

# การจัดการโครงการทางวิศวกรรม (Engineering Project Management)

3(2-2-5)

รศ.ดร.ฤดี นิยมรัตน์

e-mail: reudee.ni@ssru.ac.th

Web site: [http://www.elfit.ssru.ac.th/reudee\\_ni/](http://www.elfit.ssru.ac.th/reudee_ni/)

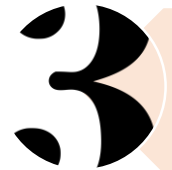




ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการ (Introduction)



การเริ่มโครงการ (Project Definition)



การวางแผนโครงการ (Project Planning)



การจัดลำดับงานในโครงการ (Project Scheduling)



การดำเนินงาน การติดตามและควบคุมโครงการ (Project Monitoring & Control)



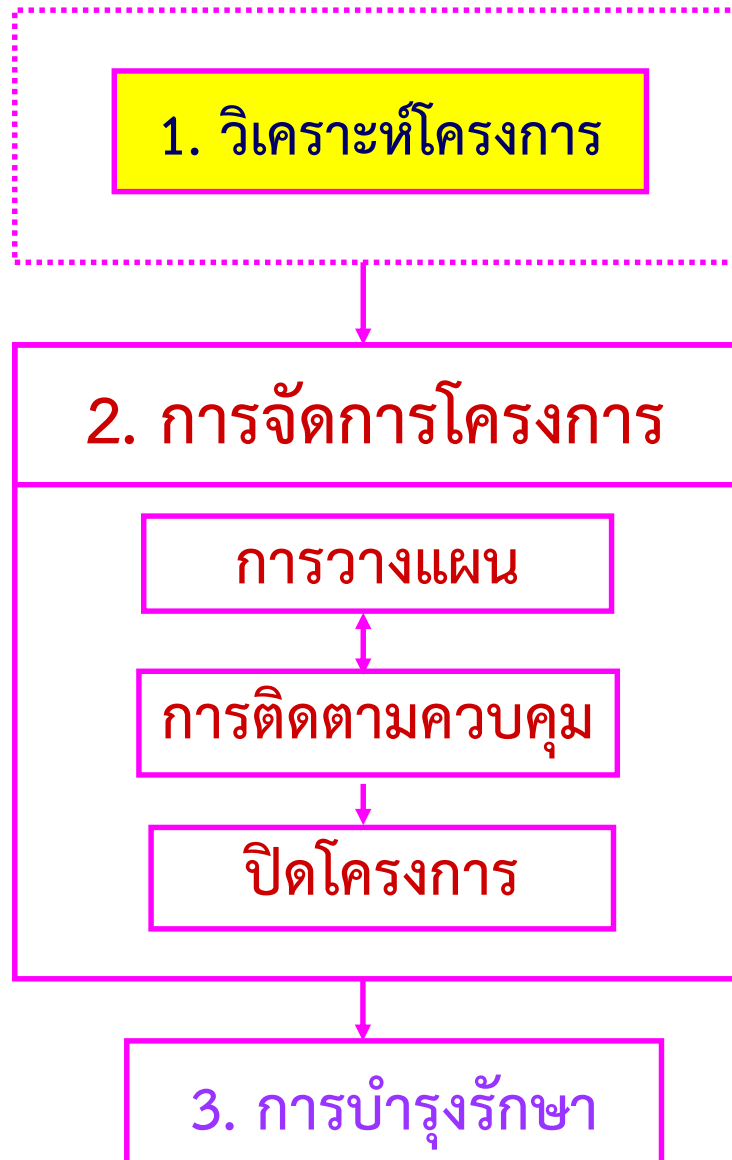
การประเมินและจบโครงการ (Project Evaluation & Termination)

# จากบทที่ 1-- ลำดับขั้นของการจัดการโครงการ



1. การเริ่มโครงการ (Project Definition) -- บทที่ 2
2. การวางแผนโครงการ (Project Planning)
3. การจัดลำดับงานในโครงการ (Project Scheduling)
4. การดำเนินงาน การติดตามและควบคุมโครงการ (Project Monitoring & Control)
5. การประเมินและจบโครงการ (Project Evaluation & Termination)

# จากบทที่ 1--วงจรการพัฒนาโครงการ



## 1. ระยะก่อนการจัดการโครงการ

- เสาะหาโครงการ
- วิเคราะห์โครงการเบื้องต้น
- ศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ
- ประเมินและตัดสินใจ



การเริ่มโครงการ  
Project Definition

- ❖ การหาโครงการ
- ❖ การกำหนดโครงการ
- ❖ การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ
- ❖ การเขียนโครงการ
- ❖ การคัดเลือกโครงการ





1. การหาโครงการ

2. การกำหนดโครงการ

3. การวิเคราะห์ความเป็นไปได้  
ของโครงการ

โรงเรียนสุหระปากคลอง 20 อำเภอบางน้ำเปรี้ยว  
จังหวัดฉะเชิงเทรา

## 4. การเขียนโครงการ



โรงเรียนสุเหร่าปากคลอง 20 อำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา

# ลักษณะของโครงการ

การเขียนโครงการแบ่งเป็น 2 ลักษณะ

1. การเขียนโครงการแบบดั้งเดิม หรือ  
การเขียนโครงการแบบประเพณีนิยม  
(Conventional Method)

รายละเอียดของโครงการแจกแจงตาม  
หัวข้อที่กำหนดไว้

2. การเขียนโครงการเชิงเหตุผล หรือการ  
จัดทำโครงการแบบเหตุผลเชิง  
ตรรกวิทยา (Logical Framework  
Method)

รายละเอียดเป็นขั้นตอนเป็นเหตุเป็น  
ผลสัมพันธ์กันและประสานกันทั้งใน  
แนวตั้งและแนวนอน

## หัวข้อในโครงการ

1. ชื่อเรื่อง ชื่อโครงการ
2. ผู้รับผิดชอบโครงการ
3. ที่ปรึกษาโครงการ
4. หลักการและเหตุผล
5. วัตถุประสงค์
6. **ตัวชี้วัดความสำเร็จ**
7. กลุ่มเป้าหมาย
8. ระยะเวลาดำเนินการ
9. สถานที่ดำเนินการ
10. ขั้นตอนและแผนการดำเนินงาน
11. งบประมาณ
12. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ
13. การติดตามประเมินผลโครงการ
14. **ปัจจัยความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น**



การเขียนโครงการแบบประเพณีนิยม

# การเขียนโครงการแบบประเพณีนิยม

## 1. ชื่อแผนงาน (program)

เป็นการกำหนดชื่อให้ครอบคลุมโครงการเดียวหรือหลายโครงการที่มีลักษณะงานไปในทิศทางเดียวกัน เพื่อแก้ไขปัญหาหรือสนองวัตถุประสงค์หลักที่กำหนดไว้ เช่น **แผนงานลดโลกร้อน**

## 2. ชื่อโครงการ (project)

ชื่อโครงการเหมาะสม มีความหมายชัดเจนและเรียกเหมือนเดิมทุกครั้ง จนกว่าโครงการจะแล้วเสร็จ เช่น

**แผนงานลดโลกร้อน**

**โครงการปลูกป่าชายเลนเฉลิมพระเกียรติ**

**โครงการปลูกป่าทดแทน**

**โครงการฉลากเบอร์ห้า**

**โครงการแยกขยะครัวเรือน**

# การเขียนโครงการแบบประเพณีนิยม

## 3. หลักการและเหตุผล (Principle and Rational)

- ✓ ชี้แจงรายละเอียดของปัญหาและความจำเป็นที่เกิดขึ้นที่จะต้องแก้ไข หรือตอบสนองความต้องการ
- ✓ แสดงเหตุผลและข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อสนับสนุน
- ✓ เชื่อมโยงให้เห็นถึงความสอดคล้องกับเป้าหมายของผู้สนับสนุน
- ✓ ชี้แจงถึงผลประโยชน์ที่จะได้รับจากการดำเนินงานตามโครงการ

เปิดรับโครงการสร้างเสริมสุขภาพทั่วไป ปี 2568

nopparat 26 กุมภาพันธ์ 2568 อ่าน : 4,451

แนวทางการสนับสนุนโครงการ  
สร้างเสริมสุขภาพทั่วไป



# การเขียนโครงการแบบประเพณีนิยม

## 4. วัตถุประสงค์ (Objectives)

การเขียน  
วัตถุประสงค์ที่ดี



Sensible = มีความเป็นไปได้



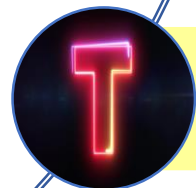
Measurable = วัดและประเมินผลได้



Attainable = ระบุสิ่งที่ต้องการอย่างชัดเจนและเฉพาะเจาะจง



Reasonable = เป็นเหตุเป็นผลในการปฏิบัติ



Time = มีขอบเขตของเวลาที่แน่นอนในการปฏิบัติงาน

# การเขียนโครงการแบบประเพณีนิยม

## 5. เป้าหมาย หรือตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ

ระบุว่าจะดำเนินการสิ่งใด แสดงเป็นรูปตัวเลขหรือจำนวนที่จะทำได้ ภายในระยะเวลาที่กำหนด

การระบุเป้าหมาย ระบุเป็นประเภทลักษณะและปริมาณ ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และความสามารถในการทำงาน

เช่น

วัตถุประสงค์ : เพื่อให้มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับ

ตัวชี้วัดความสำเร็จ : ผู้ร่วมอบรมร้อยละ 90 มีคะแนนการ

ทดสอบหลังการอบรมเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการอบรม

# การเขียนโครงการแบบประเพณีนิยม

## 6. วิธีดำเนินการ หรือกิจกรรม หรือขั้นตอนการดำเนินงาน (Process, Method, Methodology)

คืองานหรือภารกิจซึ่งจะต้องปฏิบัติในการดำเนินโครงการให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ เขียนเป็นลำดับ จากเริ่มจนถึงขั้นตอนสุดท้ายที่ทำให้โครงการบรรลุวัตถุประสงค์

## 7. ระยะเวลาการดำเนินงานโครงการ

คือการระบุระยะเวลาตั้งแต่เริ่มต้นโครงการจนเสร็จสิ้นโครงการปัจจุบันนิยมระบุ วัน-เดือน-ปี ที่เริ่มต้นและเสร็จสิ้นการระบุจำนวนความยาวของโครงการเช่น 6 เดือน 2 ปี โดยไม่ระบุเวลาเริ่มต้น-สิ้นสุด เป็นการกำหนดระยะเวลาที่ไม่สมบูรณ์

# GANTT CHART

หัวข้อการดำเนินงาน	เดือน พ.ย.	เดือน ธ.ค.	เดือน ม.ค.	เดือน ก.พ.	เดือน มี.ค.	เดือน เม.ย.
1. ศึกษาความเป็นไปได้ขององค์กร	→					
2. จัดทำไบเสนองานและรออนุมัติ	→					
3. ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน	→	→				
4. วิเคราะห์และออกแบบโปรแกรม		→	→			
5. จัดทำโปรแกรม			→	→	→	
6. ทดสอบโปรแกรม				→	→	
7. ปรับปรุงและแก้ไขตัวโปรแกรม				→	→	
8. ทดสอบการใช้งานจริง					→	→
9. ทำคู่มือและเอกสารประกอบโปรแกรม					→	→

# การเขียนโครงการแบบประเพณีนิยม

## 8. งบประมาณ

ประมาณการค่าใช้จ่ายของโครงการ จำแนกรายการค่าใช้จ่ายอย่างชัดเจนตามหมวด และสอดคล้องกับกิจกรรม

หมวดรายจ่าย	ความหมาย	ตัวอย่าง
หมวดค่าตอบแทน	เงินที่จ่ายตอบแทนให้แก่ผู้ที่ปฏิบัติงานให้	*ค่าปฏิบัติงานนอกเวลา *ค่าตอบแทนวิทยากร
หมวดค่าใช้จ่าย	รายจ่ายเพื่อให้ได้มาซึ่งบริการ การรับรอง และงานพิธีการ หรือการจัดงานต่าง ๆ	*ค่าจ้างเหมา *ค่าอาหาร *ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม *ค่าลงทะเบียน *ค่าเช่า



หมวดรายการจ่าย	ความหมาย	ตัวอย่าง
หมวดค่าวัสดุ	รายการจ่ายเพื่อจัดซื้อจัดหา หรือจ้างทำของ เพื่อให้ได้มาซึ่งของใช้ สินเปลือง ไม่คงทนถาวร	*ค่าวัสดุสำนักงาน *ค่าถ่ายเอกสาร *ค่าวัสดุโฆษณา และประชาสัมพันธ์ *ค่าวัสดุวารสารและตำรา *ค่าวัสดุเชื้อเพลิงและหล่อลื่น *ค่าวัสดุคอมพิวเตอร์
ค่าสาธารณูปโภค	รายการจ่ายเพื่อซื้อบริการสาธารณูปโภค สื่อสารและโทรคมนาคม	*ค่าไฟฟ้า *ค่าประปา *ค่าโทรศัพท์ *ค่าบริการไปรษณีย์ *ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการใช้ระบบอินเทอร์เน็ต
งบลงทุน	รายการจ่ายเพื่อใช้ในการลงทุน	<b>ค่าครุภัณฑ์</b> ค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง
<b>ค่าครุภัณฑ์</b>	รายการจ่ายเพื่อซื้อจัดหา หรือจ้างทำของที่มีลักษณะคงทน ถาวร และมีราคาต่อหน่วย หรือต่อชุดเกิน 5,000บาท	*เครื่องคอมพิวเตอร์ *รถยนต์ *รถจักรยานยนต์ *โปรแกรมคอมพิวเตอร์
<b>ค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง</b>	รายการจ่ายเพื่อให้ได้มาซึ่งที่ดินและหรือสิ่งก่อสร้าง	*อาคาร *บ้านพัก *สนามกีฬา *สนามเด็กเล่น

# หลักการจัดทำงบประมาณและจัดสรรทรัพยากรโครงการ

ประหยัด ใช้อย่างคุ้มค่า

Economy

มีประสิทธิภาพ  
ทุกคนยอมรับและพอใจ

Equity

4E'S

Efficiency

ยุติธรรม  
ใช้จ่ายตามที่กำหนด

Effectiveness

s

มีประสิทธิภาพ เป็นตามวัตถุประสงค์และเป้าหมาย

# การเขียนโครงการแบบประเพณีนิยม

## 9. เจ้าของโครงการหรือผู้รับผิดชอบโครงการ

ระบุว่าหน่วยงานใดเป็นเจ้าของ หรือรับผิดชอบโครงการ

## 10. หน่วยงานที่ให้การสนับสนุน

เป็นแนวทางแก่ผู้อนุมัติและผู้ปฏิบัติว่าในการดำเนินการโครงการนั้น ควรจะประสานงานและขอความร่วมมือกับหน่วยงานใดบ้าง

## 11. การประเมินผล

บอกแนวทางการติดตาม การควบคุม การกำกับ และการประเมินผล เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายของโครงการว่าควรทำอย่างไรในระยะเวลาใดและใช้วิธีการอย่างไร

## 12. ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เมื่อโครงการเสร็จสิ้นแล้ว จะเกิดผลอย่างไรบ้าง ใครเป็นผู้ได้รับ

# โครงการแบบตารางเหตุผลสัมพันธ์

Logical Framework Planning

Logical Framework Method

Project Planning Matrix

Log Frame

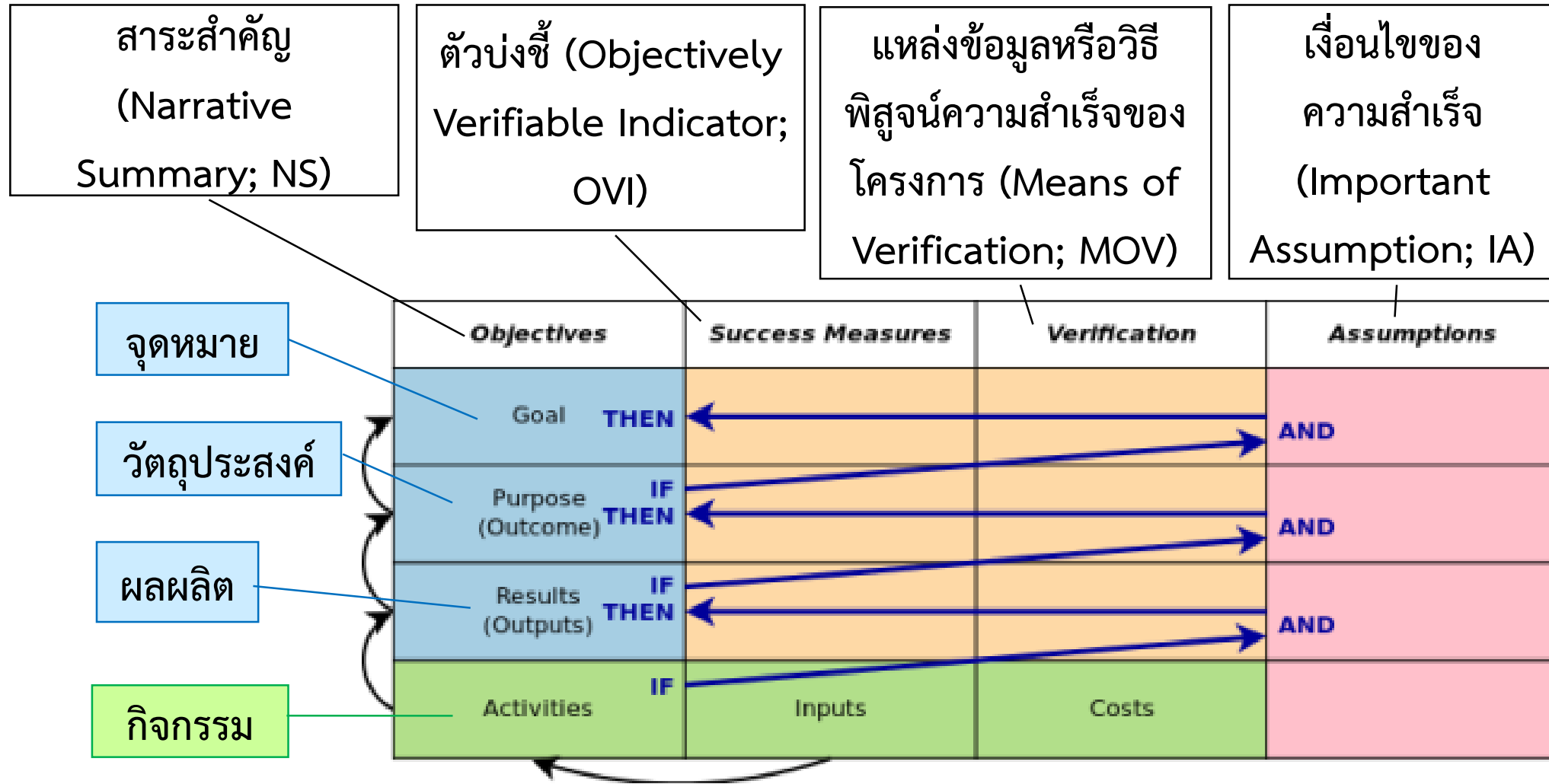
<u>Objectives &amp; activities</u>	<u>Indicators</u>	<u>Means of verification</u>	<u>Assumptions</u>
Goal (Impact)			
Purpose/ (Outcome)			
Outputs			
Activities	Means	Cost	

การเขียนโครงการแบบ

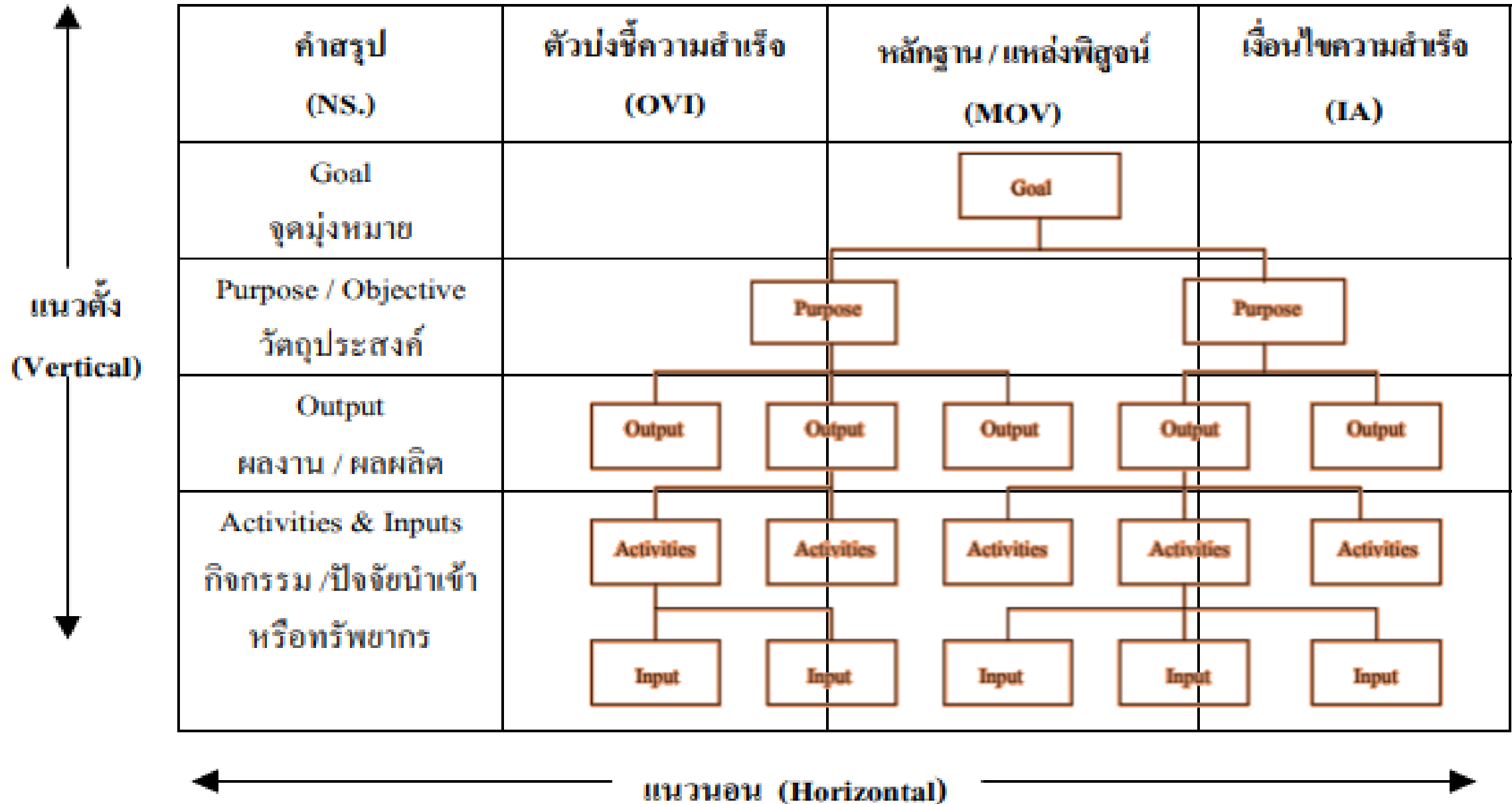
Log Frame

วางแผนโครงการอย่างเป็นระบบ ยึดหลักตรรกะ โดยมีการเชื่อมโยงให้เห็นถึงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและผลในด้านต่าง ๆ ขององค์ประกอบโครงการ เช่น จุดมุ่งหมาย (Goal) วัตถุประสงค์ (Purpose) ผลงาน (Outputs) กิจกรรม (Activities) ทรัพยากร (Input)

# การเขียนโครงการแบบ Log Frame

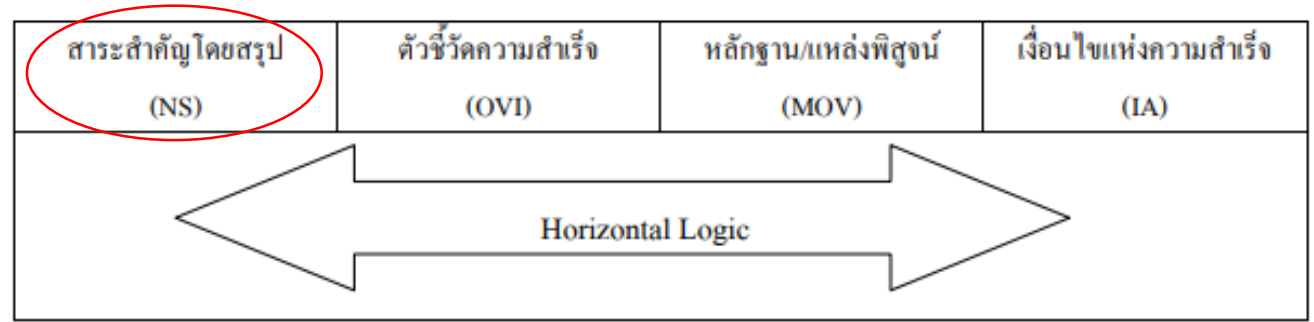


# การเขียนโครงการแบบ Log Frame



# การเขียนโครงการแบบ Log Frame

ความสัมพันธ์แนวนอนขององค์ประกอบ



**สาระสำคัญ / คำสรุป (NS = Narrative Summary)**

การชี้ให้เห็นว่าโครงการจะดำเนินไปได้ต้องมีรายละเอียด สรุปเป็นข้อ

และในสาระที่สรุปควรตรวจนับได้ในเชิงปริมาณ

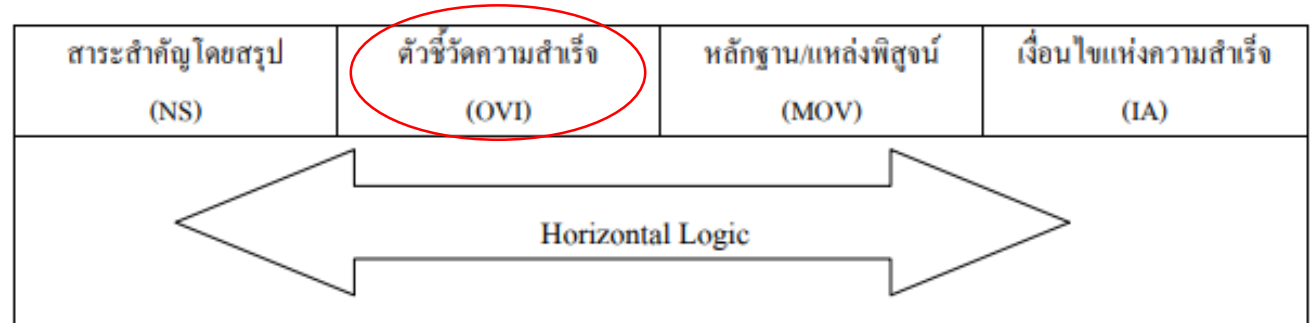
หัวข้อในองค์ประกอบแนวตั้งคือ  จุดมุ่งหมายของแผน

วัตถุประสงค์ของโครงการ  ผลงานหรือผลผลิตของโครงการ

กิจกรรมของโครงการ และปัจจัยหรือทรัพยากรที่จำเป็นต้องใช้

# การเขียนโครงการแบบ Log Frame

ความสัมพันธ์แนวนอนขององค์ประกอบ



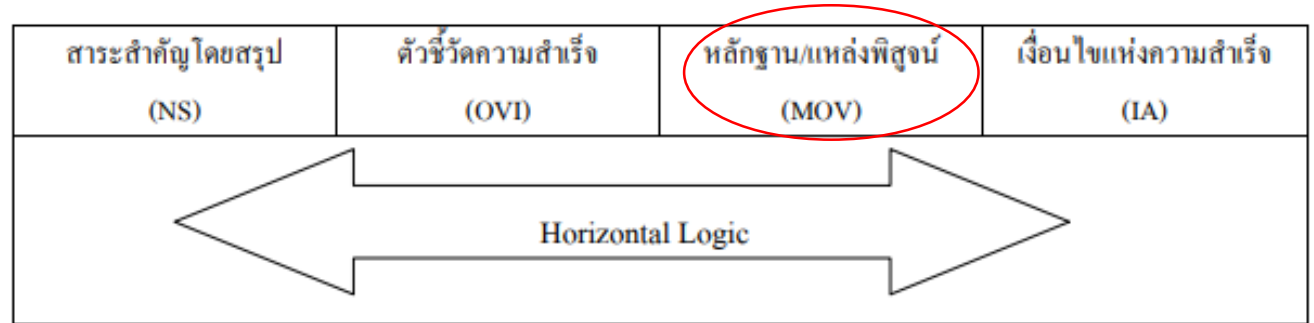
ตัวชี้วัดความสำเร็จ (OVI หรือ KPI = Objectively Verifiable Indicators  
หรือ Key Performance Indicators)

การชี้ให้เห็นว่ารายการในแต่ละแถวในคอลัมน์ที่ 1 (NS) มีตัวชี้วัด ความสำเร็จกำกับอยู่ด้วย เช่น

- ตัวชี้วัดความสำเร็จของจุดมุ่งหมายของแผน
- ตัวชี้วัดความสำเร็จของวัตถุประสงค์โครงการ
- ตัวชี้วัดความสำเร็จของผลงาน และ  ตัวชี้วัดความสำเร็จของกิจกรรมและทรัพยากรในโครงการ

# การเขียนโครงการแบบ Log Frame

ความสัมพันธ์แนวนอนขององค์ประกอบ



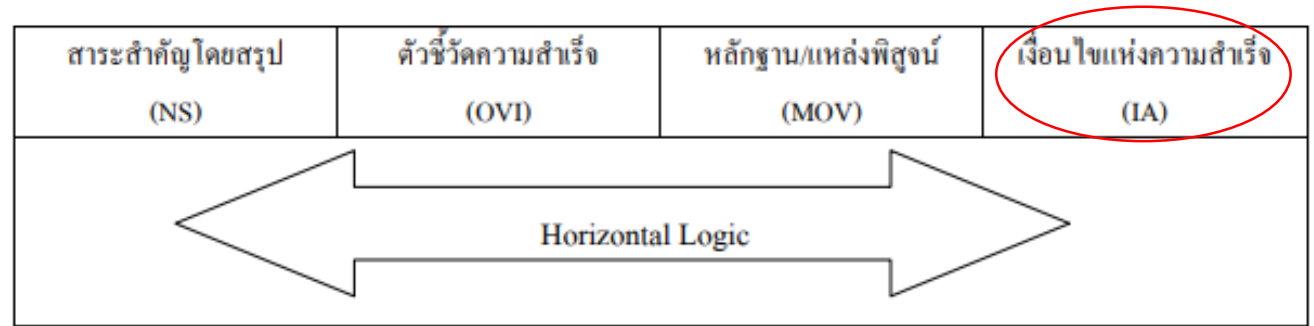
แหล่งข้อมูลหรือวิธีพิสูจน์ความสำเร็จ

(MOV = Means of Verification)

การชี้ให้เห็นว่ารายการในแต่ละแถว มีวิธีการตรวจสอบ ติดตามและประเมินผลอยู่ด้วย โดยแสดงให้เห็นว่าตัวบ่งชี้ความสำเร็จดังกล่าวจะมีวิธีการตรวจวัดได้อย่างไร หรือระบุแหล่งที่จะให้ได้มาซึ่งข้อมูลดังกล่าว

# การเขียนโครงการแบบ Log Frame

ความสัมพันธ์แนวนอนขององค์ประกอบ



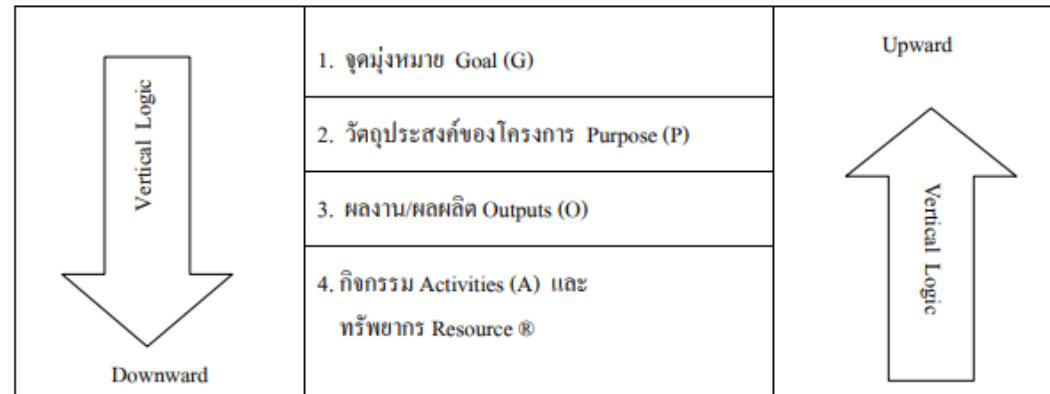
## เงื่อนไขสำคัญของความสำเร็จ (IA = Important Assumption)

การชี้ให้เห็นว่ารายการแต่ละแถว มีวิธีพิจารณาเงื่อนไขแห่งความสำเร็จที่สำคัญของรายการต่าง ๆ เช่น เงื่อนไขสำคัญแห่งความสำเร็จของจุดมุ่งหมายของแผน เงื่อนไขสำคัญแห่งความสำเร็จของวัตถุประสงค์โครงการ เงื่อนไขสำคัญแห่งความสำเร็จของผลงานหรือผลผลิตของโครงการ

# การเขียนโครงการแบบ Log Frame

## ความสัมพันธ์แนวตั้งขององค์ประกอบ

Objectives	Success Measures	Verification	Assumptions
Goal THEN			AND
Purpose (Outcome) IF THEN			AND
Results (Outputs) IF THEN			AND
Activities IF	Inputs	Costs	



อะไรที่จะทำให้สำเร็จและทำไม (กลยุทธ์)

วัดความสำเร็จได้อย่างไร (ประสิทธิภาพ และการปรับปรุง)

มีเงื่อนไขอื่นๆ อีกหรือไม่ (สมมติฐาน และความเสี่ยง)

จะทำสำเร็จได้อย่างไร (การจัดการโครงการ)



## โครงการแบบ Log Frame

	สรุปลักษณะสำคัญ (NS)	ตัวบ่งชี้ความสำเร็จ (OVI)	แหล่งข้อมูล/วิธีพิสูจน์ (MOV)	เงื่อนไขความสำเร็จ (IA)
<b>Goal</b>	- ผลลัพธ์ที่ตอบสนองต่อความต้องการของท้องถิ่น	- จำนวนบัณฑิตที่ทำงานในท้องถิ่น ร้อยละ 60	- การสำรวจจากหน่วยงาน/สถานประกอบการ	- หน่วยงาน/สถานประกอบการหรือชุมชนมีตำแหน่งงานรองรับ
<b>Purpose</b>	1. ผลลัพธ์ที่ให้มีความรู้ด้านบริหารจัดการ 2. เพื่อให้บัณฑิต รมศ. นำความรู้ไปประกอบอาชีพได้ 3. เพื่อให้บัณฑิต รมศ. มีความรู้คู่คุณธรรมตรงตามความต้องการของท้องถิ่น	- จำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาคิดเป็นร้อยละ 90 - จำนวนบัณฑิตที่มีงานทำภายใน 1 ปี คิดเป็นร้อยละ 60 - ระดับความพึงพอใจของนายจ้างในเกณฑ์ระดับมาก	- การสำรวจข้อมูลจากหน่วยงาน/สถานประกอบการ โดยใช้แบบสอบถาม	- นโยบายการจัดการศึกษาของสถาบันมีความต่อเนื่อง - ระบบการประกันคุณภาพการศึกษาของสถาบันได้รับการรับรองมาตรฐาน
<b>Output</b>	- บัณฑิต รมศ. ที่มีคุณภาพ	- จำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาภายใน 4 ปี GPA. ไม่น้อยกว่า 2.5 - บัณฑิตมีงานทำภายใน 1 ปี ร้อยละ 60	- การประมวลผลการเรียนของฝ่ายทะเบียนวัดผล - ข้อมูลจากบัณฑิตและสถานประกอบการ	- ระบบการประกันคุณภาพการศึกษาของคณะฯ ผ่านการรับรองมาตรฐาน - การเติบโตของเศรษฐกิจอยู่ในภาวะปกติ



## โครงการแบบ Log Frame

	รูปสาระสำคัญ (NS)	ตัวบ่งชี้ความสำเร็จ (OVI)	แหล่งข้อมูล/วิธีพิสูจน์ (MOV)	เงื่อนไขความสำเร็จ (IA)
Activities	<ul style="list-style-type: none"><li>- พัฒนาหลักสูตร</li><li>- จัดกิจกรรมการสอน</li><li>- พัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์</li><li>- พัฒนาเอกสารตำรา</li> <li>- พัฒนาอาจารย์</li><li>- บริการทางวิชาการ/วิจัย</li><li>- ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ</li></ul>	<p><u>สิ้นปี พ.ศ.2546</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- มีหลักสูตรปรับปรุงใหม่</li><li>- มีกิจกรรมภาคเรียนละ 2 ครั้ง</li><li>- มีสื่อฯบนอินเทอร์เน็ต</li><li>- มีเอกสารตำราไม่น้อยกว่า 4 รายวิชา</li><li>- มีผลงานทางวิชาการเพิ่มขึ้น</li><li>- มีผลงานวิจัยปีละ 1 เรื่อง</li><li>- นักศึกษาฝึกประสบการณ์ฯ ผ่านร้อยละ 100</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ตรวจสอบผลงานจาก คณะมนุษยศาสตร์ฯ</li><li>- สอบถามนักศึกษา</li><li>- ตรวจสอบจำนวนสื่อฯ</li><li>- ตรวจสอบเอกสารตำรา</li> <li>- สืบหาข้อมูลจากคณะ</li><li>- สืบหาข้อมูลจากคณะ</li><li>- สืบหาข้อมูลจากฝ่ายทะเบียนวัดผล</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- คณะมนุษยศาสตร์ฯ จะต้องสนับสนุนการจัดการศึกษาของโปรแกรมวิชาอย่างจริงจัง</li><li>- มีความร่วมมือจากหน่วยฝึกประสบการณ์วิชาชีพ</li></ul>
Input	<ul style="list-style-type: none"><li>-บุคลากร (...ตำแหน่ง)</li> <li>- งบดำเนินการ</li><li>- งบลงทุน</li></ul>	<p><u>ปี พ.ศ.2546</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- สาขาปศ. 3 ตำแหน่ง</li><li>- สาขารัฐศาสตร์ 1 ตำแหน่ง</li><li>- สาขานิติศาสตร์ 2 ตำแหน่ง</li><li>- วัสดุ / คอแบท / ใ้สอย = 200,000 บาท</li><li>- ครุภัณฑ์ = 100,000 บาท</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ข้อมูลจากฝ่ายการเจ้าหน้าที่</li> <li>- ข้อมูลจากสำนักวางแผน</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ได้รับการสนับสนุนอัตรากำลังจากหน่วยงานต้นสังกัด</li> <li>- สถาบันให้การสนับสนุนงบประมาณอย่างจริงจัง</li></ul>

## 5. การคัดเลือกโครงการ



โรงเรียนสุเหร่าปากคลอง 20 อำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา



# PROJECT MANAGEMENT