



องค์ประกอบข้อเสนอโครงการด้านพลังงานชุมชนที่ดีและ  
เทคนิคการพัฒนาข้อเสนอโครงการ

ดร.วรจิตต์ เศรษฐพรรค

คณบดี

วิทยาลัยพัฒนาเศรษฐกิจและเทคโนโลยีชุมชนแห่งเอเชีย (adiCET)

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

---

- การลงทุนของ adiCET เพื่อพัฒนาพื้นที่
- ปัญหาของการเขียนโครงการและปัญหาของการอ่านโครงการ
- แบบคำขอการขอรับการสนับสนุนจากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน
- การวางโครงของโครงการ
  - วัตถุประสงค์ – กิจกรรม – ขอบเขต – ผลลัพธ์ – ประโยชน์
- บทนำ ปัญหา บทสรุปผู้บริหาร
- ข้อเสนอแนะการเขียนในแต่ละองค์ประกอบ
- สรุป
- \*\* กิจกรรมการวางโครงของโครงการ

PPT



ตัวอย่างโครงการ

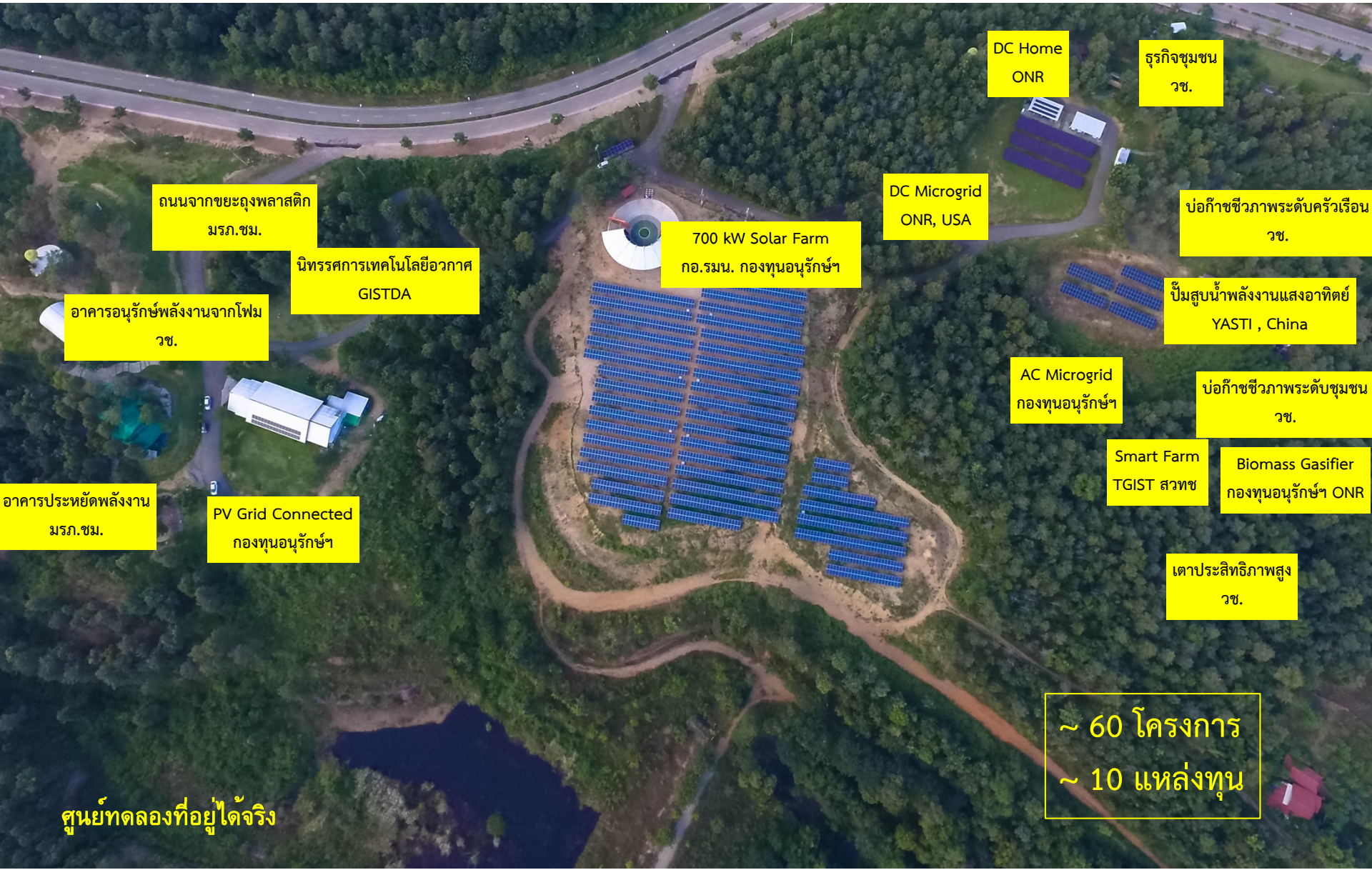


แบบฟอร์มกองทุนฯ



03 องค์ประกอบข้อเสนอโครงการด้านพลังงานชุมชนที่ดี  
และเทคนิคการพัฒนาข้อเสนอโครงการ





ถนนจากขยะถุงพลาสติก  
มรภ.ชม.

นิทรรศการเทคโนโลยีอวกาศ  
GISTDA

อาคารอนุรักษ์พลังงานจากไฟ  
วช.

700 kW Solar Farm  
กอ.รมน. กองทุนอนุรักษ์ฯ

DC Microgrid  
ONR, USA

DC Home  
ONR

ธุรกิจชุมชน  
วช.

บ่อก๊าซชีวภาพระดับครัวเรือน  
วช.

ปั๊มสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์  
YASTI, China

อาคารประหยัดพลังงาน  
มรภ.ชม.

PV Grid Connected  
กองทุนอนุรักษ์ฯ

AC Microgrid  
กองทุนอนุรักษ์ฯ

บ่อก๊าซชีวภาพระดับชุมชน  
วช.

Smart Farm  
TGIST สวทช

Biomass Gasifier  
กองทุนอนุรักษ์ฯ ONR

เตาประสิทธิภาพสูง  
วช.

~ 60 โครงการ  
~ 10 แหล่งทุน

ศูนย์ทดลองที่อยู่ได้จริง

## ปัญหาของผู้เขียนโครงการ

- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....

## ปัญหาของผู้อ่านโครงการ

- เขียนโครงการไม่ตรงกับประกาศข้อเสนอทุน
- อ่านแล้วไม่รู้ว่าคนเสนอยากทำอะไร
- ไม่เข้าใจชื่อเรื่อง
- ไม่มีความเชื่อมโยงของปัญหา วัตถุประสงค์ และกิจกรรม
- ทำที่ไหน อย่างไร ขนาดเท่าไร ไม่มีตัวเลขประกอบ
- ไม่รู้ว่าประโยชน์คืออะไร ทำไปเพื่ออะไร
- เขียนลอยๆ ไม่มีการอ้างอิงอะไร
- ตัวเลขงบประมาณที่ขอไม่ตรงกับกิจกรรมที่จะทำ
- อ่านไม่รู้เรื่อง - ประโยคไม่เรียงตามลำดับความคิด กระโดดไปมา ไม่เข้าใจ

## ตัวอย่าง ประกาศกองทุนฯ



ประกาศ สำนักงานบริหารกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน  
ที่ ๒๔ / ๒๕๖๑

เรื่อง ยุทธศาสตร์จัดสรรเงินกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๒ (รอบ ๒)

ตามที่ ระเบียบคณะกรรมการกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ว่าด้วยการบริหารกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๑๘ กำหนดให้โครงการที่จะได้รับการพิจารณาต้องเป็นไปตามวัตถุประสงค์ตามมาตรา ๒๕ แห่งพระราชบัญญัติ หรือเป็นโครงการที่มีสิทธิขอรับการส่งเสริมและช่วยเหลือจากกองทุน หรือมีลักษณะในการอนุรักษ์พลังงาน ตามมาตรา ๔๐ แห่งพระราชบัญญัติ หรือเพื่อแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมจากการอนุรักษ์พลังงานในโครงการลักษณะใดลักษณะหนึ่ง และต้องสอดคล้องกับแผนพลังงาน และเป็นไปตามแนวทางหลักเกณฑ์ เงื่อนไข และลำดับความสำคัญของการใช้จ่ายเงินกองทุนที่คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติอนุมัติ และให้สำนักงานบริหารกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานมีหน้าที่ประกาศยุทธศาสตร์จัดสรรเงินกองทุนประจำปี นั้น

สำนักงานบริหารกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ได้ออกประกาศยุทธศาสตร์จัดสรรเงินกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๒ (รอบ ๒) วงเงิน ๙,๒๘๗,๘๔๕,๖๑๒ บาท เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการจัดสรรเงินกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ดังนี้

๓. กลุ่มงานสนับสนุนไทยนิยม ยั่งยืน วงเงิน ๑,๒๙๑,๖๙๓,๘๐๐ บาท

เป็นกลุ่มงานที่ให้ความสำคัญกับความต้องการของประชาชน และเป็นการบูรณาการ  
ขับเคลื่อน การทำงานในระดับพื้นที่ตามแนวทางประชารัฐ ดังนี้

- กิจกรรมสร้างการพึ่งพาตนเอง

สูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์

วงเงิน ๙๐๔,๑๘๕,๖๖๐ บาท

- กิจกรรมสร้างโอกาส

ผลิตภัณฑ์ชุมชนลดใช้พลังงาน

วงเงิน ๒๕๘,๓๓๘,๗๖๐ บาท

- กิจกรรมสร้างภูมิคุ้มกัน

ผลิตเชื้อเพลิงพลังงานชุมชน

วงเงิน ๑๒๙,๑๖๙,๓๘๐ บาท

สำนักงานบริหารกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ขอสงวนสิทธิ์ปรับเพิ่มเติม  
เปลี่ยนแปลง รายการและวงเงินงบประมาณเพื่อใช้สำหรับโครงการที่มีผลสัมฤทธิ์สูงต่อเป้าหมายและนโยบาย  
ด้านพลังงานของประเทศ



## 1) แผนงานส่งเสริม และสาธิต การใช้พลังงานหมุนเวียนในการประกอบกิจการไฟฟ้า

เป็นการส่งเสริม สาธิตนำร่องโครงการด้านการใช้พลังงานหมุนเวียนในการประกอบกิจการไฟฟ้า รูปแบบต่างๆ เพื่อให้เกิดการถ่ายทอดขยายผลการใช้พลังงานหมุนเวียนในการประกอบกิจการไฟฟ้าและการสนับสนุนให้เกิดการลงทุนใช้พลังงานหมุนเวียนในการประกอบกิจการไฟฟ้าอย่างแพร่หลายมีประสิทธิภาพ และมีความเหมาะสมทั้งในด้านเทคนิค เศรษฐกิจ และสังคม เพื่อให้เกิดความสมดุลอย่างยั่งยืน เหมาะสม และสอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาพลังงานของประเทศที่ครอบคลุมความร่วมมือกับทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง โดยมีรายละเอียดดังภาพที่ 5

### การส่งเสริมการผลิตไฟฟ้า จากพลังงานหมุนเวียน

- การผลิตไฟฟ้าจากชีวมวล (Biomass) จากวัสดุเหลือใช้จากธรรมชาติและการผลิตไฟฟ้าจากขยะชุมชน
- การผลิตไฟฟ้าจากก๊าซชีวภาพ (Biogas) จากกระบวนการย่อยสลายของซากสิ่งมีชีวิตทั้งซากพืชซากสัตว์และของเสียจากสัตว์ รวมถึงขยะมูลฝอยที่เป็นขยะอินทรีย์
- การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานขยะจากของเหลือทิ้งจากกระบวนการผลิตและการอุปโภค แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ ขยะเปียกหรือขยะสดและขยะแห้ง
- การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานลม
- การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานน้ำ
- การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์
- การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนรูปแบบใหม่ อาทิ เซลล์เชื้อเพลิงไฮโดรเจน (Hydrogen Fuel Cell)
- การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนรูปแบบต่างๆ ในชุมชนที่ยังไม่สามารถเข้าถึงบริการไฟฟ้าได้อย่างทั่วถึง
- โครงการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน

# จะเริ่มเขียนโครงการอย่างไรดี



มีแต่แบบฟอร์มโครงการ

- ชื่อโครงการ
- บทสรุปผู้บริหาร
- รายละเอียดข้อเสนอโครงการ
  1. บทนำ
  2. วัตถุประสงค์
  3. ความเป็นมาของปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน
  4. การดำเนินงานที่ผ่านมา
  5. ขั้นตอน/กระบวนการดำเนินงาน
  6. ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการดำเนินโครงการ
  7. ดัชนีชี้วัดความสำเร็จของโครงการ (ปริมาณ / คุณภาพ)
  8. ระยะเวลาดำเนินโครงการและแผนปฏิบัติการ
  9. การรายงานความก้าวหน้า การติดตามและการประเมินผล
  10. รายละเอียดค่าใช้จ่าย
  11. แผนการเบิกจ่ายเงินของโครงการ
  12. สถานที่ดำเนินการ
  13. ความพร้อมในการดำเนินโครงการ
  14. ประวัติและประสบการณ์ของบุคลากรหลักของโครงการ
  15. เอกสารสนับสนุนอื่นๆ (ถ้ามี)

?? หัวข้อใดสำคัญที่สุด ???

?? ควรเขียนหัวข้อใดก่อน/หลัง ???

หัวข้อ	ความสำคัญ	ลำดับการเขียน
ชื่อโครงการ		
0. บทสรุปผู้บริหาร		
รายละเอียดข้อเสนอโครงการ		
1. บทนำ		
2. วัตถุประสงค์		
3. ความเป็นมาของปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน		
4. การดำเนินงานที่ผ่านมา		
5. ขั้นตอน/กระบวนการดำเนินงาน		
6. ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการดำเนินโครงการ		
7. ดัชนีชี้วัดความสำเร็จของโครงการ (ปริมาณ / คุณภาพ)		
8. ระยะเวลาดำเนินโครงการและแผนปฏิบัติการ		
9. การรายงานความก้าวหน้า การติดตามและการประเมินผล		
10. รายละเอียดค่าใช้จ่าย		
11. แผนการเบิกจ่ายเงินของโครงการ		
12. สถานที่ดำเนินการ		
13. ความพร้อมในการดำเนินโครงการ		
14. ประวัติและประสบการณ์ของบุคลากรหลักของโครงการ		
15. เอกสารสนับสนุนอื่น ๆ (ถ้ามี)		



เริ่มต้นด้วยการวางโครง/Outline

เชื่อมโยง

วัตถุประสงค์ – กิจกรรม – ผลลัพธ์ – ประโยชน์

หัวข้อ	ลำดับการเขียน	ประมาณหน้า
ชื่อโครงการ	8	
0. บทสรุปผู้บริหาร	7	1-2
1. บทนำ	6	3-5
2. วัตถุประสงค์		
3. ความเป็นมาของปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน		
4. การดำเนินงานที่ผ่านมา		
5. ขั้นตอน/กระบวนการดำเนินงาน	2	5
6. ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการดำเนินโครงการ	4	2
7. ดัชนีชี้วัดความสำเร็จของโครงการ (ปริมาณ / คุณภาพ)		
8. ระยะเวลาดำเนินโครงการและแผนปฏิบัติการ	3	1
9. การรายงานความก้าวหน้า การติดตามและการประเมินผล		
10. รายละเอียดค่าใช้จ่าย	5	2-3
11. แผนการเบิกจ่ายเงินของโครงการ		
12. สถานที่ดำเนินการ		
13. ความพร้อมในการดำเนินโครงการ		
14. ประวัติและประสบการณ์ของบุคลากรหลักของโครงการ		
15. เอกสารสนับสนุนอื่น ๆ (ถ้ามี)		



# 1. การวางโครง/outline

วัตถุประสงค์*	กิจกรรม	ขอบเขต (คน/พื้นที่/อุปกรณ์)	ผลลัพธ์ (นับได้)	ประโยชน์ ผลกระทบ (นับไม่ได้)
วัตถุประสงค์หลัก 1	1.1 .....	1.1 .....	1.1 .....	1.1 .....
	1.2 .....	1.2 .....	1.2 .....	1.2 .....
	1.3 .....	1.3 .....	1.3 .....	1.3 .....
วัตถุประสงค์หลัก 2	2.1 .....	2.1 .....	2.1 .....	2.1 .....
	2.2 .....	2.2 .....	2.2 .....	2.2 .....
	2.3 .....	2.3 .....	2.3 .....	2.3 .....
วัตถุประสงค์หลัก 3	3.1 .....	3.1 .....	3.1 .....	3.1 .....
	3.2 .....	3.2 .....	3.2 .....	3.2 .....
	3.3 .....	3.3 .....	3.3 .....	3.3 .....
ชื่อโครงการ				

พอได้โครงแล้ว สามารถเขียนทุกองค์ประกอบที่ 2-4 ได้

วัตถุประสงค์	ขั้นตอน	รายละเอียดกิจกรรม
<p>๑. เพื่อให้ศาลากลางจังหวัดแพร่สามารถผลิตและใช้พลังงานได้เองจากระบบเซลล์แสงอาทิตย์บนหลังคา ขนาด ๓๔ กิโลวัตต์</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จ้างที่ปรึกษา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ดำเนินการจ้างที่ปรึกษา</li> <li>- เขียน TOR/จัดทำสัญญา</li> <li>- ที่ปรึกษาส่งรายงานเบื้องต้นด้านแผนการดำเนินการโดยละเอียด</li> <li>- ดำเนินการเบิกจ่ายงวดที่ ๑</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ออกแบบระบบผลิตพลังงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ที่ปรึกษาสำรวจพื้นที่หลังคาและโครงสร้าง</li> <li>- เสนอการออกแบบระบบ และ spec ของอุปกรณ์</li> <li>- เสนอผู้รับจ้างการติดตั้ง</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดซื้อจัดจ้างผู้รับจ้างการติดตั้งระบบเซลล์แสงอาทิตย์บนหลังคาขนาด ๓๔ กิโลวัตต์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง</li> <li>- คัดเลือกผู้รับจ้าง</li> <li>- ดำเนินการทำสัญญากับผู้รับจ้างการติดตั้ง</li> <li>- ที่ปรึกษาส่งรายงานความก้าวหน้าครั้งที่ ๑</li> <li>- ดำเนินการเบิกจ่ายงวดที่ ๒</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตั้งระบบการผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์บนหลังคา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้รับจ้างติดตั้งโครงสร้างบนหลังคา ติดตั้งแผง ติดตั้งอุปกรณ์ Inverter และอุปกรณ์ความปลอดภัยต่าง ๆ เดินสายไฟฟ้า</li> <li>- ที่ปรึกษาตรวจสอบการติดตั้ง</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การขอใบอนุญาตผลิตไฟฟ้า</li> <li>- ติดตามรายงานความก้าวหน้า</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ที่ปรึกษาดำเนินเรื่องการขออนุญาตผลิตไฟฟ้ากับ PEA พพ. และ กกพ.</li> <li>- ที่ปรึกษาส่งรายงานความก้าวหน้าครั้งที่ ๒</li> <li>- ดำเนินการเบิกจ่ายงวดที่ ๓</li> </ul>

วัตถุประสงค์	ขั้นตอน	รายละเอียดกิจกรรม
<p>๒. เพื่อลดค่าใช้จ่ายแก่หน่วยงานของรัฐ จำนวน ๒๐ หน่วยงาน ที่มีสำนักงานภายในศาลากลางจังหวัดแพร่</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทดสอบระบบฯ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้รับจ้างทดสอบระบบ โดยมีที่ปรึกษาเป็นผู้ตรวจสอบ</li> <li>- วิเคราะห์ กำลังการผลิต, generation profile, Performance Ratio</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินค่าใช้จ่ายหลังจากการติดตั้งระบบ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดเก็บค่ากำลังการผลิตของระบบฯ เป็นรายวันและรายเดือน</li> <li>- วิเคราะห์กำลังการผลิต และค่าไฟฟ้าที่ประหยัดได้</li> <li>- วิเคราะห์เปรียบเทียบกับค่าใช้จ่ายไฟฟ้าประจำเดือนของปี พ.ศ. ๒๕๕๙</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตามรายงานความก้าวหน้า</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ที่ปรึกษาสรุปผลการวิเคราะห์ด้านกำลังการผลิตและค่าไฟฟ้าที่ประหยัด</li> <li>- ติดตามความก้าวหน้าของกระบวนการขอใบอนุญาตผลิตไฟฟ้า</li> </ul>
<p>๓. เพื่อเป็นโครงการนำร่องการใช้พลังงานทดแทนและเป็นศูนย์การเรียนรู้เพื่อขยายผลต่อส่วนงานอื่นภายในจังหวัดแพร่</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดการอบรมการใช้งานและการบำรุงรักษาระบบ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ที่ปรึกษาเสนอรูปแบบของการจัดการอบรม</li> <li>- เตรียมอุปกรณ์ เอกสาร และคู่มือการอบรม</li> <li>- ส่งหนังสือเชิญ ประสานงานวิทยากร</li> <li>- จัดการอบรมการใช้งานและการบำรุงรักษาระบบ</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ที่ปรึกษาจัดระบบ Monitoring</li> <li>- ที่ปรึกษาจัดทำเอกสาร แผ่นพับ บอร์ดความรู้ และสื่ออื่น ๆ สำหรับศูนย์การเรียนรู้</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตามรายงานฉบับสมบูรณ์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตามความก้าวหน้าของกระบวนการขอใบอนุญาตผลิตไฟฟ้า</li> <li>- ที่ปรึกษาส่งรายงานความก้าวหน้าครั้งที่ ๓</li> <li>- ดำเนินการเบิกจ่ายงวดที่ ๔</li> </ul>



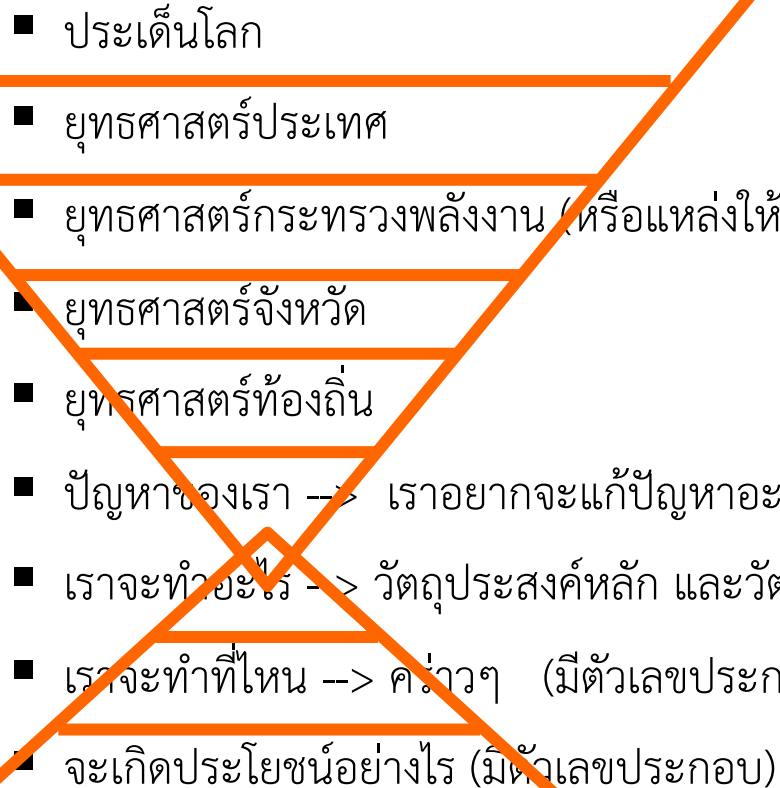
วัตถุประสงค์*	กิจกรรม	ขอบเขต (คน/พื้นที่/อุปกรณ์)	ผลลัพธ์ (นับได้)	ประโยชน์ ผลกระทบ (นับไม่ได้)
วัตถุประสงค์หลัก 1				
วัตถุประสงค์หลัก 2				
วัตถุประสงค์หลัก 3				
ชื่อโครงการ				

จะเริ่มบรรยายในแต่ละหัวข้ออย่างไรดี





## ■ บทนำ

- 
- ประเด็นโลก
  - ยุทธศาสตร์ประเทศ
  - ยุทธศาสตร์กระทรวงพลังงาน (หรือแหล่งให้ทุน)
  - ยุทธศาสตร์จังหวัด
  - ยุทธศาสตร์ท้องถิ่น
  - ปัญหาของเรา --> เราอยากแก้ปัญหอะไร (มีตัวเลขประกอบ)
  - เราจะทำอะไร --> วัตถุประสงค์หลัก และวัตถุประสงค์ย่อย (มีตัวเลขประกอบ)
  - เราจะทำที่ไหน --> ครัวเรือน (มีตัวเลขประกอบ)
  - จะเกิดประโยชน์อย่างไร (มีตัวเลขประกอบ)

ต้องร้อยเรียงกันเป็นเรื่องราว

ต้องเป็นเหตุเป็นผล

ต้องสมเหตุสมผล

ผลจากการเติบโตทางด้านเศรษฐกิจ สังคม ตลอดจนการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรมีความเกิดความต้องการใช้พลังงานขั้นต้นของโลกมีปริมาณที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่องในระยะ ๒๐ ปี ที่ผ่านมาการใช้พลังงานของประเทศไทยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นการเติบโตควบคู่กับอัตราการ

**ภาพใหญ่ของโลก** ้่านความต้องการใช้พลังงานเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องได้ส่งผลกระทบต่อประชาคมโลก ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ ะปัญหาภาวะโลกร้อนที่ทวีความรุนแรงเพิ่มขึ้นทุกปี สาเหตุจากการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล ซึ่งอยู่ในรูปของน้ำมันดิบ ถ่านหินและก๊าซธรรมชาติ เป็นต้น และพลังงานเหล่านี้เป็นพลังงานที่ใช้แล้วหมดไปไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้และปริมาณพลังงานสำรองก็มีแนวโน้มลดลงเรื่อย ๆ สวนทางกับความต้องการใช้พลังงานที่เพิ่มสูงขึ้นนอกจากนี้การเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิลยังก่อให้เกิดผลกระทบต่าง ๆ มากมาย เช่น ภาวะเรือนกระจก ฝนกรด และการลดลงของชั้นโอโซนที่ห่อหุ้มบรรยากาศของโลก จนส่งผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์และสิ่งแวดล้อม

**ภาพใหญ่ของประเทศ** ( ดังนั้นประชาคม เชื่อม ) หนักถึงปัญหาที่เกิดขึ้น ( รัฐบาลและอี ) การใช้พลังงานทดแทนและการ

อนุรักษ์พลังงานเป็นจำนวนมากในสื่อต่าง ๆ เช่น โทรทัศน์ วิทยุ หนังสือพิมพ์ นิตยสาร และสื่อออนไลน์ ( แต่เทคโนโลยี ) ปัญหา ดแทนเป็นสิ่งที่ประชาชน และบุคคลทั่วไปอาจรู้สึกว่ายังไกลตัว มีการลงทุนที่สูง ยากต่อการเข้าใจและใช้งาน อีกทั้งยังไม่สามารถใช้ในชุมชนชนบท การสนับสนุนของรัฐบาล

งบประมาณและด้านการช่วยดูแลระบบอย่างต่อเนื่อง ( ดังนั้นในการผลิต ) การแก้ปัญหา แผน AEDP ให้เกิดสังคมคาร์บอนต่ำในประเทศไทยจึง

เป็นไปได้ยาก หากประชาชนทั่วไปไม่ร่วมมือและสนับสนุนในการประยุกต์ ( แทนในครัวเรือน ชุมชนชนบท ชุมชนเมือง องค์กร และ

หน่วยงานทุกภาคส่วน ซึ่งควรแก้ปัญหาเหล่านี้ด้วยการที่ให้ความรู้ ความเข้าใจแก่บุคคลทั่วไปและองค์กรต่าง ๆ ว่าพลังงานทดแทนเป็นเรื่องที่ไม่ยากและ

ทุกคนสามารถทำความเข้าใจได้ ทุกคนสามารถดำรงชีวิตได้เป็นปกติ เมื่อมีแหล่งกำเนิดไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์หรือจากแหล่งพลังงานทดแทนอื่น ๆ ได้

ดังนั้นการกำหนดแบบพลังงานทดแทน ต้องสามารถใช้งานได้จริง เพื่อเป็นที่ยืนยันให้แก่ชุมชน และสามารถเผยแพร่ความรู้สู่ชุมชนอื่น ๆ ได้ ( หน่วยงานของรัฐ ในฐานะเป็นหน่วยงานที่ดูแลประฯ เชื่อมไปสู่งานของเรา ) ังในการใช้งานของพลังงานทดแทน เพื่อเป็นต้นแบบของ

หน่วยงานอื่น ๆ ชุมชน และประชาชนต่อไป ) ( ในปัจจุบันเทคโนโลยีการใช้ **เกริ่นบริบทเทคโนโลยี ที่เราจะทำ** มากในการผลิตไฟฟ้าและการใช้งาน จึงเหมาะสม

มากเพื่อเป็นเทคโนโลยีที่ควรส่งเสริมเพราะจะสามารถติดตามการผลิตเพาและการประหยัดพลังงานอย่างง่ายและเป็นรูปธรรม ) ( ศาลากลางจังหวัดแพร่

**เกริ่นบริบทของพื้นที่ของเรา** ันศูนย์รวมของสำนักงานของหน่วยงานราชการส่วนภูมิภาคและหน่วยงานราชการส่วนกลาง เป็นที่ติดต่อ

จังหวัด ) อาคารศาลากลางจังหวัดแพร่จึงเป็นสถานที่ที่เหมาะสมที่สุดที่จะเป็นตัวอย่างของการใช้เซลล์

แสงอาทิตย์บนหลังคา เพื่อให้เป็นต้นแบบของการใช้งานจริงและเป็นศูนย์การเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทน )

**เหตุผลว่าทำไมโครงการถึงเหมาะสม**

จังหวัดแพร่ต้องเสียค่าใช้จ่ายไฟฟ้าต่อปีเป็นจำนวนมากจากอาคารศาลากลางจังหวัด ในปี พ.ศ. ๒๕๕๙ ค่าไฟฟ้ารวมเป็น ๒,๒๗๑,๘๘๓ บาท โดยมีการจัดเก็บค่าไฟฟ้าแยกตามสำนักงานของหน่วยงานภายในอาคารศาลากลาง แบ่ง ๒๐ มิเตอร์ จาก สำนักงานประชาสัมพันธ์จังหวัดแพร่ สำนักงานพลังงานจังหวัดแพร่ สำนักงานธนารักษ์พื้นที่แพร่ สำนักงานคลังจังหวัดแพร่ สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ แผนกจัดหางานจังหวัดแพร่ สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดแพร่ สำนักงานคณะกรรมการเลือกตั้งประจำจังหวัดแพร่ แผนกสถิติจังหวัดแพร่ สำนักงานสถิติจังหวัดแพร่ แผนกที่ทำกรงปกครองจังหวัดแพร่ แผนกเสมียนตราจังหวัดแพร่ กองอำนวยการรักษาความมั่นคง **เกริ่นบริบท พื้นที่ - ตัวเลขประกอบ** แพร่ แผนกป้องกันจังหวัดแพร่ สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงาน แผนกสวัสดิการคุ้มครองแรงงาน สถานีสื่อสารจังหวัดแพร่ ศาลากลางจังหวัดแพร่ และร้านถ่ายเอกสาร )

( จากสถานการณ์ของหน่วยงาน **ปัญหา** ศาลากลางจังหวัดแพร่ จะเห็นได้ว่าแต่ละหน่วยงานต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายไฟฟ้าเป็นจำนวนมาก ) หากสามารถลดค่าใช้จ่ายนี้ได้จะเป็นการช่วยเหลือด้านงบประมาณของหน่วยงานที่สำคัญเหล่านี้เพื่อให้สามารถใช้งบประมาณที่ประหยัดได้ไปในส่วนของกิจกรรมที่สามารถพัฒนาจังหวัดแพร่มากขึ้น นอกเหนือจากนั้นยังเป็นการสร้างความตระหนักด้านพลังงานและส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนให้แก่หน่วย **การแก้ปัญหาและประโยชน์ภาพใหญ่** )

**เกริ่นเชื่อมปัญหา** ( จากปัญหาเรื่องค่าใช้จ่ายนี้ ) จังหวัดแพร่ได้แต่งตั้งคณะกรรมการด้านการจัดการพลังงานอาคารศาลากลางจังหวัดแพร่และคณะผู้ตรวจประเมินการจัดการพลังงานภายในองค์กร ( คำสั่งจังหวัดแพร่ ที่ **การดำเนินงานที่ผ่านมา** ) ทั่วแพร่เป็นประธานและตัวแทนของหน่วยงานต่าง ๆ เป็นคณะกรรมการ พลังงานจังหวัดเป็นคณะกรรมการและเลขานุการ เคยคณะทำงานนี้มีหน้าที่ดำเนินการจัดการพลังงานให้สอดคล้องกับนโยบายอนุรักษ์พลังงานของอาคารศาลากลาง ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อร่วมมือในการปฏิบัติตามนโยบาย กำกับและดูแลการจัดการพลังงานของศาลากลางจังหวัดแพร่ให้ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยการรวบรวมข้อมูลการใช้พลังงานและวิเคราะห์สถานการณ์การใช้พลังงานของทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยจากการวิเคราะห์แนวทางเห็นได้ว่าควรต้องมีการปรับเปลี่ยนเครื่องใช้ไฟฟ้า เช่น เครื่องปรับอากาศที่มีอายุเกิน ๑๐ ปี ๕๖ เครื่อง เปลี่ยนหลอดฟลูออเรสเซนต์ รวม ๑,๐๗๗ หลอด โดยเฉพาะอาคารศาลากลางมีศักยภาพเพื่อ ติดตั้งระบบเซลล์แสงอาทิตย์ได้ถึง ๓๔ kW เมื่อคำนวณประมาณการผลิตเทียบกับปริมาณไฟฟ้าที่ใช้ ระบบจะสามารถประหยัดไฟฟ้าได้ประมาณ ๘% )

( ในปัจจุบันมีการรณรงค์เรื่องกา **เสริมสถานการณ์ปัจจุบัน** ภัยพลังงานเป็นจำนวนมาก แต่เทคโนโลยีพลังงานทดแทน เป็นสิ่งที่ประชาชนและบุคคลทั่วไปอาจรู้สึกว่ายังไกลตัว **ปัญหา** การแก้ไขปัญหา ความรู้ ความเข้าใจ และการนำเสนอด้วยการทำต้นแบบพลังงานทดแทนที่ใช้งานได้จริงและเผยแพร่ความรู้สู่ชุมชนอื่น ๆ ได้ **การแก้ปัญหา** ได้ ( ดังนั้นหน่วยงานของรัฐ ใด **เชื่อมกับเราในการแก้ปัญหา** ไร เป็นผู้เริ่มต้นและเป็นตัวอย่างในการใช้พลังงานทดแทน เพื่อเป็นต้นแบบของหน่วยงานอื่น ๆ ชุมชน และประชาชนต่อไป )

( ศาลากลางจังหวัดแพร่เป็นศูนย์กลางขอ **บริบทและเหตุผลว่าเราควรได้โครงการ** **ตัวเลขประโยชน์** การส่วน ภูมิภาคและหน่วยงานราชการส่วนกลาง จำนวน ๒๐ หน่วยงาน เป็นที่ติดต่อประสานงานของประชาชนในจังหวัดแพร่จำนวน ๔๕๐,๘๗๒ คน อาคารศาลากลางจังหวัดแพร่จึงเป็นสถานที่ที่เหมาะสมที่สุดที่จะเป็นตัวอย่างของการใช้เซลล์แสงอาทิตย์บนหลังคา เพื่อให้เป็นต้นแบบของ การใช้งานจริงและเป็นศูนย์การเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทน )

( ลักษณะโครงการ **จะทำอะไรภาพใหญ่** **ขอบเขต** **ประโยชน์** ติดยบนหลังคาของอาคารศาลากลาง ขนาดกำลัง ติดตั้งรวม ๓๔ กิโลวัตต์ เพื่อสามารถลดค่าเช่าจ่ายประมาณ ๑๕,๑๑๐ บาทต่อเดือน หรือ ๑๘๑,๓๑๕ บาทต่อปี จะคิดเป็นการประหยัดค่า ไฟฟ้าประมาณ ๘% เมื่อเทียบกับค่าไฟฟ้าของศาลากลางในปี พ.ศ. ๒๕๕๙ (๒,๒๗๑,๘๙๓ บาท) )

( การดำเนินโครงการจะเน้นการบริหารโครงการด้วยคณะกรรมการทำงานด้านการจัดการพลังงานอาคารศาลากลาง โดยมีผู้ว่าราชการ จังหวัดแพร่เป็นประธาน และพลังงานจังหวัดแพร่เป็นคณะกรรมการและเลขานุการ โดยจะว่าจ้างคณะที่ปรึกษาและจัดกระบวนการจัดซื้อจัด จ้าง เพื่อทำการ สำรวจข้อมูลพื้นที่ เพื่อดำเนินการออกแบบระบบการผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์บนหลังคา กำหนดขอบเขตการจ้างผู้รับ จ้างฯ กระบวนการจัดซื้อจัดจ้างฯ และการคัด **กิจกรรมหลักและย่อย** **รวมประโยชน์** ไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ นอกจากนี้ คณะที่ปรึกษาจะ จัดการอบรมการใช้งานและการดูแลรักษาระบบ ให้กับตัวแทนของศาลากลาง จะจัดพื้นที่ให้เป็นศูนย์การเรียนรู้เพื่อให้ สามารถติดตามการใช้งานและการลดค่าใช้จ่ายจากระบบเซลล์แสงอาทิตย์ (ระบบ monitoring) โดยศูนย์การเรียนรู้จะมีสื่อ ข้อมูลความรู้ เบื้องต้น และแนวทางส่งเสริมการติดตั้งระบบเซลล์แสงอาทิตย์บนหลังคา เพื่อที่ประชาชนที่มาติดต่อศาลากลางสามารถมาศึกษาเรียนรู้ด้วย ตนเองได้ )

# ข้อเสนอแนะการเขียน

หัวข้อ	ข้อเสนอแนะ
ชื่อโครงการ	เริ่มด้วยการเขียนคำสำคัญ จะทำอะไร อย่างไร ที่ไหน
0. บทสรุปผู้บริหาร	เขียนสั้นๆ กระชับ บทนำ ปัญหา วัตถุประสงค์ ขอบเขต กิจกรรม ผลลัพธ์ และ ประโยชน์ (1-2 หน้า)
1. บทนำ	อธิบายภาพใหญ่จากแผนประเทศ ลงไปภาพเล็ก ปัญหา บริบทพื้นที่ วัตถุประสงค์ ประโยชน์
2. วัตถุประสงค์	เขียนวัตถุประสงค์ที่จะทำในโครงการ วัตถุประสงค์ต้องจับต้องได้ ทำได้ วัดได้ (ไม่ควรเกิน 3 ข้อ)
3. ความเป็นมาของปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน	บรรยายบริบทด้านปัญหาต่างๆ ของชุมชนภาพใหญ่ ของพื้นที่ของโครงการ ระบุตัวเลขที่วัดได้ของปัญหาต่างๆ ถ้าได้โครงการนี้ไป ปัญหาจะลดลงอย่างไร จำนวนเท่าไร
4. การดำเนินงานที่ผ่านมา	บรรยายบริบทพื้นที่ ได้มีโครงการอะไรในพื้นที่นี้แล้วบ้าง จุดแข็งของพื้นที่ บุคลากร แสดงศักยภาพว่าสามารถทำโครงการได้ และจะเกิดความยั่งยืน
5. ขั้นตอน/กระบวนการดำเนินงาน	อธิบายอย่างละเอียด ตามข้อของวัตถุประสงค์ 1 กิจกรรม 1, วัตถุประสงค์ 2 กิจกรรม 2, ..... เขียนอย่างละเอียด เหมือนกับว่าถ้าใครอ่านแล้วทำตามได้เลย โดยไม่ต้องมีใครมาอธิบายอีกรอบ
6. ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	ประโยชน์ในเชิงปริมาณจากผลลัพธ์ ประโยชน์ เชิงเศรษฐกิจ เชิงสังคม เชิงสิ่งแวดล้อม ผู้ให้ทุนว่าอยากได้แบบไหน
7. ดัชนีชี้วัดความสำเร็จ	เชื่อมกับประโยชน์ แยกส่วนไหนวัดได้ (ปริมาณ) ส่วนไหนวัดไม่ได้ (คุณภาพ) ผู้ให้ทุนว่าอยากได้แบบไหน
8. ระยะเวลาดำเนินงานและแผน	ถอดจาก 5. มาเป็นขั้นตอน
9. การรายงานความก้าวหน้า	แบ่งกิจกรรมของ 5. มาเป็นหัวข้อในรายงานความก้าวหน้าครั้งที่ 1, 2, 3
10. รายละเอียดค่าใช้จ่าย	ถอดค่าใช้จ่ายจากกิจกรรม และ ทำค่าใช้จ่ายให้ตามราคากลางให้มากที่สุด



- เขียนชื่อโครงการและเนื้อหา - ตรงกับประกาศการให้ทุน
- ที่มาของโครงการ - ตรงกับยุทธศาสตร์ประเทศ/จังหวัด/ท้องถิ่น
- เนื้อหาโครงการ - มีเรื่องราว มีประเด็นที่สอดคล้องกัน
  - วัตถุประสงค์ → กิจกรรม → ขอบเขต → ผลลัพธ์ → ผลกระทบ/ประโยชน์
- โครงการต้องเกิดประโยชน์แก่ชุมชน (มีตัวเลขประกอบ)
- โครงการจะเกิดความยั่งยืนอย่างไร
- เขียนด้วยภาษาเข้าใจง่าย ร้อยเรียงกัน สละกตถูกต้อง จัดหน้าให้เป๊ะ
- ส่งโครงการล่วงหน้า 1 สัปดาห์ อย่าส่งวันสุดท้าย
- ฝึก..... ฝึก..... ฝึก.....สู้ๆๆ



# มาเริ่มเขียนโครงการกัน

1. แบ่งกลุ่ม กรอกใบกิจกรรม
2. ระดมสมองเป้าหมายหลัก → วัตถุประสงค์ → ชื่อโครงการ
3. วางโครง/OUTLINE
4. วิเคราะห์ องค์ประกอบในตารางว่าถูกต้อง เหมาะสมไหม



- กรอกเป้าหมาย
- กรอกวัตถุประสงค์ 1
- กรอกวัตถุประสงค์ 2
- กรอกวัตถุประสงค์ 3
- กรอกชื่อโครงการ
- กรอกตารางโครง/Outline

วัตถุประสงค์*	กิจกรรม	ขอบเขต (คน/พื้นที่/อุปกรณ์)	ผลลัพธ์ (นับได้)	ประโยชน์ ผลกระทบ (นับไม่ได้)
วัตถุประสงค์หลัก 1				
วัตถุประสงค์หลัก 2				
วัตถุประสงค์หลัก 3				



วัตถุประสงค์*	กิจกรรม	ขอบเขต (คน/พื้นที่/อุปกรณ์)	ผลลัพธ์ (นับได้)	ประโยชน์ ผลกระทบ (นับไม่ได้)
ชื่อโครงการ				