

# 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/)



## จากบทที่ 1-- ลำดับขั้นของการบริหารโครงการ

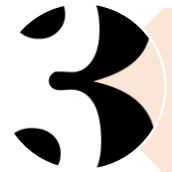
1. การเริ่มโครงการ (Project Definition)-- บทที่ 2
2. การวางแผนโครงการ (Project Planning) -- บทที่ 3
3. การจัดลำดับงานในโครงการ (Project Scheduling) -- บทที่ 4
4. การดำเนินงาน การติดตามและควบคุมโครงการ (Project Monitoring & Control) -- บทที่ 5
5. การประเมินและจบโครงการ (Project Evaluation & Termination) -- บทที่ 6



ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการ (Introduction)



การเริ่มโครงการ (Project Definition)



การวางแผนโครงการ (Project Planning)



การจัดลำดับงานในโครงการ (Project Scheduling)



การดำเนินงาน การติดตามและควบคุมโครงการ (Project Monitoring & Control)



การประเมินและจบโครงการ (Project Evaluation & Termination)

# 6

การประเมินและการยุติโครงการ  
Project Evaluation &  
Termination

การประเมินโครงการ  
Project Evaluation

การยุติโครงการ  
Project Termination



การประเมินโครงการ  
Project Evaluation

1. ความหมายและความสำคัญของการประเมินผลโครงการ
2. ขั้นตอนการประเมินโครงการ
3. รูปแบบการประเมินผลโครงการ

การยุติโครงการ  
Project Termination

4. ความหมายและความสำคัญของการยุติโครงการ
5. กระบวนการยุติโครงการ
6. รายงานโครงการ

# การประเมินโครงการ Project Evaluation



โรงเรียนคงไคว้ดอูทิต 28 เขตบางบอน กรุงเทพฯ



1.

ความหมายและความสำคัญ  
ของการประเมินผลโครงการ

โรงเรียนคงไคว้ดอูทิต 28 เขตบางบอน กรุงเทพฯ

## การควบคุมโครงการ Project Control

การตรวจสอบ และติดตามการทำงานในทุกงานให้เป็นไปตามที่กำหนด/วางแผนไว้ ใน  
เรื่องเวลาทำงาน จำนวนบุคลากรและค่าใช้จ่าย

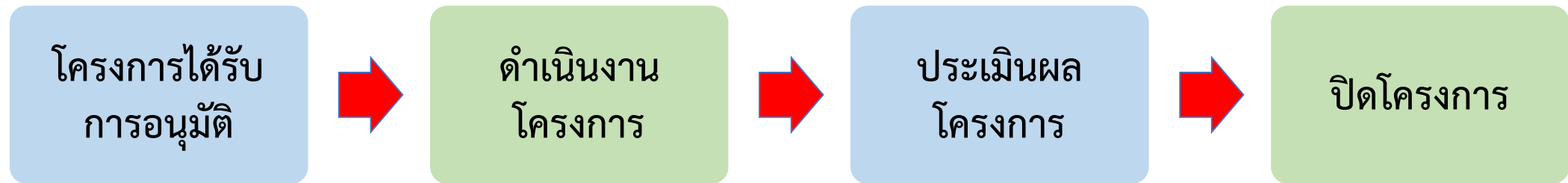
## การติดตามโครงการ Project Monitoring

กระบวนการวัดปัจจัยนำเข้า (Inputs) กิจกรรม (Activities) และการผลิต  
(Outputs) ของโครงการซึ่งกระทำเป็นประจำตามช่วงเวลาต่าง ๆ ระหว่างนำโครงการ  
ไปปฏิบัติเพื่อระบุปัญหาและอุปสรรคของการดำเนินโครงการ และหามาตรการแก้ไขได้  
ทันการณ์

## การประเมินโครงการ Project Evaluation

กระบวนการ**เปรียบเทียบผลลัพธ์**ของโครงการ (Project Results or Outcomes) ที่  
**เกิดขึ้นจริงกับผลลัพธ์ของโครงการที่คาดว่าจะเกิดขึ้น** หรือที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์  
ของโครงการ (Project Objectives) เพื่อทราบว่าการดำเนินโครงการบรรลุ  
วัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่

# Project Audit การตรวจสอบโครงการ



ควบคุมโครงการให้เป็นไปตามแผนตลอดระยะเวลาการดำเนินงานโครงการ

ติดตามโครงการ วัดผลการดำเนินงานตามแผน ค้นหาปัญหา ตามระยะเวลา เช่น  
ติดตามรอบ 3 เดือน 6 เดือน

ประเมินผลโครงการ

## การประเมินผลโครงการ

หมายถึง กระบวนการทางวิทยาศาสตร์เพื่อหา **ข้อมูลที่เป็นจริง** เกี่ยวกับโครงการโดยการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ การวางแผน การดำเนินการ และผลกระทบที่เกิดขึ้น เพื่อเป็นการกำหนดคุณค่าหรือข้อดีของโครงการดังกล่าว ว่าดีหรือไม่ อย่างไร หรือเป็นการค้นหาว่า ผลสำเร็จของกิจกรรมจากการดำเนินโครงการที่กำหนดไว้ว่าสามารถ **ประสบความสำเร็จตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในแผนหรือไม่**

## สาเหตุที่ต้องประเมินโครงการ

- ให้ความรู้ว่าจะดำเนินการมีความเหมาะสมหรือไม่
- เมื่อดำเนินการไปแล้วพบปัญหาอุปสรรคอะไรบ้าง
- โครงการประสบความสำเร็จตามที่มุ่งหวังหรือไม่
- โครงการตอบสนองความต้องการเพียงใด
- ควรดำเนินการต่อไปหรือควรปรับปรุงหรือควรถูกยุติ



ขอบเขตของโครงการ

ความครอบคลุมพื้นที่ในความรับผิดชอบของโครงการ



ขนาดของโครงการ

จำนวนคน และการมีส่วนร่วมของผู้ที่มีความเกี่ยวข้อง  
ตลอดจนประเด็นที่เกี่ยวข้อง



ระยะเวลาของโครงการ

กำหนดช่วงเวลาในการประเมินผลอย่างเหมาะสม



ความชัดเจนและความเฉพาะของ  
ปัจจัยนำเข้า

ประเมินผลปัจจัยนำเข้าที่ใช้ไปในการดำเนินโครงการ



ความซับซ้อนของเป้าหมาย

วิเคราะห์ความต้องการการบรรลุเป้าหมายที่ต่างกัน



ช่วงเวลาของเป้าหมาย

ช่วงเวลาที่เป้าหมายสามารถบรรลุผลทั้งระยะสั้น ปานกลาง  
และระยะยาว



ความคิดริเริ่มใหม่

โครงการใหม่ = ประเมินผลสำเร็จ

โครงการเดิม = ประเมินผลการพัฒนา

ปัจจัยสำคัญ  
ในการ  
ประเมินผล  
โครงการ

## 2. ขั้นตอน การประเมินโครงการ



โรงเรียนคังโครัตอุทิศ 28 เขตบางบอน กรุงเทพฯ

# ขั้นตอนการประเมินโครงการ

กำหนด  
วัตถุประสงค์

เลือก  
วัตถุประสงค์

เลือก  
เครื่องมือ

เลือกตัวอย่าง

กำหนดเกณฑ์  
และเวลา

เลือกเทคนิค  
วิเคราะห์

สรุปผลและ  
เสนอแนะ

วัตถุประสงค์  
ของการ  
ประเมินผลที่ไม่  
จำเป็นที่จะต้อง  
เหมือนกับ  
วัตถุประสงค์  
ของโครงการ  
เสมอไป ขึ้นอยู่  
กับความ  
เหมาะสม

วัตถุประสงค์  
ระยะยาวอาจวัด  
ไม่ได้ในช่วงเวลา  
ที่ประเมินผล  
หรือใช้  
งบประมาณการ  
ประเมินสูงหรือมี  
ความซับซ้อน  
ของ  
วัตถุประสงค์

พิจารณาที่  
เนื้อหาสาระของ  
สิ่งที่ต้องการวัด  
จึงเลือก  
เครื่องมือ เช่น  
แบบสอบถาม  
การสัมภาษณ์  
การทดสอบ  
เป็นต้น

กำหนดตัวแทน  
ของประชากร  
เป้าหมายเพื่อ  
การศึกษา

วัดผลก่อน  
ดำเนินโครงการ  
เพื่อใช้เป็นเกณฑ์  
เปรียบเทียบกับ  
ผลที่วัดหลัง  
ดำเนินโครงการ

โดยกำหนด  
สมมติฐานก่อน  
จากนั้นจึงหา  
เทคนิคการ  
วิเคราะห์ที่  
เหมาะสม เช่น  
สถิติต่างๆ

สรุปและให้  
ข้อเสนอแนะ  
อย่างระมัดระวัง  
เพื่อป้องกัน  
ความเข้าใจผิด  
จากการที่ผู้อื่น  
ตีความ

3.

## รูปแบบการประเมินผลโครงการ



โรงเรียนคงไคร้ดอทิศ 28 เขตบางบอน กรุงเทพฯ

## รูปแบบการประเมินของ Alkin, Marvin C.

การประเมิน = กระบวนการจัดหาและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำไปใช้ในการตัดสินใจ

การประเมิน (Assessment) จึงมี 5 ด้าน

1. ประเมิน**ระบบ** (System)
2. ประเมิน**การวางแผน**โครงการ (Program Planning)
3. ประเมิน**การปฏิบัติ**ตามโครงการ (Program Implementation)
4. ประเมินเพื่อ**การปรับปรุง**โครงการ (Program Improvement)
5. ประเมินเพื่อ**การยอมรับ**โครงการ (Program Confirmation)



# รูปแบบการประเมินของ Cronbach, Lee J.

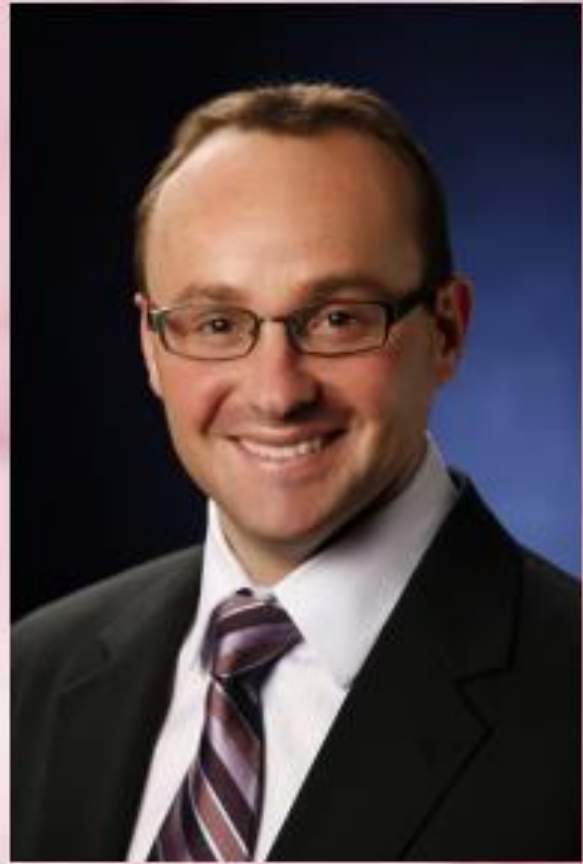
เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูล และใช้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ

ประเมิน 3 ด้านคือ

1. การติดตามผลการวัด **เจตคติ**
2. การวัด **ความสามารถ**ทั่ว ๆ ไป
3. การศึกษา **กระบวนการ**



# รูปแบบการประเมินของ Provus, Malcolm M.



เป็นกระบวนการเปรียบเทียบความแตกต่างของผลการปฏิบัติที่  
เกิดขึ้นจริงกับมาตรฐานที่กำหนด

มี 5 ขั้นตอนคือ

1. บรรยายโครงการการประเมินผล
2. ดำเนินงานของโครงการ
3. ประเมินกระบวนการของโครงการ
4. ค่าใช้จ่ายและผลกำไรของโครงการ

# รูปแบบการประเมินของ Stufflebeam, Daneil L.



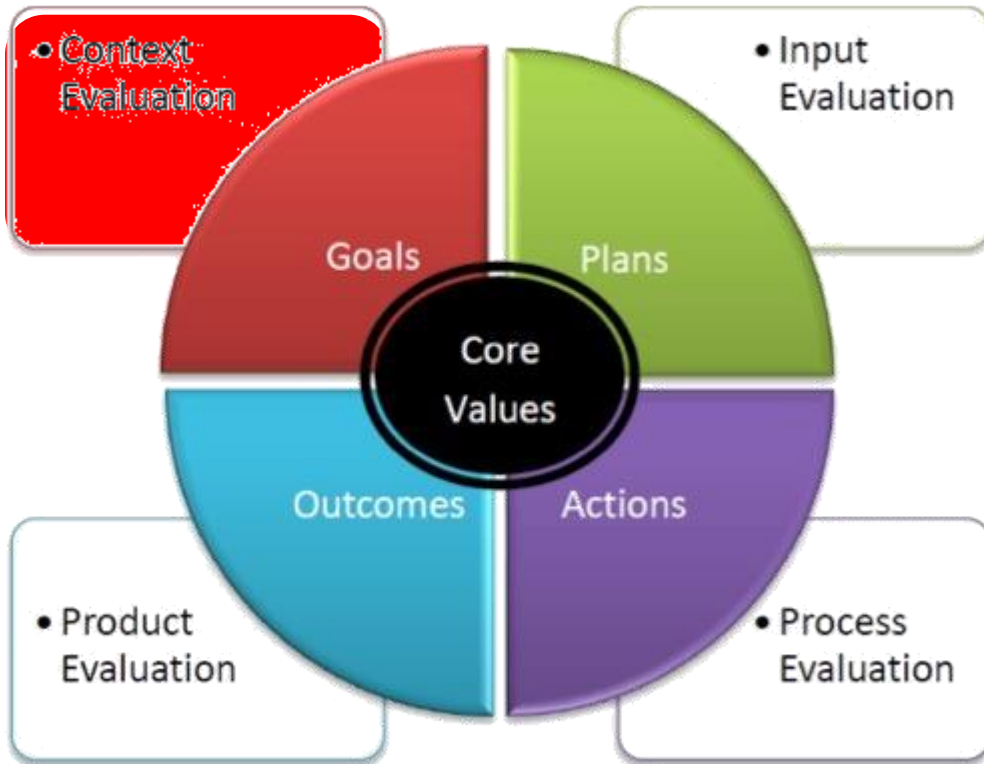
เป็นกระบวนการเก็บข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ

ประเมินปัจจัย 4 ด้านคือ

1. ด้านสภาพแวดล้อม (Context Evaluation)
2. ด้านปัจจัยเบื้องต้น (Input Evaluation)
3. ด้านกระบวนการ (Process Evaluation)
4. ด้านผลผลิต (Product Evaluation)

CIPP Model

# CIPP Model



## 1--การประเมินบริบท (Context Evaluation)

ช่วยตัดสินใจเกี่ยวกับการวางแผน มี 2 วิธีคือ

1. Contingency Model ประเมินบริบทเพื่อหาโอกาสและแรงผลักดันจากงานนอกระบบ เพื่อให้ได้ข้อมูลมาพัฒนา ส่งเสริมโครงการ
2. Congruence Model ประเมินโดยการเปรียบเทียบระหว่างการปฏิบัติจริง (Actual Result) กับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

# CIPP Model

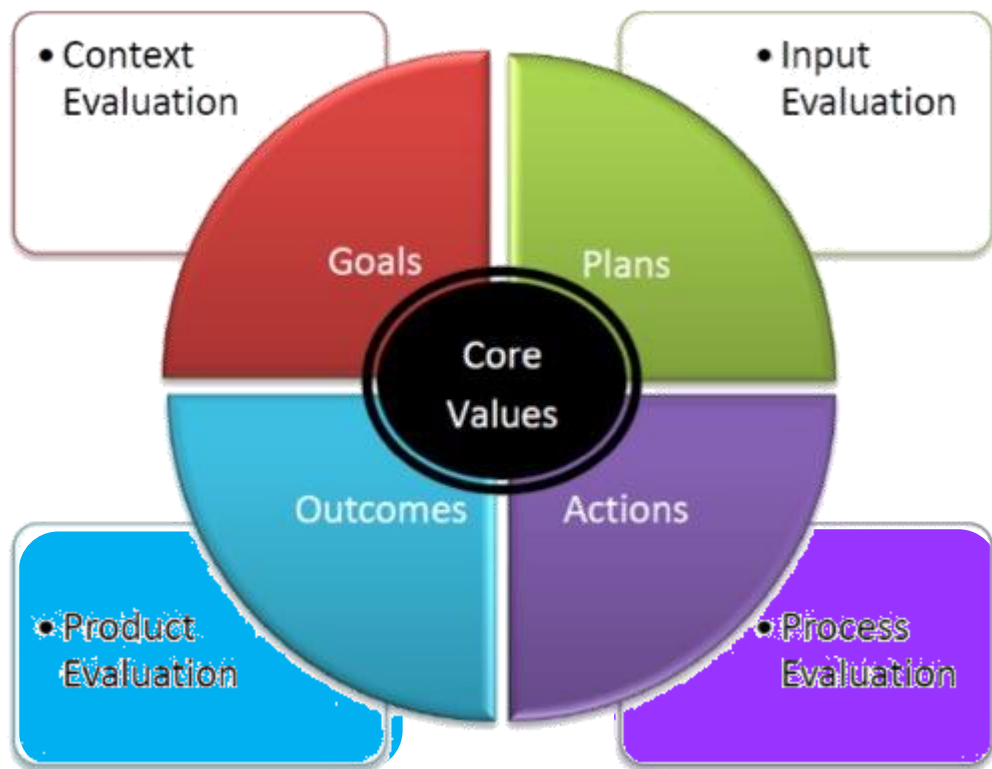


## 2--การประเมินปัจจัยนำเข้า (Input Evaluation)

เป็นการจัดหาข้อมูลเพื่อช่วยในการตัดสินใจตามความเหมาะสมของแผน ได้แก่

1. ความสามารถของหน่วยงานหรือตัวแทนในการจัดโครงการ
2. ยุทธวิธีที่ใช้ในการบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ
3. การได้รับความช่วยเหลือในด้านต่างๆ ที่จะช่วยให้โครงการดำเนินงานไปได้ เช่น เวลา เงิน อาคาร อุปกรณ์

# CIPP Model



## 3--การประเมินกระบวนการ (Process Evaluation)

มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. หาข้อบกพร่องของกระบวนการที่กำหนดไว้
2. รวบรวมสารสนเทศสำหรับผู้ตัดสินใจวางแผน
3. รายงานการปฏิบัติงานที่เกิดขึ้น

## 4--การประเมินผลผลิต (Product Evaluation)

เพื่อวัดและแปลความหมายของความสำเร็จ

# รูปแบบการประเมินโดยการวิเคราะห์ระบบ (System Approach)

ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้พิจารณาความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ 4 ประการคือ

1. ปัจจัย (Input) เป็นเหตุให้กระบวนการดำเนินไปได้
2. กระบวนการ (Process) เป็นเหตุให้เกิดผลผลิต
3. ผลผลิต (Output) เป็นเหตุให้เกิดผลกระทบ
4. ผลกระทบ (Impact, Outcome)





- Resources dedicated to or consumed by the project
- Usually a NOUN  
staff, facilities, money, time...

- What the project does with inputs to fulfill its mission
- Usually a GERUND  
a verb in its“-ing” form , such as assessing, enabling, reviewing...

- The volume of work accomplished by the project
- Usually a QUANTITY  
the number of projects, the number of case studies...

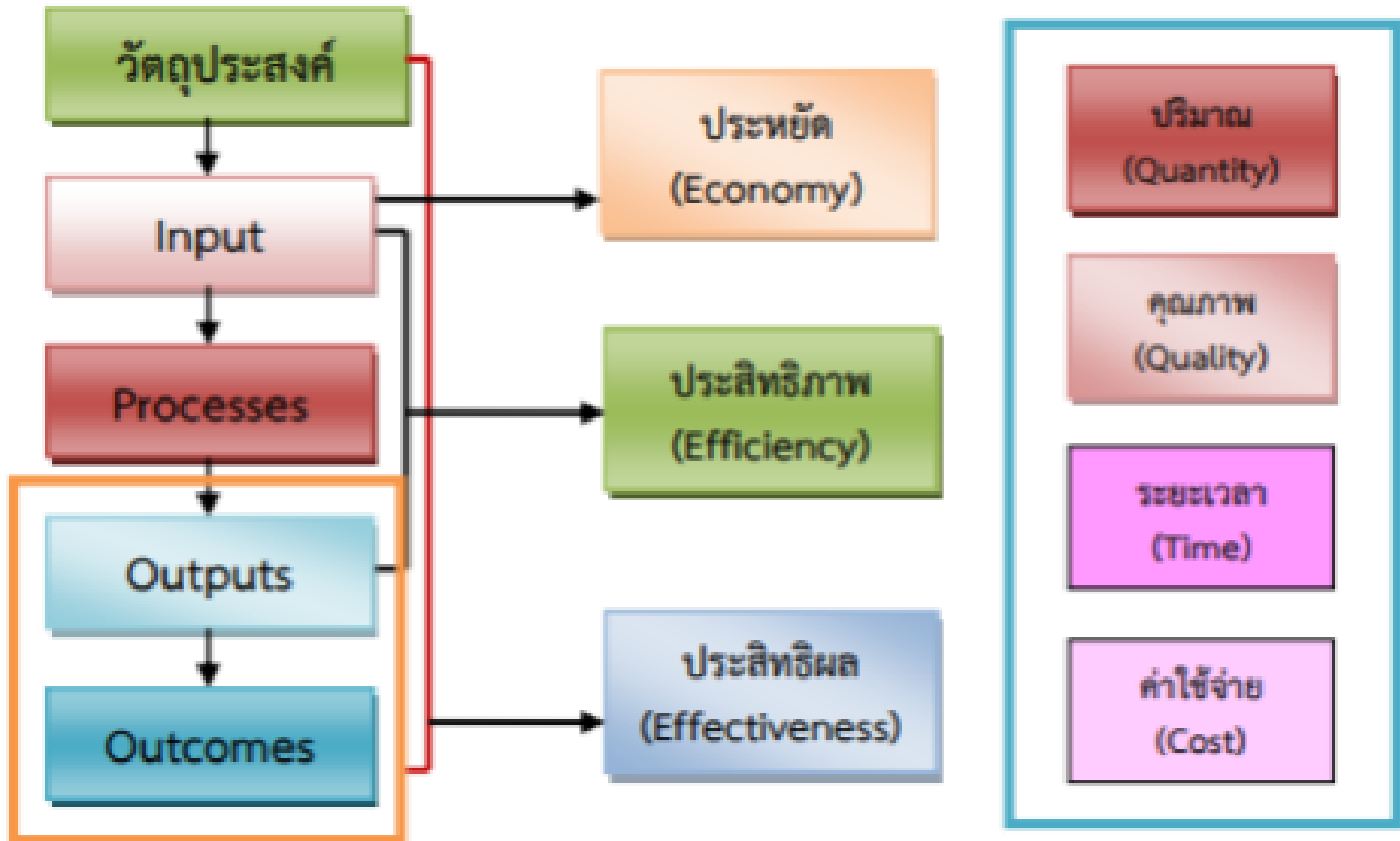
- Benefits or changes for participants during or after project activities
- Usually a CHANGE  
better projects, increased skills...

- The long term consequences of the intervention
- A fundamental CHANGE intended or unintended in a system or society

Your Planned Work

Your Intended Results

# การประเมินโครงการ



## ผลสัมฤทธิ์ (Results)

= ผลผลิต (Outputs) + ผลลัพธ์ (Outcomes)

ผลผลิต (Outputs) คือ ผลที่เกิดขึ้นทันทีที่การดำเนินงานโครงการแล้วเสร็จ

ผลลัพธ์ (Outcomes) คือ ผลที่ตามมา

ผลกระทบ (Impact) คือ เงื่อนไขที่เกิดจากผลผลิต (Outputs) หรือผลที่เกิดจากการใช้ประโยชน์จากผลผลิต

### คุณภาพ (Quality)

ผลสำเร็จของโครงการที่เกิดขึ้นจริง เมื่อ  
เปรียบเทียบกับเกณฑ์คุณภาพ

มาตรฐานสากล หรือที่ได้กำหนดไว้

☑️ คุณภาพของงานที่เสร็จสิ้นเป็นที่พึง

พอใจของผู้ใช้งาน (หรือลูกค้า) หรือไม่

☑️ คุณภาพนั้นมีอะไรบ้างที่จะต้องทำให้ถึงที่  
กำหนดไว้

ประสิทธิภาพ (efficiency) เป็นผลสำเร็จที่พิจารณาในแง่ของ  
เศรษฐศาสตร์

ตัวบ่งชี้ ได้แก่ ความประหยัด หรือคุ่มค่า (ประหยัดต้นทุน ประหยัด  
ทรัพยากร ประหยัดเวลา) ความทันเวลา และมีคุณภาพ (ทั้งกระบวนการ =  
Input, Process, Output)

ประสิทธิผล (effectiveness) การบรรลุตามวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่  
พึงปรารถนาหรือเป็นไปตามที่คาดหวังไว้

ตัวบ่งชี้พิจารณาจากการนำผลของงาน โครงการ หรือกิจกรรม ที่ได้รับ  
เปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์ หรือเป้าหมาย



# PROJECT MANAGEMENT