมินผลการนำไปใช้
3.จำนวนผู้เข้ารับอบรมเทคโนโลยีไปใช้ประโยชน์และนำไป ถ่ายทอดต่อให้กลุ่มผู้ใช้ในชุมชน (ร้อยละ/ราย)	20 % (20 ราย)	แบบฟอร์มการนำไปใช้ ประโยชน์ แบบติดตามฯ
4.ผู้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีมีความพึงพอใจ (ร้อยละ)	80	แบบประเมินผลฯ
5.ค่าใช้จ่ายในครัวเรือนผู้ทำบ่อหมักแก๊สชีวภาพลดลง (บาท/เดือน/ราย)	400	แบบติดตามฯวิเคราะห์ความ คุ้มค่าทางเศรษฐกิจ

### 13. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

#### ทางเศรษฐกิจ โปรดอธิบาย.....

- ลดค่าใช้จ่ายในการใช้ก๊าซหุงต้มและ/หรือค่าเชื้อเพลิงในครัวเรือน อย่างน้อยครัวเรือนละ 400 บาท/เดือน ซึ่งเท่ากับทั้งโครงการ ฯ คาดว่าจะลดค่าใช้จ่ายได้ 8,000 บาท/เดือน หรือเท่ากับ 96,000 บาท/ปี (20 ราย x 400 บ. x 12 เดือน)
- ลดค่าใช้จ่ายในการใช้ปุ๋ยเคมีสำหรับการเกษตรลงได้ประมาณ 1/3 ของค่าใช้จ่ายเดิม หรือเท่ากับได้ปุ๋ยอินทรีย์จากการหมักมูลสัตว์ไปใช้กับแปลงพืชผักหรือใช้กับพื้นที่เกษตรอื่นๆ ทำให้ได้ผลผลิตเพิ่มขึ้น ความเป็นอยู่ในชุมชน (ที่มีการเลี้ยงสัตว์) ดีขึ้น

#### ทางสังคม โปรดอธิบาย.....

- สังคมในชนบท/ชุมชนอยู่ดีมีสุข ให้ความเอื้อเฟื้อและช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

#### ทางสิ่งแวดล้อม โปรดอธิบาย.....

- ช่วยลดมลภาวะจากกลิ่นเหม็น รวมทั้งแมลงที่บินไปสร้างความรำคาญ/รบกวนเพื่อนบ้านที่อยู่ในชุมชน เมื่อมีการเลี้ยงสัตว์ เช่น โค กระบือ สุกรและสัตว์ปีก

### 14. งบประมาณขอรับการสนับสนุน จำนวน 156,000 บาท มีรายการ ดังนี้

รายการ	จำนวนเงิน (บาท)
ค่าตอบแทนวิทยากร (600 บาท/วัน x 8 ชั่วโมง/คน x 2 ครั้งๆ 2 วัน)	19,200
ค่าอาหารกลางวัน/อาหารว่าง (60 คน x 100 บาท x 2 ครั้งๆ ละ 2 วัน)	24,000
ค่าเช่ารถและค่าน้ำมันเชื้อเพลิง (10,000 บาท/ครั้ง x 2 ครั้งๆ ละ 2 วัน)	40,000
ค่าวัสดุอุปกรณ์อบรมและเตรียมชุดสาธิต (20,000 บาท/ครั้ง x 2 ครั้ง)	40,000
ค่าเอกสารฝึกอบรมและเผยแพร่ทั่วไป (100 ชุด x 100 บาท)	10,000
ค่าติดต่อประสานงานและประชาสัมพันธ์กิจกรรม (8,000 บาท/ครั้ง x 2 ครั้ง)	16,000
<b>ค่าใช้จ่ายในการประเมินโครงการ</b>	
ค่าเบี้ยเลี้ยงเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ (200 บาท/วัน x 2 ครั้งๆ ละ 2 วัน)	800
ค่าเดินทางเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ/ค่าโทรศัพท์/ค่าส่งจดหมาย	2,000
ค่าเอกสารสรุปงานและการติดตามประเมินผล	4,000
<b>ยอดรวม</b>	<b>156,000</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 พร้อมกันเงินเหลือในปีในระบบงบประมาณของสถาบันฯ

**16. การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์การดำเนินโครงการ :**

ทุกครั้งที่มีการจัดกิจกรรมและการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ จะระบุว่าได้รับการสนับสนุนงบประมาณจาก สำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้ง ยินดีให้ความร่วมมือเข้าร่วมจัดแสดงผลงานคลินิกเทคโนโลยี ในงานนิทรรศการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

**17. ความรับผิดชอบของผู้รับผิดชอบ และผู้ร่วมรับผิดชอบ :**

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

ลงชื่อ.....ผู้รับผิดชอบหลัก

(นายแสนสุรีย์ เชื้อวงศ์)

ตำแหน่ง นักวิจัย ระดับปฏิบัติการ

## เอกสารแนบ

### ประวัติผู้รับผิดชอบโครงการ

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.c@hotmail.com](mailto:saensuree.c@hotmail.com)

### ประวัติการศึกษา :

-จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี จากสถาบันราชภัฏสกลนคร  
เมื่อปี พ.ศ. 2545

-จบการศึกษาระดับปริญญาโท วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต 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
- การศึกษาและพัฒนาผลิตภัณฑ์บรอนซ์อุทไส้ อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดสกลนคร
- การประยุกต์ใช้พลังงานทดแทนจากลมและเซลล์สุริยะแบบผสมผสาน
- การศึกษาประสิทธิภาพของตู้อบแห้งแสงอาทิตย์แบบอุโมงค์ลม
- เทคโนโลยีการใช้ชีวมวลเพื่อพลังงานทดแทนและการเกษตร
- ระบบการอบแห้งด้วยความร้อนร่วมจากแสงอาทิตย์และแก๊สชีวภาพ

### ประวัติผู้ร่วมโครงการ

1. ชื่อ-นามสกุล : นายอุปลัมภ์ โพธิกนิษฐ์

ตำแหน่ง : อาจารย์ ระดับ 7



สถานที่ติดต่อ : ศูนย์เทคโนโลยีที่เหมาะสม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร  
680 หมู่ 11 ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร 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, Chaing Mai, Thailand           |
| 2003 | Ph.D., Chemistry<br>Suranaree University of Technology, Nakornratchasima, 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 *Celatrus 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)

“การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชุ่มน้ำลำพระเพลิง จังหวัดนครราชสีมา” 2545 (ผู้ร่วมวิจัย)

“การศึกษาและพัฒนาผลิตภัณฑ์บรอนซ์อุทไธส์ อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดสกลนคร” 2548 (ผู้วิจัย)



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