

การควบคุมและประเมินผลโครงการ

ความสำคัญของการควบคุมโครงการ

การควบคุมโครงการเป็นขั้นตอนสำคัญขั้นตอนหนึ่ง ซึ่งเป็นการบังคับให้ดำเนินกิจกรรมต่างๆ เป็นไปตามกิจกรรมที่วางไว้ ระหว่างดำเนินโครงการ เพื่อให้สามารถดำเนินกิจกรรมได้ตามแผนที่วางไว้ ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ ดังนี้ (พะยอม, 2538; วิสูตร, 2543)

- การกำหนดมาตรฐาน
- การสังเกตการณ์ปฏิบัติงานเพื่อการวัดความก้าวหน้าของงานที่ทำขณะดำเนินโครงการ
- การเปรียบเทียบการปฏิบัติงานกับมาตรฐาน
- การปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมาย

เทคนิคการควบคุมโครงการ

1. แผนภูมิแท่ง (Bar Chart) หรือ แผนภูมิแกนต์ (Gantt Chart)

แผนภูมิแท่งเป็นแผนภูมิที่ใช้ควบคุมโครงการ เป็นเครื่องมือที่จัดทำขึ้นเพื่อแสดงเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดของกิจกรรมต่างๆ ที่ได้กำหนดไว้ในโครงการ เครื่องมือนี้ได้มีการพัฒนาโดย Henry L. Gantt บางครั้งจึงเรียกวิธีการนี้ว่า Gantt Chart ลักษณะของแผนภูมิแกนต์ จะเป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมต่างๆ ในโครงการ กับเวลาที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงานของแต่ละกิจกรรม การควบคุมโครงการโดยใช้แผนภูมิแกนต์ โดยการเปรียบเทียบสิ่งที่กำหนดไว้ในแผนภูมิแกนต์ กับการปฏิบัติจริงว่าสิ่งที่ปฏิบัติจริงเป็นอย่างไร สามารถทำได้เร็วกว่าที่กำหนดไว้หรือช้ากว่าที่กำหนดไว้ในแผนภูมิแกนต์ สามารถนำผลจากการเปรียบเทียบมาวิเคราะห์ถึงสาเหตุว่าเกิดจากอะไรเพื่อหาวิธีการแก้ไขต่อไป ในการควบคุมโครงการขนาดเล็กโดยทั่วไปที่ไม่ซับซ้อนนิยมใช้แผนภูมิแท่งในการควบคุมโครงการ เนื่องจากเป็นแผนภูมิที่ง่ายต่อการทำความเข้าใจ

โดยเฉพาะโครงการที่นิสิตเขียนขึ้นเพื่อนำไปปฏิบัติในระหว่างการฝึกสอนในโรงเรียน การใช้แผนภูมิแท่งในการควบคุมโครงการนับว่าเป็นวิธีการที่เหมาะสม

วิธีการในการจัดทำแผนภูมิแท่งหรือแผนภูมิแกนต์

ในการจัดทำแผนภูมิแท่งหรือแผนภูมิแกนต์ ซึ่งมีวิธีการที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อนสามารถลำดับขั้นตอนของการทำดังนี้

- 1) ศึกษาโครงการที่ต้องการควบคุมให้เข้าใจโดยละเอียด
- 2) จำแนกกิจกรรมที่จะต้องควบคุมเป็นกิจกรรมย่อยโดยละเอียด
- 3) ลำดับกิจกรรมที่จะดำเนินก่อนหลัง
- 4) กำหนดเวลาที่จะใช้เพื่อดำเนินการในแต่ละกิจกรรม
- 5) จัดทำแผนภูมิโดยสร้างตาราง ซึ่งแกนนอนจะแทนระยะเวลา ส่วนแกนตั้งจะแทนกิจกรรม

ตัวอย่างแผนภูมิแท่งหรือแผนภูมิแกนต์ แสดงขั้นตอนการควบคุมกิจกรรมงานฟาร์มคณะศึกษาศาสตร์

กิจกรรม	ระยะเวลาปีการศึกษา2548												
	ม.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	
1. วางแผนการดำเนินงาน	■												
2. กำหนดโครงงานเกษตร	■												
3. ดำเนินกิจกรรมเกษตร		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
4. สรุปผลการดำเนินงาน ในภาคต้น				■									
5. ซ่อมบำรุงอุปกรณ์และ โรงเรียน					■								
6. เตรียมงานเกษตร กำแพงแสน					■	■							
7. สรุปผลการดำเนินงาน ภาคปลาย											■		
8. ประเมินผลและจัดทำ รายงาน												■	

ข้อจำกัดของการใช้แผนภูมิแท่งหรือแผนภูมิแกนต์ (2545) ได้สรุปไว้
ดังนี้

1) แผนภูมิแท่งหรือแผนภูมิแกนต์ที่ไม่สามารถแสดงความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมต่างๆ
ได้ เนื่องจากแผนภูมิแท่งเป็นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมหนึ่งกับเวลาที่ใช้หรือเวลาที่
จะทำกิจกรรมนั้น แต่ไม่แสดงความสัมพันธ์กับกิจกรรมอื่นๆ ที่จะเกี่ยวข้องด้วย ซึ่งอาจทำให้
เกิดผลกระทบในการดำเนินโครงการที่ต้องดำเนินกิจกรรมแต่ละกิจกรรมให้สัมพันธ์กัน

2) แผนภูมิแท่งหรือแผนภูมิแกนต์ที่ไม่แสดงให้เห็นว่ามีกิจกรรมใดบ้างที่สามารถยอมให้
ดำเนินการล่าช้าได้ โดยไม่มีผลกระทบต่อกิจกรรมอื่นในการดำเนินโครงการ

3) แผนภูมิแท่งหรือแผนภูมิแกนต์ที่ไม่บ่งบอกให้เห็นว่ากิจกรรมย่อยใดเป็นกิจกรรม
วิกฤติ ซึ่งหมายถึงกิจกรรมที่ส่งผลกระทบต่อกิจกรรมอื่นๆ ถ้ากิจกรรมนั้นล่าช้าจะทำให้เวลา
ทั้งหมดของโครงการช้ากว่ากำหนดไปด้วย

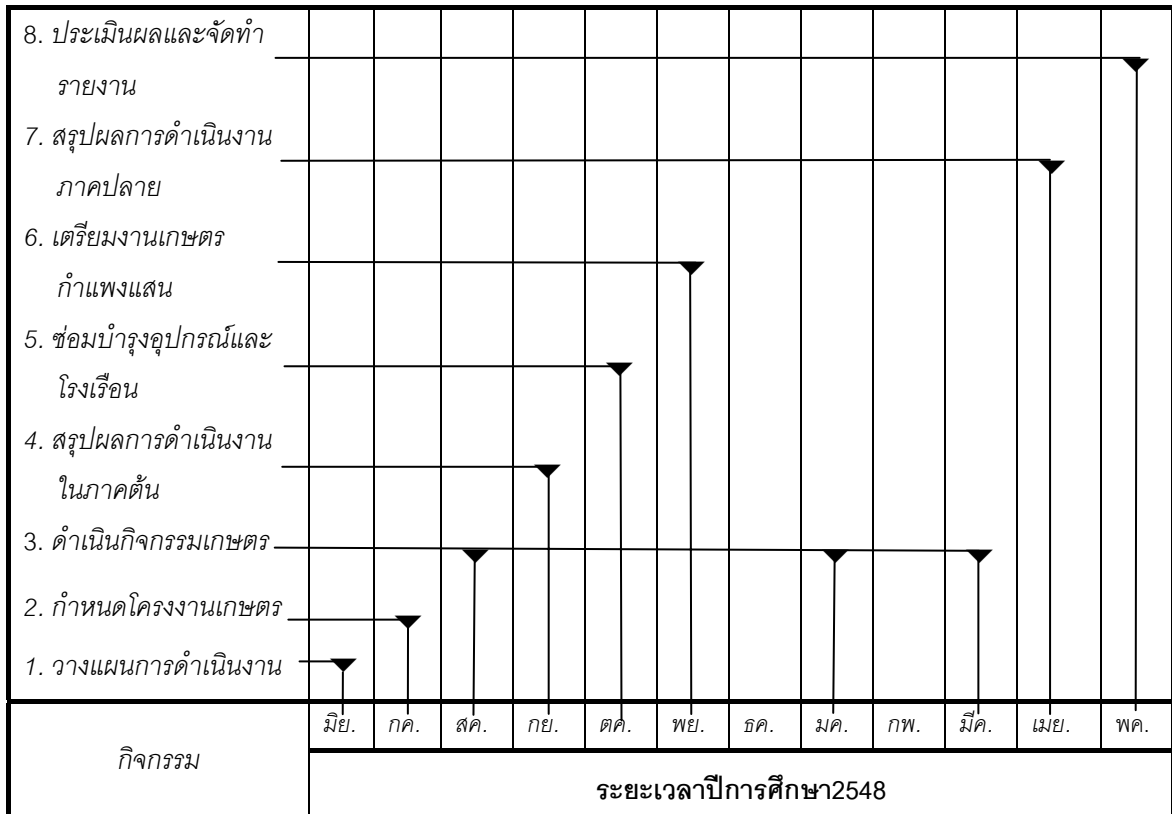
4) แผนภูมิแท่งหรือแผนภูมิแกนต์ที่ไม่สะดวกในการปรับแก้หรือปรับปรุง ถ้ามีการ
เปลี่ยนแปลงกิจกรรมในโครงการย่อย

5) แผนภูมิแท่งหรือแผนภูมิแกนต์ที่ไม่เหมาะสมกับโครงการที่มีกิจกรรมหลายๆ อาจจะทำให้
เกิดความสับสนในการอ่านแผนภูมิ

2. แผนภูมิไมล์สโตน (Milestone Chart)

การควบคุมโครงการโดยใช้แผนภูมิไมล์สโตนหรือผังจุดตรวจสอบนั้น มีจุดมุ่งหมาย
เพื่อแสดงความสำเร็จของกิจกรรมหรือเป็นจุดที่ต้องการตรวจสอบผลการดำเนินกิจกรรม โดยการ
ใช้สัญลักษณ์ของตัวไมล์สโตน (▼) เป็นตัวบอกจุดที่ต้องการตรวจสอบ จุดที่ต้องการตรวจสอบไม่
จำเป็นต้องเป็นจุดสิ้นสุดของกิจกรรมเสมอไป จุดตรวจสอบเป็นจุดที่มีความสำคัญที่ต้องทำ
กิจกรรมให้ได้ตามที่กำหนดไว้ มิเช่นนั้นโครงการที่วางไว้อาจจะล่าช้าออกไปได้ แผนภูมิไมล์สโตน
เป็นการพัฒนามาจากแผนภูมิแท่งหรือแผนภูมิแกนต์อีกทีหนึ่ง ดังนั้นองค์ประกอบของการจัดทำ
แผนภูมิจึงคล้ายกัน

ตัวอย่าง แผนภูมิไมล์สโตน แสดงขั้นตอนการควบคุมกิจกรรมงานฟาร์มคณะ
ศึกษาศาสตร์



3. เทคนิคการควบคุมโครงการโดย PERT

PERT เป็นคำย่อของคำว่า Program evaluation and review technique เป็นเทคนิค
วิธีการวางแผนและการควบคุมแผนซึ่งมีความซับซ้อน โดยแสดงถึงข่ายของงาน ที่ประกอบด้วย
เหตุการณ์ และกิจกรรม กับเวลาโดยประมาณ เพื่อคำนวณหาเวลาที่คาดหวังของกิจกรรมแต่ละ
กิจกรรมจะแล้วเสร็จ (ประชุม, 2547)

ประโยชน์ของ PERT

การควบคุมโครงการโดยใช้เทคนิค PERT นั้นเป็นที่ยอมรับกันอย่างกว้างขวาง เป็น
เทคนิคที่ใช้ได้ดีในแผนงานที่มีความสลับซับซ้อน และเหมาะสมกับกิจกรรมใหม่ๆ ที่ยังไม่เคยทำ
มาก่อน ทั้งนี้ อนันต์ (2543) ได้สรุปลักษณะเด่นของ PERT ไว้ดังต่อไปนี้

- 1) ทำให้แผนมีความเป็นไปได้ มีรายละเอียดและง่ายต่อการประสานงาน เพื่อเพิ่ม
โอกาสในการที่จะทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ

- 2) มีการประมาณเวลาและการทำนายความไม่แน่นอนของการปฏิบัติงานไว้ล่วงหน้า
- 3) มุ่งให้ความสนใจในส่วนต่างๆ ของโครงการที่คาดว่าจะทำให้สำเร็จได้ยาก
- 4) มีข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับทรัพยากรอย่างครบถ้วน
- 5) PERT เป็นเทคนิคควบคุมโครงการได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว และเสียค่าใช้จ่ายน้อย
- 6) มีการรายงานสถานการณ์ของโครงการตลอดเวลาเพื่อให้ผู้บริหารได้ทราบความก้าวหน้าของโครงการ

การสร้างข่ายปฏิบัติงาน

ด้วยข้อจำกัดบางประการของแผนภูมิแท่งที่ไม่สามารถควบคุมโครงการขนาดใหญ่ที่มีกิจกรรมจำนวนมากได้ จึงได้มีการพัฒนาข่ายการปฏิบัติงานของ PERT ขึ้น โดยการสร้างเครือข่ายปฏิบัติงานของ PERT มีองค์ประกอบที่สำคัญดังนี้คือ

- เหตุการณ์ (Events) หรือฐานกิจกรรม (Node) หมายถึง จุดเริ่มต้นหรือสิ้นสุดของแต่ละกิจกรรม ซึ่งจะไม่ใช้เวลาหรือทรัพยากรใดๆ โดยปกติจะแทนด้วยวงกลม (○)
- กิจกรรม (Activity) หมายถึง งานต่างๆ ในโครงการที่ต้องทำให้บรรลุในช่วงเวลาหนึ่ง โดยกิจกรรมจะมีเหตุการณ์ที่เป็นจุดเริ่มต้นและเหตุการณ์ที่เป็นจุดสิ้นสุด โดยใช้ลูกศร (→) เป็นตัวเชื่อมกิจกรรมระหว่างเหตุการณ์เริ่มต้นและเหตุการณ์สิ้นสุด
- กิจกรรมหุ่น (Dummy activity) หมายถึง กิจกรรมที่กำหนดขึ้นเพื่อแสดงความเชื่อมโยงกิจกรรมที่ไม่ต้องใช้เวลาและทรัพยากร โดยใช้ลูกศรเส้นประ (-----▶) เป็นตัวเชื่อมกิจกรรม

การสร้างข่ายปฏิบัติงานทำได้โดยการวิเคราะห์กิจกรรมต่างๆ ในโครงการว่าประกอบด้วยกิจกรรมอะไรบ้าง พยายามเรียงลำดับของกิจกรรมก่อนหลังอย่างคร่าวๆ ก่อนทุกกิจกรรม

ตัวอย่าง กิจกรรมของโครงการผลิตเห็ดนางฟ้าในฟาร์มคณะศึกษาศาสตร์

รหัสกิจกรรม	กิจกรรม	เวลาที่ใช้ (วัน)
A	เตรียมพื้นที่	7
B	สร้างโรงเรือน	10
C	สร้างชั้นวางก้อนเชื้อ	5
D	ติดตั้งระบบให้น้ำ	2
E	เตรียมวัสดุเพาะเห็ด	10
F	ทำอาหารก้อนเพาะเชื้อเห็ด	10
G	ทำหัวเชื้อข้าวฟ่าง	10
H	เตรียมก้อนเชื้อเห็ด	5
I	หยอดเชื้อเห็ด	2
J	บ่มเชื้อก้อนเชื้อ	30
K	นำก้อนเชื้อเข้าโรงเรือนเปิดดอก	5
L	ดูแลรักษาก้อนเชื้อเห็ดและเก็บดอกเห็ด	120
M	ขนก้อนเชื้อเห็ดที่หมดอายุออกจากโรงเรือนและทำความสะอาดโรงเรือน	10

การหาค่าเวลาของกิจกรรม

การสร้างข่ายงานโครงการแบบ PERT เป็นการประมาณค่าเวลาในแต่ละกิจกรรม โดยใช้ค่าเวลา 3 ค่ามาคำนวณตามสูตรเพื่อหาค่าเวลาประมาณของการทำกิจกรรม โดยค่าเวลาทั้ง 3 ค่าคือ

1. ค่าเวลาที่เร็วที่สุดที่สามารถดำเนินกิจกรรมให้แล้วเสร็จ
2. ค่าเวลาที่น่าจะทำได้เสร็จในสภาวะปกติ
3. ค่าเวลาที่ช้าที่สุดในการปฏิบัติกิจกรรมนานที่สุด

สูตรในการคำนวณ

$$t_e = \frac{(t_o + 4t_m + t_p)}{6}$$

โดย

t_o = เวลาที่คาดว่าจะทำกิจกรรมเสร็จ โดยการคำนวณจากเวลาทั้ง 3 ค่า

t_o = เวลาที่เร็วที่สุดที่ใช้ในการทำกิจกรรม

t_m = เวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรมในสภาวะการณ์ปกติ

t_p = เวลาที่ช้าที่สุดที่ใช้ในการทำกิจกรรม

การหาเวลาทั้งหมดของโครงการ

การหาเวลาทั้งหมดของโครงการหาได้ โดยการนำเวลาที่ใช้ในแต่ละกิจกรรมตามสายปฏิบัติการมาแต่ละเส้นทางมารวมกัน แล้วนำมาเปรียบเทียบว่าเส้นทางที่รวมแล้วใช้เวลาามากที่สุดจะเป็นเวลาทั้งหมดของโครงการและถือว่าเป็นเวลาน้อยที่สุดที่จะทำโครงการนั้นให้สำเร็จได้

ตัวอย่างโดยดูจากข่ายงานจากภาพที่ 5.1

เส้นทางที่ 1 คือเวลาที่ใช้ในกิจกรรม A+B+C+D+L+M

เส้นทางที่ 2 คือเวลาที่ใช้ในกิจกรรม A+B+E+F+H+I+J+K+L+M

เส้นทางที่ 3 คือเวลาที่ใช้ในกิจกรรม A+B+E+F+G+J+K+L+M

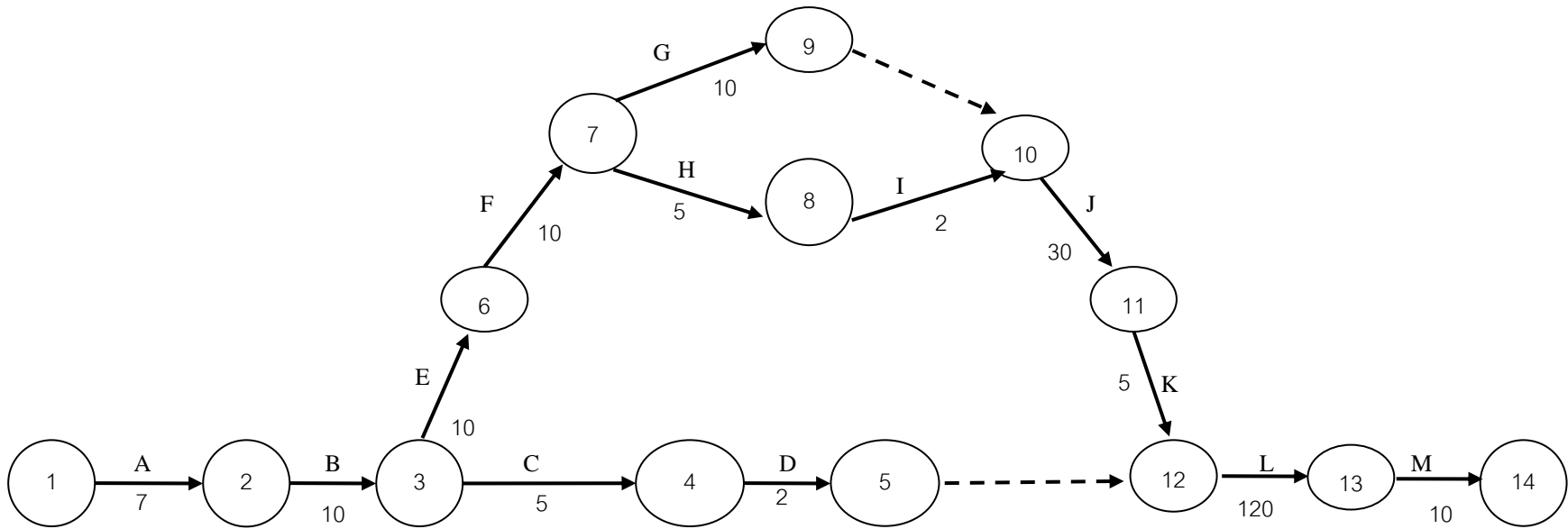
จากตัวอย่างนี้เวลาที่ใช้ในแต่ละเส้นทางเป็นดังนี้

เส้นทางที่ 1 คือ $7+10+5+2+120+10 = 154$ วัน

เส้นทางที่ 2 คือ $7+10+10+10+10+30+5+120+10 = 212$ วัน

เส้นทางที่ 3 คือ $7+10+10+10+5+2+30+5+120+10 = 210$ วัน

สรุปเวลาที่ใช้น้อยที่สุดที่สามารถดำเนินโครงการให้บรรลุจุดมุ่งหมาย คือ 212 วัน



ภาพที่ 5.1 แผนผังข่ายงานโครงการผลิตเห็ดนางฟ้า

4. เทคนิคการควบคุมโครงการโดยวิธีการวิถีกฤต (CPM)

เทคนิคการควบคุมโครงการที่ได้รับการพัฒนาใกล้เคียงกับ PERT คือ CPM ซึ่งย่อมาจาก critical path method เป็นเทคนิคที่ช่วยให้ผู้บริหารควบคุมโครงการโดยใช้เวลาให้สั้นที่สุดในการดำเนินโครงการ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อประหยัดงบประมาณในการดำเนินโครงการเป็นสำคัญ

ประโยชน์ของเทคนิค CPM

การใช้เทคนิค CPM เพื่อวางแผนและควบคุมโครงการนั้น อนันต์ (2543) ได้สรุปประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้เทคนิค CPM ดังนี้

1. เทคนิค CPM ช่วยให้การดำเนินงานบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ ภายใต้ข้อจำกัดของเวลาและงบประมาณ
2. เทคนิค CPM ช่วยให้มีการติดต่อสื่อสารได้อย่างชัดเจน ในเรื่องของเวลา งบประมาณ และขั้นตอนในการทำกิจกรรม
3. เทคนิค CPM มีผลทางด้านจิตวิทยาให้ผู้ร่วมโครงการมุ่งที่จะทำงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามเวลาที่กำหนด
4. เทคนิค CPM ชี้ให้เห็นส่วนประกอบที่สำคัญของโครงการเพื่อให้ดำเนินการได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
5. เทคนิค CPM ช่วยฝึกผู้จัดการโครงการให้มีประสบการณ์กับการบริหารโครงการ

ความแตกต่างระหว่าง PERT กับ CPM

PERT	CPM
<ol style="list-style-type: none"> 1. มักใช้กับโครงการใหม่ๆ ที่ยังไม่เคยทำมาก่อน 2. มักใช้กับโครงการวิจัยและพัฒนา 3. มักคำนึงถึงเวลาเป็นสำคัญ พยายามหาวิธีการที่ใช้เวลาน้อยที่สุดในการดำเนินโครงการ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ใช้กับโครงการที่เคยทำมาแล้ว และทราบเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรมแต่ละกิจกรรมที่แน่นอน 2. มักใช้กับโครงการธุรกิจ 3. มองเรื่องเงินเป็นหลัก เนื่องจากต้องการเส้นทางที่ประหยัดงบประมาณที่สุด

ความหมายของการประเมินผลโครงการ

การประเมินผลโครงการเป็นการผสมผสานกันของศาสตร์หลายแขนง โดยเฉพาะอย่างยิ่งมีแนวคิดและวิธีการทางด้านสังคมศาสตร์ โดยเฉพาะในสาขาเศรษฐศาสตร์ และศึกษาศาสตร์ เป็นอย่างมาก คำว่า "ประเมินผลโครงการ" เป็นคำผสมของคำสองคำคือคำว่า "การประเมินผล" กับคำว่า "โครงการ" ซึ่งทั้งสองคำต่างก็มีความหมายในตัวของมันเองดังนี้

การประเมินผล (Evaluation) หมายถึง กระบวนการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อการตัดสินใจดำเนินการสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยการประมาณค่าหรือการประมาณผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงาน โดยอาศัยข้อมูลที่ได้เก็บรวบรวมด้วยวิธีการสอบถาม ทดสอบ สังเกตและวิธีการอื่นๆ แล้วทำการวิเคราะห์เพื่อตัดสินใจว่าการดำเนินงานนั้นมีคุณค่าหรือบรรลุถึงวัตถุประสงค์ของการดำเนินงานนั้นมากน้อยเพียงใด (ประชุม, 2535)

ส่วนคำว่า **"โครงการ"** หมายถึง แผนงานที่จัดทำขึ้นอย่างมีระบบ โดยประกอบด้วยกิจกรรมที่ต้องใช้ทรัพยากร ในการดำเนินงานและคาดหวังที่จะได้ผลตอบแทนอย่างคุ้มค่า จะต้อง มีจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดในการดำเนินงาน จะต้อง มีวัตถุประสงค์ หรือจุดมุ่งหมายอย่างชัดเจน จะต้อง มีพื้นที่ในการดำเนินงาน เพื่อให้การบริการและสนองความต้องการของกลุ่มบุคคลในพื้นที่ นั้นและจะต้อง มีบุคคลหรือหน่วยงานรับผิดชอบในการดำเนินงาน

เมื่อนำคำว่า **"ประเมินผล"** มารวมกับคำว่า **"โครงการ"** เป็นศัพท์ทางวิชาเฉพาะว่า **"การประเมินผลโครงการ"** ซึ่งได้ความหมายโดยสรุปดังนี้

การประเมินผลโครงการ หมายถึง กระบวนการในการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล ของการดำเนินโครงการ โดยใช้วิธีการวิจัยเพื่อหาข้อมูลที่เป็นจริง และพิจารณาปัจจัยให้ทราบถึง จุดเด่นหรือจุดด้อยของโครงการนั้นอย่างมีระบบแล้วตัดสินใจว่าโครงการนั้นบรรลุถึงวัตถุประสงค์/ เป้าหมายของโครงการหรือไม่ จะปรับปรุงแก้ไขโครงการนั้นเพื่อการดำเนินงานต่อไปหรือจะยุติ การดำเนินงานโครงการนั้นเสีย (ประชุม, 2535)

ในทำนองเดียวกัน อนันต์ (2543) ได้สรุปความหมายของการประเมินผลโครงการไว้ว่า เป็นการตรวจสอบและวัดสิ่งที่ได้กำหนดไว้ในขั้นตอนการวางแผนโครงการ และเมื่อนำโครงการไป ดำเนินการแล้ว สิ่งที่เปลี่ยนแปลงและเกิดขึ้นนั้นเป็นไปตามที่กำหนดและคาดหวังไว้เพียงใด โดยนำเอาผลที่วัดได้มาพิจารณาวิเคราะห์เปรียบเทียบกับสิ่งที่ได้วางไว้ในโครงการ ซึ่งจะทำให้ ทราบว่าสิ่งที่ได้วางโครงการไว้กับผลที่เกิดขึ้นจริงนั้นตรงกันหรือแตกต่างกันมากน้อยเพียงใด ด้วย

เหตุผลอะไรบ้าง เป็นเหตุผลที่เกิดจากปัจจัยภายนอกหรือภายในของโครงการที่วางไว้ ทั้งนี้เพื่อประโยชน์สำหรับผู้วางโครงการจะได้นำไปพิจารณาและใช้ประกอบการตัดสินใจในการวางโครงการครั้งต่อไป

นอกจากนี้ยังมีศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับการประเมินและใช้ในความหมายใกล้เคียงกัน บางครั้งอาจทำให้ผู้อ่านเกิดความเข้าใจคลาดเคลื่อน คือคำว่า ว่า Assessment และ Evaluation ซึ่ง เยาวดี (2542) ได้ให้ความหมายและความแตกต่างของทั้งสองคำ ดังนี้

Assessment หมายถึง กระบวนการรวบรวมข้อมูลให้อยู่ในรูปที่สามารถตีความได้เพื่อใช้เป็นฐานสำหรับนำไปสู่การตัดสินใจในขั้นประเมิน ดังนั้นคำว่า Assessment จึงเป็นกระบวนการในการรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้เป็นฐานในการตัดสินใจ ส่วน Evaluation เป็นกระบวนการในการตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลจาก Assessment เป็นหลัก หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ Assessment เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นก่อน ส่วน Evaluation เป็นกระบวนการที่เกิดตามมาภายหลัง ดังนั้นคำว่า Assessment และ Evaluation จึงไม่สามารถแยกออกจากกันได้โดยเด็ดขาด

ส่วนอีกคำที่เกี่ยวข้องกับการประเมินคือคำว่า การติดตาม (Monitoring) หมายถึง กระบวนการตรวจสอบหรือศึกษาการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยนำเข้า (Input) กระบวนการ (Process) และผลผลิต (Output) โดยการติดตามต้องทำอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาในการดำเนินโครงการ (ฐาปนา และอัจฉรา, 2542)

ความสำคัญของการประเมินผลโครงการ

การทำโครงการนั้น โดยปกติแล้วมีจุดมุ่งหมายในการแก้ปัญหาหรือตอบสนองความต้องการของกลุ่มเป้าหมายหรือการพัฒนานั้นเอง โครงการต่างๆ มากมายที่ทำขึ้นนั้นจำเป็นต้องใช้จ่ายทรัพยากรเป็นจำนวนมากทั้งที่เป็นวัสดุอุปกรณ์และกำลังคน โครงการบางโครงการเมื่อทำแล้วเห็นประโยชน์ในการแก้ปัญหา หรือพัฒนาความเจริญได้อย่างชัดเจน โครงการบางโครงการเมื่อทำแล้วอาจมองไม่เห็นว่ามีประโยชน์มีคุณค่า จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการพิสูจน์เพื่อหาข้อเท็จจริง วิธีการในการหาค่าตอบแทนนี้เราเรียกว่า "การประเมินผลโครงการ" ดังนั้นจึงพอจะสรุปให้เห็นถึงความสำคัญหรือคุณประโยชน์ของการประเมินผลโครงการได้ดังนี้ (ฐาปนา และอัจฉรา, 2542; ประชุม, 2535; และอนันต์, 2543)

1. เป็นการเตรียมข้อมูลที่จำเป็นสำหรับผู้วางแผนโครงการ ในการกำหนดวัตถุประสงค์ของการดำเนินงานมีความชัดเจน ก่อนที่โครงการจะได้รับอนุมัติ

- ให้นำไปปฏิบัติจริง ซึ่งเป็นการประเมินก่อนการทำโครงการ เพื่อแก้ไขปรับปรุงให้ชัดเจนก่อนจะได้ไม่เกิดปัญหาเมื่อนำไปปฏิบัติจริง
2. ช่วยให้ทราบว่าวัตถุประสงค์ของโครงการที่ได้ดำเนินการอยู่นั้น บรรลุเป้าหมายหรือไม่ เป็นการชี้วัดความสำเร็จของโครงการ การประเมินผลโครงการมีส่วนช่วยให้การวางแผนโครงการบรรลุวัตถุประสงค์
 3. สามารถบ่งชี้ถึงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในกลุ่มบุคคลเป้าหมาย และชุมชนมากน้อยเพียงใด การประเมินโครงการจะชี้ให้เห็นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับกลุ่มเป้าหมาย อันเป็นผลมาจากการดำเนินโครงการ
 4. ทำให้ทราบได้ว่ายุทธวิธีหรือวิธีการในการดำเนินงานตามโครงการ บังเกิดประโยชน์หรือไม่ อย่างไร
 5. สามารถทราบจุดอ่อนของการดำเนินงาน พร้อมทั้งบ่งชี้ปัจจัยที่มีผลก่อให้เกิดความบกพร่องของโครงการนั้น เพื่อใช้ในการปรับแก้เพื่อทำโครงการในครั้งต่อไป
 6. ทำให้ทราบถึงสถานภาพ สถานการณ์ของการดำเนินงานตลอดเวลา ช่วยทำให้ผู้บริหารสามารถตัดสินใจว่าจะดำเนินโครงการนั้นต่อไปหรือยุติโครงการ
 7. การประเมินโครงการมีส่วนช่วยสร้างขวัญและกำลังใจให้ผู้ปฏิบัติงานตามโครงการ เนื่องจากการประเมินเป็นการนำผลที่ได้จากการประเมินมาให้ออกเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินโครงการ ซึ่งจะสร้างความพึงพอใจให้แก่ผู้ปฏิบัติงานในโครงการ
 8. ช่วยประหยัดทั้งเวลา งบประมาณ และทรัพยากรในการดำเนินงาน เป็นการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์เต็มที่หรือเป็นไปอย่างคุ้มค่า ในการประเมินโครงการ ต้องมีการวิเคราะห์ทรัพยากรให้เหมาะสม เพียงพอต่อการดำเนินโครงการ ทรัพยากรที่เกินความจำเป็นจะต้องตัดทอนออกไป เป็นการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ
 9. ช่วยให้ผู้บริหารและผู้รับผิดชอบในโครงการปฏิบัติงานได้อย่างรัดกุม มีเหตุมีผลมากยิ่งขึ้น พร้อมทั้งกระตุ้นให้ผู้ปฏิบัติงานมีความสำนึกในหน้าที่ความรับผิดชอบ และกระตือรือร้นในการคิดค้นปรับปรุงการทำงานที่อยู่ในความรับผิดชอบ

ความมุ่งหมายของการประเมินผลโครงการ

การประเมินผลโครงการมีจุดมุ่งหมายสำคัญอยู่หลายด้านทั้งจุดมุ่งหมายทางตรงและจุดมุ่งหมายทางอ้อม แต่โดยทั่วไปแล้วการประเมินผลโครงการมีจุดมุ่งหมายในการตัดสินใจเรื่องสำคัญๆ ซึ่ง อนันต์ (2543) ได้สรุปไว้ดังนี้

1. เพื่อตัดสินใจว่าควรจะมีหรือไม่นำแผนนั้นไปดำเนินการต่อไป
2. เพื่อให้มีแผนเช่นเดียวกันนี้เพิ่มมากขึ้น หรือให้มีการขยายผลต่อไปอย่างกว้างขวาง
3. เพื่อพิจารณาเพิ่มหรือลดกลยุทธ์และเทคนิคต่างๆ
4. เพื่อปรับปรุงแก้ไขแนวทางและวิธีการปฏิบัติงานให้ก้าวหน้าและเหมาะสมยิ่งขึ้น
5. เพื่อตรวจสอบหรือพิสูจน์ทฤษฎี และวิธีการปฏิบัติต่างๆ ว่าใช้ได้หรือไม่

ปัจจัยที่ควรพิจารณาในการประเมินผลโครงการ

ในการประเมินผลโครงการนั้นมีปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องและควรนำมาพิจารณา ดังนี้

1. บุคคลที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผล ซึ่งได้แก่ผู้รับผิดชอบในการประเมินผลและเจ้าหน้าที่หรือ บุคลากรประจำโครงการ จะต้องเป็นผู้มีความรู้ความสามารถในเรื่องของการประเมินผลและเข้าใจขั้นตอนในการประเมินผลได้ตั้งแต่ต้นจนจบ ทั้งนี้อาจแยกเป็นสองกลุ่มคือ กลุ่มผู้ปฏิบัติงานในโครงการ ควรจะได้รับการอบรมในเรื่องของการประเมินผลอย่างง่าย เพื่อที่จะได้มองเห็นความก้าวหน้าหรือความล้มเหลวของโครงการได้ทันที กลุ่มที่สองคือผู้ที่ทำหน้าที่ประเมินผลโครงการอาจเป็นคนกลุ่มเดียวกับกลุ่มแรกหรือคนละกลุ่มซึ่งแล้วแต่กรณี แต่จะต้องมีความรู้ความสามารถในการประเมินเรื่องนั้นๆ เป็นอย่างดี นอกจากนี้บุคคลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผล เช่น นักสถิติ นักสังคมวิทยา และประชาชนในท้องถิ่นที่มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลประเมินผลงาน ก็ควรนำมาพิจารณาประกอบ

2. การเปลี่ยนแปลงทางเทคนิคการผลิตหรือการยอมรับนวัตกรรมใหม่ๆ ไปปฏิบัติของกลุ่มเป้าหมายนั้น การประเมินพฤติกรรมเปลี่ยนแปลงขึ้นอยู่กับปัจจัยทางด้านเวลา เนื่องจากการพัฒนาเกิดขึ้นทีละน้อยต้องใช้ระยะเวลา การเปลี่ยนแปลงไม่เกิดขึ้น เมื่อโครงการสิ้นสุดลง

3. การเลือกเครื่องมือและรูปแบบหรือเทคนิคของการประเมินผล เนื่องจากเครื่องมือและรูปแบบของการประเมินผลนั้นมีหลายชนิดและหลายแบบ ดังนั้นผู้ที่ทำหน้าที่ประเมินผลควรจะเลือกเครื่องมือและรูปแบบให้เหมาะสมกับลักษณะของโครงการที่จะประเมิน

4. งบประมาณที่ใช้ในการประเมินผล ก่อนที่จะลงมือประเมินผลควรจะวางแผนการประเมินให้ชัดเจน โดยเฉพาะงบประมาณต่างๆ ที่ใช้ในการประเมินต้องจัดให้ครอบคลุมทุกขั้นตอน เพื่อลดปัญหาของการดำเนินการประเมินผล

วิธีการประเมินผลโครงการ

การประเมินผลโครงการโดยปกติจะแยกการประเมินผลออก 2 วิธีใหญ่ๆ คือ

1. การประเมินผลแบบไม่มีระบบ (Informal method) การประเมินผลวิธีนี้เป็น การประเมินผลโดยมีการเก็บข้อมูลแบบไม่มีระบบ ผู้ประเมินอาจรวบรวมข้อมูลโดยการสังเกตจาก กิจกรรมของโครงการที่ได้ปฏิบัติไปแล้วในแต่ละวัน เพื่อให้เห็นข้อดีและข้อบกพร่องของการ ดำเนินงานตามโครงการได้อย่างคร่าวๆ และนำข้อมูลเหล่านั้นไปใช้ในการตัดสินใจ

2. วิธีการประเมินผลแบบมีระบบ (Formal method) การประเมินผลโดยวิธีนี้ เป็นการศึกษาค้นคว้าข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลแบบมีระบบโดยใช้ขั้นตอนและกระบวนการวิจัย มาช่วย ในการเก็บข้อมูล ซึ่งอาจจะใช้วิธีการสัมภาษณ์ แบบสอบถาม หรือเอกสารห้องสมุด ที่มีการ คำเนื่งถึงความถูกต้อง แม่นยำ เพื่อนำมาวิเคราะห์ทางสถิติ และตีความตามข้อมูลนั้น

ประเภทของการประเมินผลโครงการ

1. การประเมินผลโครงการแบ่งตามจุดมุ่งหมาย

ในการแยกประเภทของการประเมินผลโครงการนั้น ขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมายและความ ต้องการในการประเมินผล โดยปกติแล้วการประเมินผลสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ การ ประเมินผลความก้าวหน้า (Formative evaluation) และการประเมินผลสรุป (Summative evaluation)

1.1 การประเมินผลความก้าวหน้า เป็นการประเมินผลตั้งแต่ก่อนเริ่มโครงการ ตลอดไปจนถึงขณะที่กำลังดำเนินงานตามโครงการอยู่ เป็นการประเมินผลในลักษณะ Ex-ante and On-going การประเมินผลความก้าวหน้านี้เป็นการประเมินผลในหลายๆ ลักษณะด้วยกันคือ

1.1.1 การประเมินสถานการณ์หรือประเมินความต้องการ (Situation analysis or Need assessment) เป็นการประเมินผลก่อนการวางแผนเพื่อที่จะค้นหาข้อมูลต่างๆ

ที่จำเป็นนำมาใช้วางแผนโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการ ค่านิยม และประสบการณ์ของประชาชนในท้องถิ่น และสถานการณ์ต่างๆ ไปทางเศรษฐกิจ สังคมและการเมือง เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการทำโครงการ

การวิเคราะห์สถานการณ์จะทำให้ทราบถึงสถานการณ์ที่เป็นจริง และปัญหาในปัจจุบัน รวมทั้งข้อมูลพื้นฐานซึ่งจะใช้เป็นเครื่องตัดสินความสำเร็จของโครงการ เมื่อโครงการสิ้นสุดลง การประเมินสถานการณ์นี้จะเป็นการประเมินเกี่ยวกับการกำหนดปัญหาและความต้องการของผู้ใช้โครงการโดยมีประเด็นคำถามดังต่อไปนี้

- มีปัญหาเกิดขึ้นจริงหรือเปล่า
- ปัญหามีความเร่งด่วนขนาดไหน
- ปัญหานั้นสอดคล้องกับนโยบายหรือไม่
- โครงการที่วางไว้จะสามารถแก้ปัญหาได้หรือไม่ และสามารถแก้ปัญหาได้ในระยะสั้นหรือ ระยะยาว
- กลุ่มเป้าหมายมีความต้องการที่แท้จริงหรือเปล่า
- ความต้องการนั้นสามารถตอบสนองได้ตามนโยบายหรือไม่

1.1.2 การประเมินผลการวางแผนโครงการ (Program planning) เป็นการประเมินผลของโครงการ เพื่อหาจุดบกพร่องของการกำหนดกิจกรรมในโครงการที่วางไว้ซึ่งสามารถปรับให้เข้ากับสถานการณ์จริง การประเมินแบบนี้ควรที่จะประเมินผลในด้านต่างๆ ดังต่อไปนี้คือ

ก. ประเมินถึงทรัพยากรที่จะใช้วางโครงการว่ามีพอเพียงเพื่อให้เกิดผลตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ โดยเปรียบเทียบการใช้ทรัพยากรของโครงการกับโครงการอื่นๆ ที่ลักษณะวัตถุประสงค์ที่ใกล้เคียงกันว่ามีความแตกต่างกันอย่างไรบ้าง ทรัพยากรต่างๆ ที่ควรประเมินได้แก่ ทรัพยากรบุคคล โครงการต้องการบุคลากรประเภทไหน มีเพียงพอหรือไม่ และต้องใช้เวลาานเท่าใดที่จะผลิตบุคลากรที่มีคุณภาพตามต้องการ หรือสามารถหามาจากหน่วยงานใดบ้าง ทรัพยากรด้านวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินงานมีพอหรือไม่ แหล่งของวัสดุอุปกรณ์นั้นหาได้ในท้องถิ่นหรือเปล่า ทรัพยากรเงินทรมมีเพียงพอสำหรับการลงทุนหรือไม่ จะหามาได้อย่างไร หน่วยงานใดให้การสนับสนุน และระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินงานเพียงพอและเหมาะสมหรือไม่

ข. ประเมินถึงคุณสมบัติของโครงการ โดยการศึกษาประเมินสิ่งต่างๆ ดังนี้คือ

- วัตถุประสงค์ของโครงการ ว่าสอดคล้องกับความต้องการของบุคคลเป้าหมาย สภาพของสังคม เศรษฐกิจและการเมืองเพียงใด

- ผลของโครงการมีการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่ ซึ่งหมายถึงการใช้ทรัพยากรอย่างประหยัดที่สุด

1.1.3 การประเมินผลขณะดำเนินงานตามโครงการ (Process evaluation หรือ Program operation evaluation) เป็นการศึกษาเกี่ยวกับ

- การปฏิบัติงานตามโครงการที่วางไว้หรือไม่
- ทรัพยากรที่ใช้มีคุณภาพและปริมาณอย่างไร และสามารถหามาได้ตรงตามเวลาหรือไม่
- การประสานงานมีอุปสรรคปัญหาอย่างไร
- ปัญหาการบริหารภายในโครงการมีอย่างไรบ้าง
- ผลของการปฏิบัติงานสำเร็จตามวัตถุประสงค์หรือล้มเหลว
- ระบบการสื่อสารภายในโครงการมีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใด
- ยุทธวิธีที่ใช้ประสบความสำเร็จหรือมีปัญหาอะไร

1.2 การประเมินผลสรุป (Summative evaluation) เป็นการประเมินผลหลังจากการดำเนินงานตามโครงการได้เสร็จสิ้นลงแล้ว หรือบางที่เราเรียกว่าเป็นการประเมินผลกระทบของโครงการ (Impact evaluation) เพื่อศึกษาถึงผลที่เกิดขึ้นเนื่องจากโครงการ ว่าตรงตามวัตถุประสงค์ของโครงการที่วางไว้หรือไม่ บุคคลเป้าหมายได้รับผลจากการดำเนินโครงการอย่างไร การประเมินผลสรุปนี้จะสามารถนำข้อมูลที่ศึกษาวิเคราะห์ มาแปลความเขียนรายงานให้หน่วยงานที่ให้การสนับสนุนและผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ นอกจากนั้นการประเมินผลสรุปนี้ยังสามารถช่วยให้ทราบถึงจุดอ่อนและจุดแข็งของโครงการ ปัจจัยต่างๆ ที่มีผลหรือมีอิทธิพลต่อความสำเร็จหรือความล้มเหลวของโครงการ ซึ่งสามารถนำเอาผลไปแก้ไขในการวางแผนโครงการต่อไป

2. การแยกประเภทการประเมินผลโครงการในกลุ่มอื่น

การแยกประเภทของการประเมินผลนั้นได้มีนักวิชาการแบ่งประเภทของการประเมินไว้หลากหลาย เช่น เอ็ดเวิร์ด เอ. ซัสแมน ได้จำแนกการประเมินผลไว้ 5 กลุ่มดังนี้ (อนันต์, 2543)

1. การประเมินความพยายาม (Effort) เป็นการประเมินความพยายามที่จะทำกิจกรรมว่าจะทำอะไร ทำอย่างไร มีการใช้ทรัพยากรและพลังงานมากน้อยเพียงใด ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ

2. การประเมินการปฏิบัติงาน (Performance) เป็นการประเมินผลของความสามารถในการพยายามกระทำกรต่างๆ ว่าเมื่อเสร็จแล้วได้ผลมากน้อยเพียงใด
3. การประเมินความพอเพียงของการปฏิบัติงาน (Adequacy of performance) เป็นการวัดปริมาณและคุณภาพของการปฏิบัติว่ามีประสิทธิผลพอเพียงกับที่กำหนดไว้ตามต้องการเพียงใด มีความครอบคลุมและเพียงพอสำหรับผู้รับบริการหรือไม่
4. การประเมินประสิทธิภาพ (Efficiency) เป็นการวัดค่าใช้จ่ายหรือทรัพยากรเปรียบเทียบกับผลงาน ซึ่งจะวัดออกมาในลักษณะของค่าใช้จ่ายต่อหน่วยการผลิต
5. การประเมินกระบวนการ (Process) เป็นการประเมินและค้นหาสาเหตุของการทำงานที่ประสบความสำเร็จและล้มเหลว ซึ่งต้องประเมินหรือวิเคราะห์จากกระบวนการปฏิบัติงานตั้งแต่ต้นจนถึงสิ้นสุดกระบวนการ

ในขณะเดียวกัน อี อาร์ เฮาส์ ได้จำแนกประเภทของการประเมินผลโครงการตามเกณฑ์ที่ใช้ในการแบ่งประเภทโครงการ ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 8 แบบด้วยกันคือ (อนันต์, 2543)

1. ประเมินจากการวิเคราะห์ระบบ เป็นการประเมินผลที่มุ่งเน้นถึงความสัมพันธ์อย่างเป็นเหตุเป็นผลระหว่างวัตถุประสงค์ เป้าหมาย ของแผนหรือโครงการกับผลที่เกิดขึ้น โดยให้ความสำคัญกับกลุ่มหรือพื้นที่เป้าหมายที่กำหนดไว้เป็นสำคัญ วิเคราะห์ประสิทธิผลและประสิทธิภาพของการดำเนินงานในโครงการ
2. ประเมินจากวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เป็นการประเมินผลที่ยึดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมของแผนหรือโครงการเป็นหลัก โดยวัดจากการบรรลุวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ
3. การประเมินโดยยึดหลักการตัดสินใจ เป็นการประเมินผลที่เน้นถึงการตัดสินใจของผู้บริหารในประเด็นสำคัญคือ การจัดเก็บรวบรวม การได้รับ และการจำแนกข้อมูลข่าวสาร เพื่อใช้ในการกำหนดทางเลือกสำหรับการตัดสินใจ ตัวอย่างแนวคิดนี้เช่น CIPP Model เป็นต้น

4. การประเมินที่อิสระจากเป้าหมาย (Goal-free evaluation) การประเมินผลแนวนี้ถือว่าการกำหนดวัตถุประสงค์ในการประเมินล่วงหน้าจะเป็นข้อจำกัดในการประเมินผล ดังนั้นการประเมินจะต้องมองในลักษณะองค์รวมเป็นภาพกว้าง ต้องประเมินทุกส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำโครงการ
5. การประเมินโดยการศึกษาเฉพาะกรณี เป็นการประเมินผลที่เน้นในเรื่องกระบวนการของการปฏิบัติตามแผนและมักจะศึกษาถึงความเข้าใจของผู้เข้ารับบริการว่าเข้าใจในวัตถุประสงค์ เป้าหมาย และกระบวนการทำงานของแผนหรือไม่ และเข้าใจอย่างไร เป็นการประเมินในเชิงลึกเฉพาะเรื่องนั้น จุดมุ่งหมายในการประเมินเฉพาะกรณีผู้ประเมินต้องการทราบสาเหตุเชิงลึกที่แท้จริงที่ส่งผลต่อการดำเนินโครงการ
6. การประเมินโดยการวิจารณ์ศิลปะ เป็นการประเมินผลที่ถือว่าการวิจารณ์เป็นศิลปะอย่างหนึ่งในการเปิดเผยคุณภาพและคุณค่าของเหตุการณ์ สิ่งของ หรือปรากฏการณ์ หรือผลงานโดยผู้ที่มีความรู้ความชำนาญในเรื่องนั้นๆ ทั้งในแนวทางความคิด ทฤษฎี และตัวแบบต่างๆ การประเมินในแนวนี้ในระยะหลังได้รับความนิยมเพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้โดยการนำเอาทฤษฎีการวิพากษ์มาประยุกต์ใช้
7. การประเมินผลแบบกึ่งนิตินัย เป็นวิธีการที่ใช้ในการประเมินนโยบายมาเป็นเวลานานแล้ว ในระยะหลังมีการนำมาใช้กับการประเมินผลโครงการ แนวคิดของการประเมินโดยวิธีการนี้ได้พัฒนามาจากรูปแบบลักษณะการพิจารณาคดีของศาล
8. การประเมินโดยการตรวจสอบเชิงวิชาชีพ เป็นการประเมินผลที่ได้มาจากแนวความคิดในการประเมินผลของสมาคมวิชาชีพต่างๆ ซึ่งเป็นการพิจารณาถึงคุณภาพผลงานของบุคคลผู้ร่วมอาชีพและพิจารณาตรวจสอบโดยกลุ่มบุคคลอาชีพเดียวกัน การนำมาใช้ในบริบทนี้ก็คือ การประเมินโครงการโดยผู้เชี่ยวชาญเฉพาะเรื่องนั้นๆ เป็นผู้ประเมินโครงการ

แบบจำลองในการประเมินผลโครงการ

1. การประเมินผลตามแนวคิดของไทเลอร์

(Tyler's Rationale and Model of Evaluation)

การประเมินผลตามแนวคิดของไทเลอร์ เป็นโมเดลที่มีจุดมุ่งหมายหลักในการประเมินความสำเร็จของโครงการ โดยการเปรียบเทียบพฤติกรรมที่สังเกตได้กับจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมที่กำหนดไว้ แนวความคิดของไทเลอร์เป็นแนวความคิดการประเมินผลในรุ่นแรกๆ ที่ส่วนใหญ่นำมาใช้ในการประเมินโครงการการเรียนการสอนเป็นหลัก จุดเน้นของการประเมินของไทเลอร์เน้นการประเมินความสำเร็จโดยรวมของโครงการ (Summative evaluation) มากกว่าการประเมินความก้าวหน้าของโครงการ (Formative evaluation) (สุชาติ, 2547; สำราญ, 2544; และเยาวดี, 2542)

ขั้นตอนการนำแนวคิดของไทเลอร์มาใช้ในการประเมินโครงการการเรียนการสอนนั้น จำแนกได้ดังนี้ (อุดม และคณะ, 2545)

- 1) กำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมอย่างชัดเจน ให้มีความเฉพาะเจาะจง
- 2) กำหนดเนื้อหาการจัดการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนบรรลุจุดมุ่งหมาย
- 3) เลือกวิธีการที่จะช่วยให้การเรียนรู้ในเนื้อหาประสบความสำเร็จ
- 4) ประเมินผลเพื่อหาระดับความสำเร็จของผู้เรียน

จากแบบจำลองการประเมินของไทเลอร์ ซึ่งนิยมใช้กับการประเมินผลการเรียนการสอนในชั้นเรียนแบบดั้งเดิมไม่ซับซ้อนง่ายต่อการเข้าใจของผู้ใช้ ทั้งนี้ในการนำไปใช้ในการปฏิบัติจริงผู้ประเมินสามารถนำเอาแนวคิดพื้นฐานของไทเลอร์ไปประกอบการประเมินโครงการในลักษณะอื่น เช่น นำไปใช้ในส่วนของการประเมินการเรียนรู้ (Learning evaluation) ตามรูปแบบการประเมินโครงการฝึกอบรมของ เคิร์คแพทริก (Kirkpatrick) ซึ่งจะกล่าวถึงรายละเอียดการประเมินในตอนต่อไป

2. การประเมินผลตามแนวคิดของครอนบาค (Cronbach's Concepts and Model)

แนวคิดการประเมินผลของครอนบาค ได้นำมาใช้ในการประเมินโครงการทางการศึกษาเช่นเดียวกับการประเมินผลโครงการของไทเลอร์ โดยมีจุดมุ่งหมายของการประเมิน 3 ประการ คือ (สำราญ, 2544; และเยาวดี, 2542)

- 1) ใช้การประเมินเพื่อปรับปรุงรายวิชาที่จัดการเรียนการสอน
- 2) ใช้การประเมินเพื่อตัดสินเกี่ยวกับผู้เรียน เช่น การจัดกลุ่มนักเรียนให้เหมาะสมต่อการจัดประสบการณ์การเรียนรู้
- 3) ใช้การประเมินเพื่อการจัดการบริหารในโรงเรียน เช่น การพัฒนาระบบการประกันคุณภาพในโรงเรียน พัฒนาคุณภาพของบุคลากรในโรงเรียน

วิธีการประเมินผล

ตามแบบจำลองของครอนบาค ควรใช้เครื่องมือในการเก็บข้อมูลที่หลากหลายเพื่อรวบรวมข้อมูลต่างๆ ได้อย่างครบถ้วน การประเมินผลตามแบบจำลองนี้ มีการประเมิน 4 องค์ประกอบดังนี้ (อุดม, และคณะ, 2545; สำราญ, 2544; และเยาวดี, 2542)

- 1) การศึกษากระบวนการ (Process studies) เป็นขั้นตอนการประเมินเพื่อพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียน
- 2) การวัดศักยภาพของผู้เรียน (Proficiency measurement) เน้นการประเมินผลความก้าวหน้าของผู้เรียนมากกว่าการประเมินผลเมื่อสิ้นสุดกิจกรรมหรือโครงการ
- 3) การวัดเจตคติ (Attitude measurement) เป็นการเน้นความสำคัญของเจตคติของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนการสอน สามารถใช้วิธีการประเมินผลได้หลากหลายวิธี เช่น แบบวัดเจตคติแบบสังเกต หรือการสัมภาษณ์ เป็นต้น
- 4) การติดตามผล (Follow-up studies) เป็นการประเมินติดตามผลความก้าวหน้าจากการจัดการศึกษาในระยะยาว เช่น ภาวะการมีงานทำ การศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น มองทั้งในภาพรวมของทั้งหลักสูตร และมองในระดับของรายวิชาเพื่อการพัฒนาปรับปรุงรายวิชา

3. การประเมินผลตามแนวคิดของสครีเวน (Scriven's Evaluation Model)

แนวคิดการประเมินของสครีเวนเป็นการประสานแนวคิดของไทเลอร์ และ ครอนบาคเข้าด้วยกัน โดยจำแนกประเภทของการประเมินออกเป็น 2 ประเภทได้แก่ (อุดม และคณะ, 2545)

1) การประเมินโดยยึดเป้าหมายเป็นหลัก ใช้เป้าหมายเป็นเกณฑ์ในการพิจารณาว่าการดำเนินการนั้นบรรลุเป้าหมายของโครงการหรือไม่ โดยจะประเมินทั้งระหว่างดำเนินโครงการ (Formative evaluation) เพื่อนำผลการประเมินไปปรับปรุงการทำงานในระยะต่อไป และมีการประเมินผลโดยรวม (Summative evaluation) เพื่อนำผลที่ได้จากการประเมินไปใช้ในการทำโครงการอื่นที่มีลักษณะที่คล้ายกัน

2) การประเมินโดยไม่ยึดเป้าหมายเป็นหลัก เป็นการประเมินที่ไม่พิจารณาเฉพาะเป้าหมายของโครงการเป็นหลักเท่านั้น แต่มีการนำผลกระทบที่เกี่ยวข้องกับการทำโครงการมาพิจารณาร่วมด้วย ทั้งในด้านบวกและลบ ทั้งนี้การประเมินโดยไม่ยึดเป้าหมายเป็นหลักไม่ได้หมายความว่าจะไม่นำเป้าหมายของโครงการมาพิจารณา แต่หมายความว่า การประเมินจะไม่ถูกจำกัดอยู่เฉพาะเป้าหมายที่กำหนดไว้เท่านั้น

วิธีการประเมิน

การประเมินตามแบบจำลองของสครีเวนนั้นแบ่งการประเมินผลออกเป็น 2 ระดับ ดังนี้ (สำราญ, 2544)

1) การประเมินคุณค่าภายใน (Intrinsic evaluation) คือการประเมินคุณค่าของสิ่งต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เช่น คุณค่าเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล มีประสิทธิภาพเพียงใด เป็นการประเมินเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนลงมือประเมินโครงการในภาคสนาม

2) การประเมินความคุ้มค่า (Pay-off evaluation) เป็นการประเมินเพื่อตัดสินคุณค่าผลที่เกิดขึ้นกับผู้รับบริการจากโครงการ โดยใช้เครื่องมือใน ข้อ 1) เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล

4. การประเมินผลตามแนวคิดของสเตก (Stak's Evaluation Model)

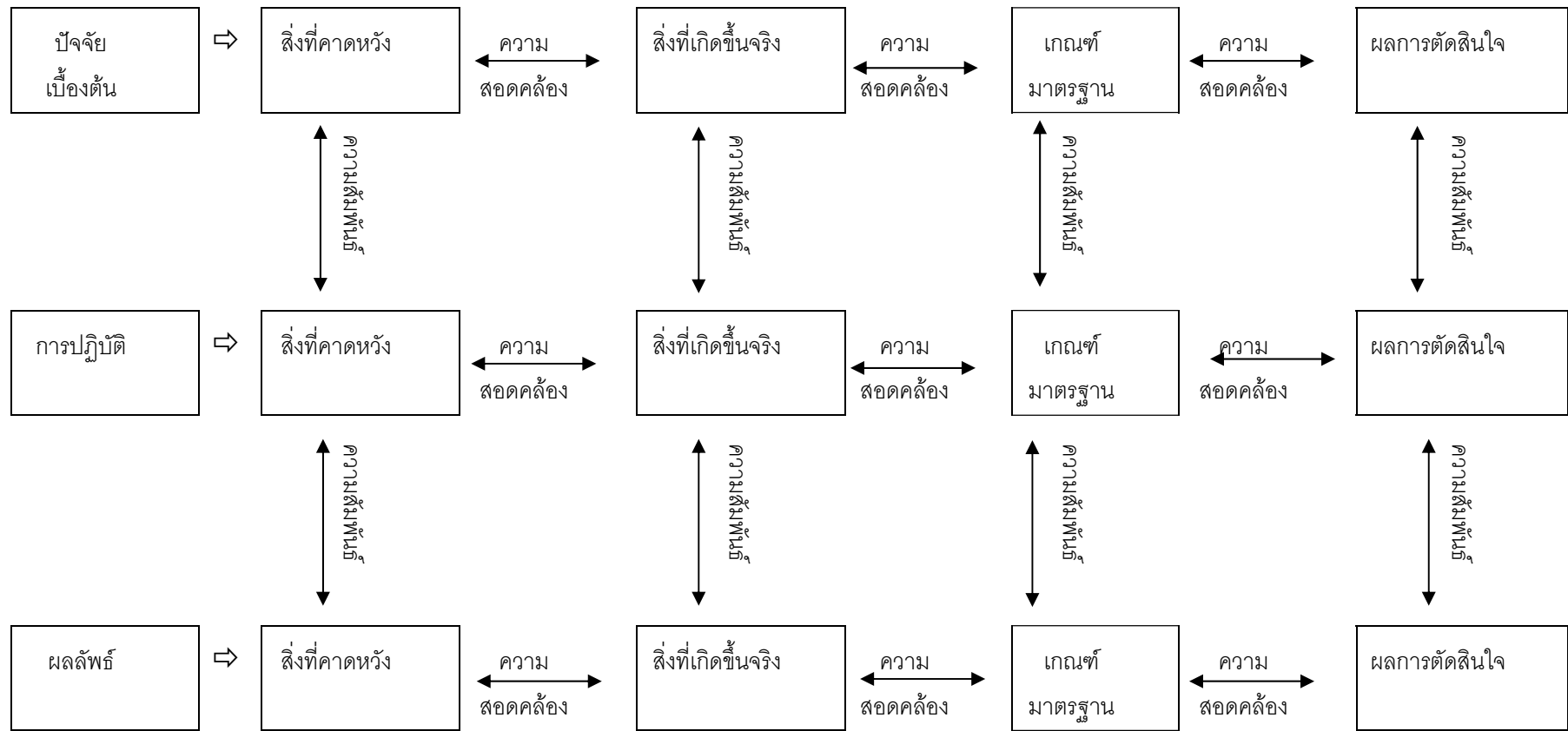
รูปแบบจำลองของสเตกเริ่มมีความซับซ้อนขึ้น เนื่องจากการสร้างแบบจำลองที่ไม่ได้มองเป็นเส้นตรง แต่มองในลักษณะของมิติสัมพันธ์ 2 มิติ คือ (อุดม และคณะ, 2545; เยาวดี, 2542)

มิติที่ 1 มิติในแนวตั้ง ประกอบด้วย

- 1) ปัจจัยเบื้องต้น หมายถึง สภาพสิ่งต่างๆ ที่มีอยู่แล้วก่อนดำเนินโครงการ
- 2) การปฏิบัติการ หมายถึง การดำเนินการของโครงการตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้
- 3) ผลผลิต หมายถึง ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

มิติที่ 2 มิติในแนวนอน ประกอบด้วย

- 1) ความคาดหวัง หรือสิ่งที่ต้องการให้เกิดขึ้น
- 2) ผลที่เกิดขึ้นจริง หรือผลที่สังเกตได้จริง
- 3) มาตรฐานที่กำหนดขึ้นเพื่อไว้ใช้เทียบกับผลที่เกิดขึ้น
- 4) การตัดสินใจ เป็นการนำเอาผลที่เกิดขึ้นมาเทียบมาตรฐานที่กำหนดไว้



ภาพที่ 5.2 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบทั้ง 2 มิติของการประเมินผลตามแบบจำลองของสเติก

5. การประเมินผลตามแนวคิดของโปรวัส

(Provus's Evaluation Model)

โปรวัสมีแนวคิดในการประเมินผลโครงการว่าเป็นการเปรียบเทียบความแตกต่างของผลการปฏิบัติที่เกิดขึ้นจริงกับมาตรฐานที่กำหนดในทุกขั้นตอน โดยนำผลที่ได้จากการเปรียบเทียบมาปรับปรุงแก้ไขการดำเนินงานของโครงการให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ซึ่งสามารถจำแนกขั้นตอนการประเมินออกเป็น 5 ขั้นตอนดังนี้ (อุดม และคณะ, 2545)

- 1) การประเมินรายละเอียดของการวางโครงการ โดยการประเมิน ปัจจัยเบื้องต้น งบประมาณ และผลผลิต
- 2) การประเมินผลการวางโครงการ เพื่อตรวจสอบกิจกรรมที่กำหนดไว้สามารถทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ
- 3) การประเมินกระบวนการดำเนินโครงการ เพื่อตรวจสอบการดำเนินการว่า ดำเนินการไปตามโครงการที่วางไว้หรือไม่ เกิดอะไรขึ้นระหว่างการดำเนินโครงการบ้าง
- 4) การประเมินผลผลิตของโครงการ เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างผลผลิตของโครงการกับวัตถุประสงค์ของโครงการ
- 5) การประเมินค่าใช้จ่ายและผลกำไร เพื่อเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายของโครงการกับผลที่ได้รับจากโครงการ

6. การประเมินผลแบบ CIPP Model

เป็นรูปแบบการประเมินผลทั้งระบบงาน (System approach) ซึ่งกำหนดรูปแบบโดย Daniel L. Stufflebeam การประเมินผลในรูปแบบนี้เป็นที่รู้จักและนิยมใช้กันทั่วไป เพราะเป็นแบบแผนการประเมินผลที่สะดวกต่อการตัดสินใจ "CIPP" เป็นชื่อย่อของการประเมินผล 4 ชนิด คือ

- C - การประเมินผลขั้นต้น หรือการประเมินบริบท (Context evaluation)
- I - การประเมินผลทรัพยากรที่จะใช้ (Input evaluation)
- P - การประเมินผลกระบวนการ (Process evaluation)
- P - การประเมินผลผลิต (Product evaluation)

การประเมินผลโครงการโดยรูปแบบ CIPP นี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อความสะดวกในการตัดสินใจ ดังนั้นการประเมินผลทั้ง 4 แบบ จะทำให้เกิดความสะดวกในกระบวนการตัดสินใจ ดังนี้ (สำราญ, 2544)

- **การประเมินบริบท** (Context evaluation) จะช่วยตัดสินใจในกระบวนการวางแผน (Planing decision) และการเลือกวัตถุประสงค์ของโครงการ
- **การประเมินทรัพยากรที่ใช้** (Input evaluation) จะช่วยตัดสินใจในโครงสร้างของโครงการ (Structuring decision) และเลือกแนวทางในการดำเนินงานโครงการ
- **การประเมินกระบวนการ** (Process evaluation) จะช่วยตัดสินใจในระหว่างการดำเนินงานเกี่ยวกับรูปแบบและกิจกรรม กลวิธี ว่าควรจะปรับปรุงอะไรบ้าง (Implementing decision) เพื่อควบคุมการดำเนินงานของโครงการ
- **การประเมินผลผลิต** (Product evaluation) จะช่วยตัดสินใจหลังการดำเนินงาน ว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงโครงการหรือจะมีการดำเนินการต่อไป หรือหยุดโครงการ (re-cyling decision)

การประเมินผลตามรูปแบบ CIPP นี้มีขั้นตอนการประเมินผลที่เป็นหัวใจอยู่ด้วยกัน 4 ขั้นตอน โดยแบ่งตามระยะเวลาของการดำเนินงานของโครงการ ดังนี้ คือ (ประสงค์, 2537)

1) **การประเมินบริบท** (Context evaluation) เป็นการประเมินผลขั้นตอนแรกก่อนมีการวางแผนโครงการ การประเมินผลขั้นนี้มีจุดมุ่งหมายในการหาข้อมูลพื้นฐานความต้องการและปัญหาของบุคคลเป้าหมาย เพื่อการกำหนดจุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของกิจกรรมหรือโครงการ และพิจารณาความเหมาะสมของเป้าหมายโครงการ วิธีการประเมินผลขั้นนี้เป็นการประเมินผลหรือการวิจัยแบบบรรยายและเปรียบเทียบโดยผู้ทำการประเมินผล

2) **การประเมินทรัพยากรที่ใช้** (Input evaluation) เป็นการประเมินผลที่มีจุดมุ่งหมายในการจัดหาข้อมูลเพื่อพิจารณาความเพียงพอของทรัพยากร และวิธีการใช้ทรัพยากรอย่างไร จึงจะมีผลให้วัตถุประสงค์ของกิจกรรมหรือโครงการนั้นบรรลุผลสำเร็จ การประเมินผลทรัพยากรจะช่วยให้เห็นภาพว่ามีจุดตัดสินใจที่ถูกต้องในการเลือกรูปแบบ ยุทธวิธีวิธีการ ที่จะใช้ในการส่งเสริมกิจกรรมของโครงการให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมาย

3) การประเมินกระบวนการ (Process evaluation) เป็นการประเมินผลที่มีจุดมุ่งหมายหาผลสะท้อนเป็นระยะๆ จากการดำเนินงานและเป็นการสำรวจหาข้อบกพร่องต่างๆ ในการดำเนินงานหรือคาดว่าจะเกิดขึ้นหากดำเนินการต่อไปตามแผน ทั้งนี้เพื่อจะหาช่องทางและพิจารณา ปรับแผนการปฏิบัติได้ทันที นอกจากนี้ก็เพื่อบันทึกการปฏิบัติงานต่างๆ ที่เกิดขึ้นไปแล้วว่าเกิดผลตามจุดประสงค์หรือมีปัญหา อุปสรรคอย่างไร

4) การประเมินผลผลิต (Product evaluation) เป็นการประเมินผลที่เกิดขึ้นเมื่อกิจกรรมต่างๆ ของโครงการได้มีการปฏิบัติงานไปแล้ว เพื่อศึกษาดูว่าผลของการปฏิบัติงานนั้นจะมีอะไรเกิดขึ้นกับบุคคลและกลุ่มเป้าหมายเปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้ในแผน นอกจากนั้นการประเมินขั้นสุดท้ายนี้ ยังจะเป็นการจัดหาข้อมูลแก่ผู้บริหาร และผู้ให้การสนับสนุนโครงการว่าสมควรจะดำเนินงานต่อไป หรือยกเลิกโครงการ สิ่งใดควรจะมีการปรับปรุงแก้ไข และวิธีการหรือรูปแบบการส่งเสริมที่สามารถนำไปใช้เป็นแบบอย่างต่อไป

7. การประเมินผลแบบ CSE Model

การศึกษาและประเมินผลแบบ CSE Model ซึ่งคิดค้นหารูปแบบ โดยศูนย์สำหรับศึกษาการประเมินผล (Center of Study and Evaluation) โดยมี Marrin C. Alkin เป็นผู้ริเริ่มและวางรูปแบบการประเมินผลออกมา ได้แบ่งชนิดของการตัดสินใจออกเป็น 5 ระยะด้วยกันคือ (ประชุม, 2535; สำราญ, 2544; อุดม และคณะ, 2545)

1) การประเมินระบบ (Systems assessment) หมายถึง การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ ประเมินความต้องการในการจัดทำโครงการ การวิเคราะห์ขอบข่ายของการตัดสินใจ การใช้วิธีการเทคนิคต่างๆ รวบรวมความรู้และข้อมูล ก่อนที่จะนำไปใช้เพื่อการดำเนินงานโครงการ วิเคราะห์ผลตอบแทนที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจะได้รับจากการจัดทำโครงการ รวมทั้งการคาดคะเนผลกระทบต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ เป็นการประเมินที่จัดทำขึ้นก่อนเริ่มดำเนินการโครงการ เพื่อให้จัดทำโครงการได้สอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย การประเมินโครงการในลักษณะนี้บางครั้งเรียกว่า "Pre-evaluation หรือ Ex-Ante evaluation"

2) การวางแผนโครงการ (Program planning) หมายถึง การจัดทำโครงการหรือรูปแบบของโครงการให้เหมาะสม และสอดคล้องกับส่วนประกอบรายละเอียดและข้อมูลต่างๆ ที่โครงการมีอยู่ การประเมินผลโครงการประเภทนี้ เป็นการจัดหาข้อมูลที่ทำให้ผู้ตัดสินใจสามารถตัดสินใจวางแผนจัดทำโครงการให้พร้อมก่อนการดำเนินงานโครงการ หรือการนำโครงการไป

ปฏิบัติ การตัดสินใจในระยะนี้มุ่งเน้นในการวางแผนกิจกรรมหรือโครงการ ซึ่งกล่าวได้ว่าเป็นการเลือกกิจกรรมหรือโครงการ (Program Selection)

3) การประเมินผลการดำเนินงาน (Implementation evaluation) หมายถึง การประเมินกระบวนการในการดำเนินงานของโครงการให้เป็นไปตามแผนงานที่ได้กำหนดไว้ การประเมินประเภทนี้มีชื่อเรียกต่างกันเช่น การประเมินขณะปฏิบัติงาน (Operational หรือ Ongoing evaluation) หรือเรียกว่า การประเมินผลกระบวนการ (Process evaluation) การประเมินผลในระยะการดำเนินงานนี้เป็นการประเมินผลเพื่อ พิจารณาการดำเนินโครงการว่า เป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้หรือไม่ ควรมีการตัดสินใจปรับปรุงเปลี่ยนแปลงกิจกรรม หรือโครงการ ให้สอดคล้องกับสภาพการณ์หรือไม่

4) การปรับปรุงโครงการ (Program improvement) หมายถึง การตรวจสอบหาข้อบกพร่องของโครงการ และปรับปรุงแก้ไขการปฏิบัติการ เพื่อการดำเนินการทำโครงการให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ และสามารถดำเนินการต่อไปอย่างต่อเนื่อง การประเมินโครงการประเภทนี้ เป็นการประเมินผลโครงการทันทีทันทีที่โครงการนั้นเริ่มดำเนินโครงการ

5) การประเมินผลที่ได้ออกมา (Outcome evaluation) เป็นการประเมินผลขั้นสมบูรณ์ของโครงการเมื่อกิจกรรมต่างๆ ได้มีการดำเนินการเสร็จสิ้นไปแล้ว การประเมินผลในขั้นนี้ เป็นการสืบหาข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติงานว่าเป็นอย่างไร ผลที่ได้ออกมาตรงกับวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้หรือไม่ เพื่อจะได้ข้อมูลรายละเอียดสำหรับการตัดสินใจว่า โครงการนั้นควรจะมีการดำเนินการต่อไป หรือควรจะหยุดโครงการ หรือมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงวิธีการอย่างไร การประเมินผลในขั้นนี้อาจเรียกว่า Ex-post evaluation หรือ Post project evaluation

8. แบบจำลองการประเมินผลโครงการฝึกอบรมของเคิร์คแพทริก

แบบจำลองในการประเมินผลการฝึกอบรมของเคิร์คแพทริก (Kirkpatrick) เป็นรูปแบบที่มีความเหมาะสมสำหรับใช้ในการประเมินผลโครงการฝึกอบรม เนื่องจากองค์ประกอบของการประเมินสอดคล้องกับความต้องการของการจัดทำโครงการฝึกอบรม รูปแบบการประเมินนี้พัฒนาโดย Donald L. Kirkpatrick อดีตประธาน The American Society for Training and Development ได้เสนอรูปแบบการประเมินการฝึกอบรมไว้ 4 ลำดับขั้น ดังนี้ (ธเนศ, 2546)

1) การประเมินปฏิกิริยาตอบสนอง (Reaction evaluation) เป็นการประเมินความรู้สึกของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ว่าพอใจต่อสิ่งที่ได้รับจากการฝึกอบรมมากน้อยเพียงใด เช่น

หลักสูตร เนื้อหาสาระ วิทยากร เอกสาร สถานที่ วัสดุอุปกรณ์ ระยะเวลา ที่พัก และอาหาร เป็นต้น ผลการประเมินในขั้นนี้สามารถนำมาใช้ในการตัดสินใจสำหรับการดำเนินโครงการฝึกอบรมต่อไป หรือยุติโครงการได้ หากข้อมูลที่เกิดขึ้นมานั้นถูกต้องชัดเจน ซึ่งวิธีการในการเก็บข้อมูลให้ถูกต้องเป็นจริง ควรปฏิบัติดังนี้

- กำหนดข้อมูลที่ต้องการประเมินอย่างชัดเจน เช่น ข้อมูลหลักสูตร ก็ควรถามให้ชัดเจนว่าพอใจหรือไม่พอใจในประเด็นใดบ้าง เป็นต้น
- ออกแบบเครื่องมือหรือแบบสอบถามที่ใช้เก็บข้อมูลให้เหมาะสมกับผู้ให้ข้อมูล
- ข้อคำถามที่ใช้ควรมีความเป็นปรนัย สามารถวัดสิ่งที่ต้องการจะวัดได้ถูกต้องแม่นยำ
- คำถามควรกระตุ้นให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้แสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะอย่างเต็มที่
- ไม่ควรให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเขียนชื่อตนเองในแบบสอบถาม เพื่อให้ผู้ตอบสามารถตอบได้อย่างอิสระ

2) การประเมินการเรียนรู้ (Learning evaluation) เป็นการประเมินผลผู้เข้ารับการฝึกอบรมว่าได้รับความรู้ ทักษะ และเจตคติอะไรบ้างจากการฝึกอบรม เครื่องแพทริคได้ให้ข้อเสนอแนะในการประเมินการเรียนรู้ดังนี้

- ควรวัดความรู้ ทักษะ และเจตคติ ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมทั้งก่อนและหลังการฝึกอบรม
- วิเคราะห์คะแนนรายข้อและคะแนนรวมทั้งก่อนและหลังการฝึกอบรม
- ควรมีการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่เข้ารับการฝึกอบรมและกลุ่มที่ไม่รับการฝึกอบรมมีความแตกต่างกันในด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติหรือไม่

3) การประเมินพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปหลังการอบรม (Behavior evaluation) เป็นการประเมินการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรมในการทำงานในองค์กร การประเมินในขั้นนี้เป็นการประเมินหลังจากที่ผู้เข้ารับกลับไปทำงานในองค์กร เป็นการติดตามผลจากการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่องในระยะยาวในสถานที่ทำงานจริงของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ทั้งนี้มีข้อเสนอแนะในการประเมินดังนี้

- ควรวัดพฤติกรรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรมทั้งก่อนและหลังการฝึกอบรม

- ควรเว้นระยะเวลาในการประเมินหลังจากการฝึกอบรม และประเมินเป็นระยะๆ
- ควรเก็บข้อมูลจากหลายแหล่ง และหลายวิธี

4) การประเมินผลลัพธ์ที่เกิดต่อองค์กร (Results evaluation) เป็นการประเมินเพื่อต้องการทราบว่าผลจากการฝึกอบรมได้สร้างอรรถประโยชน์ให้เกิดขึ้นกับองค์กรอย่างไร องค์กรเกิดการพัฒนาด้านใดบ้างอันมีผลมาจากการจัดการฝึกอบรม การประเมินในขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่ประเมินได้ยาก เนื่องจากมีตัวแปรแทรกซ้อนมาก อย่างไรก็ตามมีข้อเสนอแนะว่า

- ควรจัดสภาพการณ์หรือเงื่อนไขที่สามารถวัดได้ภายในองค์กร เพื่อใช้เปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังการฝึกอบรม เช่น การจัดการฝึกอบรมเรื่อง 5 ส หลังจากการฝึกอบรมแล้วพบว่าสภาพของสถานที่ทำงานเป็นระเบียบเรียบร้อย การค้นหาเอกสารทำได้รวดเร็วขึ้น การให้บริการด้านเอกสารทำได้เร็วขึ้นกว่าก่อนมีการอบรม ผู้มาใช้บริการจากหน่วยงานให้คำชมเชย เป็นต้น
- พยายามควบคุมตัวแปรอื่นๆ ที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลง ในขั้นตอนนี้ อาจต้องนำหลักวิธีการวิจัยเข้ามาใช้เป็นแนวทางในการศึกษา ซึ่งจะเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ หรือการวิจัยเชิงทดลองก็ขึ้นอยู่กับความต้องการและบริบทขององค์กรนั้น ว่าต้องการข้อมูลจากการประเมินไปใช้ประโยชน์ในด้านใดบ้าง

9. แบบจำลองของปาร์คเคอร์

แบบจำลองนี้นำเสนอโดย Treadway Parker กำหนดมิติของการประเมินออกเป็น 4 ด้านคือ การประเมินในด้าน (สุชาติ, 2547)

1) การปฏิบัติงาน (Job performance) เป็นการประเมินผลผู้ที่เข้ารับการอบรมในโครงการนั้นแล้ว ได้นำเอาความรู้ความสามารถที่ได้รับจากการฝึกอบรมแล้วมาปรับปรุงการทำงานของตนเองให้ดีขึ้นมากน้อยเพียงใด

2) การปฏิบัติงานกลุ่ม (Group performance) เป็นการประเมินผลที่เกิดขึ้นจากการที่ผู้เข้ารับการอบรมมีต่อกลุ่มผู้ร่วมงานและต่อองค์กรอย่างไรบ้าง การประเมินในส่วนนี้อาจมีความยุ่งยากเนื่องจากมีปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้องจำนวนมาก การประเมินในส่วนนี้อาจต้องใช้เทคนิคทางสถิติหรือเทคนิคการวิจัยเชิงคุณภาพเข้าช่วย

3) ความพอใจของผู้เข้าร่วม (Participants' satisfaction) เป็นการประเมินผลความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการฝึกอบรมว่ามีความพึงพอใจมากน้อยเพียงใด

4) ความรู้ที่ผู้เข้าร่วมได้รับ (Participants' knowledge gained) เป็นการประเมินความรู้ และทักษะต่างๆ ที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับจากการเข้าร่วมโครงการ ซึ่งสามารถวัดได้จากแบบทดสอบก่อนหลัง หรือในส่วนของทักษะสามารถวัดได้จากการฝึกปฏิบัติ

ขั้นตอนของการประเมินผลโครงการ

การวางแผนหรือเตรียมการประเมินผลนั้น ได้มีการเตรียมแนวทางในการประเมินผลไว้แล้วในแผนปฏิบัติงาน ผู้รับผิดชอบจะต้องทำรายละเอียดขึ้น กล่าวคือมีการกำหนดวัตถุประสงค์ วิธีการเก็บข้อมูลการเตรียมเครื่องมือในการเก็บข้อมูล อาจจะเป็นแบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ หรืออย่างอื่น นอกจากนั้นจะต้องเตรียมการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการสรุปผลและจัดทำรายงาน

โดยทั่วไปโครงการต่างๆ มักจะทำการประเมินผลในตอนท้ายของโครงการ ซึ่งจัดทำเป็นระเบียบเช่นเดียวกับโครงการวิจัย แต่ในหลักการประเมินผลแล้วจะต้องมีการประเมินผลตั้งแต่เริ่มต้นและในระหว่างที่กำลังดำเนินงานตามโครงการด้วย เพื่อจะได้ทราบปัญหาข้อบกพร่องต่างๆ และสามารถแก้ไขหรือปรับแนวทางดำเนินงานได้ทัน่วงที

แต่อย่างไรก็ตาม การประเมินผลไม่จำเป็นต้องทำเป็นระเบียบ โดยการออกแบบสอบถามหรือแบบสัมภาษณ์เสมอไป การออกไปสังเกตการณ์พูดคุยกับนักเรียนหรือเกษตรกร เกี่ยวกับงานในโครงการ และมีการบันทึกเปรียบเทียบความก้าวหน้าต่างๆ ก็ถือว่าการประเมินผล

ดังนั้นการประเมินผลโครงการจึงประกอบไปด้วยขั้นตอนต่างๆ ในการประเมินว่าจะทำอะไรบ้าง แต่ละขั้นตอนจะใช้วิธีการอย่างไรในการประเมิน ทั้งนี้ อนันต์ (2547) ได้กำหนดขั้นตอนของการประเมินโครงการไว้ดังนี้

1. การกำหนดวัตถุประสงค์ของการประเมินผลโครงการ โดยยึดเอาวัตถุประสงค์ของโครงการเป็นพื้นฐานในการประเมินผล และจะเอาผลการประเมินไปใช้ทำอะไรบ้าง

2. กำหนดข้อมูล ลักษณะและแหล่งของข้อมูลว่าเป็นข้อมูลประเภทใด ในลักษณะปริมาณหรือคุณภาพ เป็นข้อเท็จจริงหรือเป็นความคิดเห็นหรือทัศนคติ และจะเก็บข้อมูลจากแหล่งใด เลือกรูปวิธีการในการเก็บข้อมูลนอกจากจะพิจารณาถึงประชากร และการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง (Sampling) แล้ว จะต้องพิจารณาถึงวิธีการเก็บข้อมูลซึ่งมีอยู่หลายวิธี เช่น การสังเกต

(Observations) การใช้แบบสอบถาม (Questionnaires) และการสัมภาษณ์ (Interviews) เป็นต้น โดยผู้ทำการประเมินผลจะต้องพิจารณาเลือกให้เหมาะสม

3. กำหนดวิธีการเก็บข้อมูลว่าจะใช้วิธีใดในการเก็บรวบรวมข้อมูล สร้างเครื่องมือในการเก็บข้อมูล เมื่อเลือกวิธีการในการเก็บข้อมูลสำหรับการประเมินผลแล้ว จะต้องเตรียมการสร้างเครื่องมือสำหรับใช้ในการประเมินผล เพื่อใช้สำหรับประเมินผลโครงการนั้น การสร้างเครื่องมือสำหรับใช้ในการเก็บข้อมูลจะยึดหลักในการสร้างเครื่องมือสำหรับวัดผล กล่าวคือจะต้องมีความเที่ยงตรง ความเชื่อมั่น และความเป็นปรนัย

4. การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ให้ดำเนินการให้สอดคล้องกับวิธีการในการเก็บ รวบรวมข้อมูล

5. วิเคราะห์ข้อมูล เป็นการจัดสรรระบบของข้อมูลให้เป็นหมวดหมู่ ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลที่เก็บได้มา

6. แปลความหมายและจัดทำรายงานพร้อมข้อเสนอแนะ เพื่อนำผลที่ได้ไปใช้ประโยชน์

การเขียนรายงานการประเมินผลโครงการ

ในส่วนของการทำรายงานการประเมินผลโครงการนั้น โดยปกติแล้วในการเขียนรายงานอย่างเป็นทางการมีองค์ประกอบที่ชัดเจนดังต่อไปนี้

1. บทนำ กล่าวบริบทโดยทั่วไป วัตถุประสงค์ของการประเมิน ขอบเขตของการประเมิน นิยามศัพท์ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ
2. รายละเอียดของโครงการ กล่าวถึงความเป็นมาของโครงการ วัตถุประสงค์ของโครงการ รายละเอียดต่างๆ ของโครงการ ผลการดำเนินโครงการตามที่ได้รายงานผลไว้
3. วิธีการประเมินผล กล่าวถึงแนวทางการประเมิน ขอบเขตของการประเมิน วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการประเมิน การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูล ข้อจำกัดของการประเมิน
4. ผลการประเมิน การรายงานผลการประเมินขึ้นอยู่กับผู้ประเมินจะเลือกใช้แบบจำลองการประเมินของใครในการประเมิน เช่น ใช้แบบจำลองของ CIPP ก็จะต้องประเมินใน 4 องค์ประกอบ คือ ด้านบริบทของโครงการ ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ ดำเนินโครงการ และด้านผลผลิตจากโครงการ

5. บทสรุปและข้อเสนอแนะ เป็นการสรุปรายงานทั้งหมดพร้อมทั้งอภิปรายและข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาโครงการต่อไป
6. เป็นส่วนบรรณานุกรมและภาคผนวก เป็นเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการประเมินตลอดจนเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินโครงการ

เอกสารรายงานอาจประกอบด้วยสองเล่มคือ เอกสารที่เป็นรายงานฉบับเต็ม เป็นเอกสารที่มีสาระรายละเอียดตามหัวข้อข้างต้นอย่างละเอียด ส่วนอีกเล่มหนึ่งจะเป็นบทสรุปสำหรับผู้บริหาร ซึ่งสามารถศึกษาจากตัวอย่างในภาคผนวก สืบเนื่องจากรายงานฉบับเต็มประกอบด้วยเนื้อหาและรายละเอียดจำนวนมาก ซึ่งผู้บริหารมีข้อจำกัดในการอ่านรายงาน ดังนั้นการทำรายงานจึงควรจัดทำบทสรุปสำหรับผู้บริหารซึ่งเป็นการสรุปรายงานสาระสำคัญฉบับย่อ โดยที่บทสรุปสำหรับผู้บริหารยังคงสาระสำคัญไม่ตกหล่น รายงานบทสรุปสำหรับผู้บริหารโดยปกติจะมีความยาวประมาณ 15-20 หน้ากระดาษ A4 ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสาระสำคัญที่มีอยู่ในโครงการที่ประเมิน

ปัญหาของการประเมินผลโครงการ

ในการพิจารณาส่วนประกอบของการประเมินผลโครงการ จะประกอบด้วยปัจจัยนำเข้า (Inputs) กระบวนการ (Process) และผลงาน (Outputs) ซึ่งในแต่ละส่วนประกอบอาจเกิดปัญหาทำให้โครงการที่ดำเนินอยู่หยุดชะงัก ล้มเหลว หรือทำให้ผลการดำเนินโครงการไม่เป็นที่ยอมรับได้ ซึ่งประชุม (2535) ได้รวบรวมปัญหาที่เกิดขึ้นจากองค์ประกอบทั้งสามส่วนไว้ดังนี้

ก. ปัญหาที่เกิดจากปัจจัยนำเข้าเพื่อการประเมินโครงการมีมากมายทั้งนี้แล้วแต่ลักษณะของโครงการว่ามีความซับซ้อนอย่างไร ปัจจัยนำเข้าที่มีส่วนทำให้เกิดปัญหาและอุปสรรคในการประเมินผลมีดังนี้คือ

1. การขาดแคลนงบประมาณและวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้เพื่อการประเมินผลโครงการ
2. ความไม่เพียงพอ และความรู้ความสามารถของผู้ที่จะทำหน้าที่ในการประเมินผลโครงการ
3. การขาดหลักการในการบริหารและการประเมินผลโครงการ

ข. ปัญหาที่เกิดจากกระบวนการ ซึ่งมีส่วนทำให้เกิดปัญหาและอุปสรรคในการประเมินโครงการได้ ดังนี้คือ

1. ความไม่ชัดเจนและเหมาะสมในเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของการประเมินผลโครงการ
2. การใช้เทคนิคการประเมินผลที่ไม่เหมาะสมกับลักษณะของโครงการ
3. ประเมินผลเฉพาะจุดใดจุดหนึ่งของโครงการเท่านั้น เช่น การประเมินผลสุดท้ายหรือผลสำเร็จของโครงการเพียงอย่างเดียว อาจทำให้การสรุปผลการประเมินผลขาดความชัดเจน หรือขาดความถูกต้องเท่าที่ควรจะเป็น
4. ขาดการประสานงานที่ดีระหว่างผู้ประเมินผลโครงการกับผู้ดำเนินงานโครงการและหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

ค. ปัญหาที่เกิดจากผลงาน ของการประเมินโครงการสามารถจำแนกได้ดังนี้

1. ผลงานการประเมินผลโครงการขาดความน่าเชื่อถือต่อการที่จะต้องนำไปใช้ หรือเพื่อการตัดสินใจ
2. ผลการประเมินผลได้รับการบิดเบือนจากความเป็นจริง เมื่อนำไปใช้จึงไม่เกิดผลดีต่อการบริหารโครงการและก่อให้เกิดปัญหาต่อองค์การโดยรวม
3. ผลของการประเมินผลมักถูกละเลยจากผู้บริหาร ที่จะต้องนำไปใช้เพื่อการปรับปรุงและพัฒนาหน่วยงานของตนโดยส่วนรวมให้ดีขึ้น
4. ผลของการประเมินผลไม่สอดคล้อง เป้าหมาย วัตถุประสงค์หรือมาตรฐานที่กำหนดไว้ ทำให้การประเมินผลนั้นสูญเสียค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเป็นจำนวนมาก และการที่จะปรับผลการประเมินให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในภายหลังเป็นเรื่องที่ทำได้ยาก

ตัวอย่างการประเมินโครงการฝึกอบรม โดยใช้รูปแบบการประเมินของ Kirkpatric

การประเมินโครงการฝึกอบรมโดยใช้แบบจำลองของ Kirkpatric เป็นแบบจำลองที่มีความเหมาะสมสำหรับการนำมาประยุกต์ใช้ประเมินโครงการฝึกอบรมที่นิสิตดำเนินการ ทั้งนี้การประเมินโครงการในขั้นต้นนิสิตอาจไม่สามารถประเมินได้สมบูรณ์ทั้ง 4 องค์ประกอบตามแบบจำลอง แต่การใช้รูปแบบจำลองนี้ นิสิตสามารถประเมินได้อย่างน้อย 2 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบที่ 1 การประเมินปฏิกิริยาตอบสนอง และองค์ประกอบที่ 2 การประเมินการเรียนรู้ ส่วนองค์ประกอบที่ 3 การประเมินพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปหลังการอบรม และ องค์ประกอบที่ 4 การประเมินผลลัพธ์ที่เกิดต่อองค์การ หากนิสิตต้องการที่ดำเนินการก็สามารถทำได้ แต่ต้องใช้เวลาในการประเมินภายหลังและเข้าไปติดตามผลการฝึกอบรมในองค์การที่ส่งผู้รับการฝึกอบรมกลับเข้าไปในองค์การแล้ว

ในที่นี่จะนำตัวอย่างการประเมินโครงการฝึกอบรม ในโครงการเผยแพร่ความรู้การทำฟาร์มแบบผสมผสาน ซึ่งจัดให้แก่นักเรียนในโรงเรียนประถมศึกษาในเขตอำเภอกำแพงแสน โดยมีลำดับขั้นตอนในการประเมินดังนี้

1. ควรพิจารณาวัตถุประสงค์ของโครงการก่อนเป็นลำดับแรกว่า โครงการเผยแพร่ความรู้การทำฟาร์มแบบผสมผสานมีวัตถุประสงค์ของโครงการอย่างไร การพิจารณาวัตถุประสงค์ของโครงการนับเป็นสิ่งสำคัญ เนื่องจากวัตถุประสงค์เป็นเสมือนตัวกำหนดทิศทางความต้องการของโครงการ โดยโครงการเผยแพร่ความรู้การทำฟาร์มแบบผสมผสานมีวัตถุประสงค์ดังนี้

- เพื่อเผยแพร่ความรู้การทำฟาร์มเกษตรแบบผสมผสานแก่เยาวชนในท้องถิ่น
- เพื่อสร้างความสามัคคีและจิตสำนึกร่วมกันในหมู่เยาวชนและนิสิต
- เพื่อให้เยาวชนมีจิตสำนึกที่ถูกต้องถึงงานด้านการเกษตร

2. เลือกแบบจำลองที่ใช้ในการประเมินผลโครงการ ในที่นี่จะเลือกแบบจำลองการประเมินของ Kirkpatric ซึ่งสามารถจะประเมินปฏิกิริยาตอบสนอง การประเมินการเรียนรู้ การประเมินพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปหลังการอบรม และการประเมินผลลัพธ์ที่เกิดต่อองค์การ ในที่นี้การประเมินในสององค์ประกอบหลังนิสิตไม่สามารถประเมินผลทันทีที่การฝึกอบรมสิ้นสุดลง แต่สององค์ประกอบหลังนิสิตต้องติดตามไปประเมินผลนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการขณะที่นักเรียนกลับไปยังโรงเรียนแล้วว่าการเปลี่ยนแปลงอะไรบ้างในโรงเรียน

3. กำหนดขอบเขตในการประเมิน

- ขอบเขตในด้านเนื้อหาที่จะประเมิน ต้องการประเมินในประเด็นอะไรบ้าง ซึ่งจะต้องนำเอากิจกรรมต่างๆ ในโครงการมาพิจารณาประกอบประเมิน
- ขอบเขตในด้านกลุ่มเป้าหมายผู้ประเมิน (ผู้กรอกแบบประเมิน) เช่น นักเรียนที่เข้าร่วมโครงการ นิสิตที่เข้าร่วมโครงการ ผู้ปกครองนักเรียน อาจารย์ที่ควบคุมดูแลนักเรียน

4. สร้างเครื่องมือสำหรับการประเมินโครงการฝึกอบรม การประเมินในองค์ประกอบแรก ซึ่งเป็นการวัดปฏิกิริยาตอบสนองที่มีต่อโครงการฝึกอบรม เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินคือการใช้แบบสอบถามวัดความพึงพอใจในประเด็นต่างๆ ที่โครงการจัด และอาจเพิ่มเติมด้วยการสังเกตความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการ รวมถึงอาจใช้แบบสัมภาษณ์เพื่อสอบถามข้อมูลในเชิงลึกสำหรับการประเมินในองค์ประกอบที่สอง การประเมินการเรียนรู้ โดยปกติสามารถใช้แบบทดสอบสำหรับวัดในหัวข้อการฝึกอบรมที่เป็นภาคความรู้ ในส่วนทักษะอาจใช้วิธีการตรวจสอบการปฏิบัติการ เช่น ทักษะการติดตาม สามารถตรวจสอบจากการฝึกปฏิบัติ หรือผลงานจากการปฏิบัติ ส่วนการวัดทางด้านเจตคติอาจใช้แบบวัดเจตคติที่สร้างขึ้นเพื่อใช้วัดเจตคติในเรื่องนั้น

เครื่องมือที่ใช้วัดและประเมินผลโครงการเผยแพร่ความรู้การทำฟาร์มเกษตรแบบผสมผสานที่นิสิตคณะศึกษาศาสตร์ ได้ดำเนินการจัดการฝึกอบรมให้กับนักเรียนระดับประถมศึกษา ในอำเภอกำแพงแสน สามารถดำเนินการประเมินโครงการ โดยใช้ตัวอย่างของแบบสอบถามวัดความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรม แบบทดสอบทดสอบความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรม และแบบวัดเจตคติของนักเรียนที่มีต่อการทำการเกษตรแบบผสมผสาน โดยแบบประเมินนี้ใช้เป็นแนวทางในการประเมินโครงการ ซึ่งนิสิตสามารถดัดแปลงให้เข้ากับบริบทที่เปลี่ยนไปตามความเหมาะสม

**ตัวอย่างแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่เข้ารับการฝึกอบรมใน
โครงการเผยแพร่ความรู้การทำฟาร์มเกษตรแบบผสมผสาน**

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ประเมิน

เพศ

อายุ

ระดับชั้นที่ศึกษา โรงเรียน

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นในด้านการจัดการโครงการ

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของนักเรียน

ประเด็นความคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ประโยชน์ที่ได้รับจากโครงการ					
2. การมีส่วนร่วมในกิจกรรม					
3. ความพึงพอใจในผลงานของนักเรียนในกิจกรรมต่าง ๆ					
4. ความตั้งใจของพี่นิสิตในการให้ความรู้แก่นักเรียน					
5. พี่นิสิตมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม					
6. ความประทับใจต่อนิสิตพี่เลี้ยง					
7. ที่พักมีความเหมาะสม					
8. คุณภาพอาหารมีความเหมาะสม					
9. ความชัดเจนของกำหนดการ					

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นของนักเรียนในด้านความรู้ที่ได้รับจากโครงการ

ประเด็นความคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ได้รับความรู้เรื่องการเพาะเห็ดฟาง					
2. ได้รับความรู้เรื่องการทำก้อนเชื้อเห็ดในถุงพลาสติก					
3. ได้รับความรู้เรื่องการตอนกิ่ง					
4. ได้รับความรู้เรื่องการปักชำ					

**ตัวอย่างแบบวัดภาคความรู้ของนักเรียนที่เข้ารับการฝึกอบรม
ในโครงการเผยแพร่ความรู้การทำฟาร์มเกษตรแบบผสมผสาน**

ตัวอย่างแบบทดสอบก่อนและหลังการฝึกอบรม

1. ข้อใดคือวิธีการขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศ

ก. เพาะเมล็ด	ข. ตอนกิ่ง
ค. ตัดตา	ง. เสียบยอด
2. ผักคะน้านิยมใช้วิธีการขยายพันธุ์พืชด้วยวิธีใด

ก. ตัดตา	ข. ปักชำ
ค. ตอน	ง. เพาะเมล็ด
3. พืชชนิดใดนิยมใช้วิธีการขยายพันธุ์พืชด้วยการตอน

ก. มะละกอ	ข. หอมแดง
ค. ฝรั่ง	ง. มะนาว
4. หากนักเรียนต้องการปักชำพืชชนิดใดที่เหมาะสมควรนำมาใช้มากที่สุด

ก. กล้วย	ข. ดินเหนียว
ค. ถ่านแกลบ	ง. ไข่เค็ม
5. พืชชนิดใดนิยมใช้วิธีการขยายพันธุ์พืชด้วยการปักชำ

ก. มะม่วง	ข. เทียนทอง
ค. ฝรั่ง	ง. ขนุน
6. เกิดชนิดใดที่สามารถเพาะในท่อนไม้ได้

ก. เห็ดหูหนู	ข. เห็ดโคน
ค. เห็ดกระดุม	ง. เห็ดฟาง
7. นักเรียนจะเลือกเพาะเห็ดชนิดใดในก้อนขี้เลื่อยจึงจะได้ผลดี

ก. เห็ดฟาง	ข. เห็ดโคน
ค. เห็ดนางฟ้า	ง. เห็ดเพาะ
8. ขี้เลื่อยไม้ชนิดใดนิยมนำมาเพาะเห็ดในถุงพลาสติก

ก. ไม้ยางพารา	ข. ไม้ยางนา
ค. ไม้สัก	ง. ไม้เต็ง
9. เมล็ดธัญพืชที่นิยมนำมาเพาะเลี้ยงเชื้อเห็ดคือชนิดใด

ก. ข้าวฟ่างขาว	ข. ข้าวโพด
ค. ลูกเดือย	ง. ข้าวสาลี
10. เห็ด เป็นสิ่งมีชีวิตที่จัดอยู่ในกลุ่มใด

ก. พืช	ข. สัตว์
ค. รา	ง. แบคทีเรีย

**ตัวอย่างแบบวัดเจตคติของนักเรียนที่เข้ารับการฝึกอบรม
ในโครงการเผยแพร่ความรู้การทำฟาร์มเกษตรแบบผสมผสาน**

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ประเมิน

เพศ อายุ

ระดับชั้นที่ศึกษา โรงเรียน

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับการทำการเกษตรแบบผสมผสาน

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของนักเรียน

รายการความคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. นักเรียนมีความภูมิใจที่ได้เข้ามาฝึกอบรมในครั้งนี้					
2. การทำเกษตรแบบผสมผสานเหมาะสำหรับคนยากจน					
3. ถ้ามีโอกาสนักเรียนจะเข้าร่วมโครงการในครั้งต่อไป					
4. อาชีพการเกษตรเป็นอาชีพที่สำคัญของประเทศไทย					
5. นักเรียนจะชักชวนให้ผู้ปกครองมาสนใจในการทำการเกษตรแบบผสมผสาน					
6. นักเรียนมีความตั้งใจที่จะเรียนต่อในสาขาเกษตร					
7. การทำการเกษตรแบบผสมผสานเป็นวิธีที่ทำให้เกษตรกรสามารถพึ่งตนเองได้					
8. กิจกรรมที่จัดไว้ในโครงการนี้ช่วยให้นักเรียนรักการทำเกษตรมากขึ้น					
9. อาชีพเกษตรเป็นอาชีพที่มีเกียรติไม่แพ้อาชีพอื่น					
10. นักเรียนไม่ขอทำอาชีพเกษตรโดยเด็ดขาดเพราะเป็นอาชีพที่เหนื่อย และมีรายได้น้อย					

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล นำเครื่องมือที่ได้สร้างไว้เรียบร้อยแล้วก่อนที่จะดำเนินโครงการ มาเก็บรวบรวมข้อมูล ทั้งนี้การเก็บรวบรวมข้อมูลควรกำหนดรายละเอียดวิธีการในการเก็บข้อมูล ให้ชัดเจน เช่น แบบทดสอบความรู้ก่อนการฝึกอบรมต้องนำมาวัดความรู้ก่อนที่จะฝึกอบรมใน หัวข้อนั้น ส่วนแบบประเมินความพึงพอใจในภาพรวมก็ให้นำมาเก็บข้อมูลเมื่อสิ้นสุดกิจกรรม ทั้งหมด เป็นต้น

5. การวิเคราะห์ข้อมูล เมื่อนำเอาแบบสอบถาม และแบบวัดต่างๆ ไปเก็บข้อมูลแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือนำเอามาวิเคราะห์ ข้อมูลที่ได้จากแบบวัดความพึงพอใจสามารถนำมาวิเคราะห์ โดยใช้ค่าร้อยละ เพื่ออธิบายข้อมูลที่เก็บได้ ตัวอย่างการวิเคราะห์เช่น ประเด็นของแบบวัดความ พึงพอใจว่า “ประโยชน์ที่ได้รับจากโครงการ” ให้วิเคราะห์ว่ามีร้อยละเท่าไรที่มีผู้ตอบว่าได้รับ ความพึงพอใจในระดับ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

ในส่วนของแบบทดสอบให้นำคะแนนมารวมเป็นรายบุคคล แล้วเปรียบเทียบคะแนน ก่อนหลัง โดยเขียนเป็นกราฟเปรียบเทียบ หรืออาจนำมาหาค่าคะแนนเฉลี่ยทั้งกลุ่มในภาพรวม แล้วนำมาเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการฝึกอบรม

สำหรับแบบวัดเจตคติในการคำนวณอาจมีความยุ่งยาก เนื่องจากแบบวัดมีทั้งข้อความที่เป็นเชิงบวกและข้อความที่เป็นเชิงลบ ดังนั้นจึงต้องทำการกลับค่าคะแนนในแต่ข้อกระทงคำถาม ให้อยู่ในทิศทางเดียวกันก่อน โดยการกลับค่าการให้คะแนนของข้อกระทงที่มีข้อความ เป็นลบก่อน แล้วจึงนำมาคำนวณรวมกัน เพื่อหาค่าเฉลี่ยอีกครั้งหนึ่ง โดยใช้วิธีการเทียบค่าของคะแนนจาก ตารางต่อไปนี้

ระดับความคิดเห็น	การให้คะแนน	
	คำถามเชิงบวก	คำถามเชิงลบ
เห็นด้วยในระดับมากที่สุด	5 คะแนน	1 คะแนน
เห็นด้วยในระดับมาก	4 คะแนน	2 คะแนน
เห็นด้วยในระดับปานกลาง	3 คะแนน	3 คะแนน
เห็นด้วยในระดับน้อย	2 คะแนน	4 คะแนน
เห็นด้วยในระดับน้อยที่สุด	1 คะแนน	5 คะแนน

ตัวอย่างการคำนวณคะแนนเฉลี่ยของแบบวัดเจตคติที่มีข้อกระทงคำถามเป็นลบ เช่น “การทำเกษตรแบบผสมผสานเหมาะสำหรับคนยากจน” ซึ่งเป็นข้อกระทงเชิงลบ ถ้านักเรียนตอบว่าเห็นด้วยมากที่สุดจะให้ 1 คะแนน แต่ถ้าตอบเห็นด้วยน้อยที่สุดจะให้ 5 คะแนน

การนำเสนอระดับของเจตคติหากต้องการเสนอแยกในแต่ละรายการให้นำเอาคะแนนที่ได้ในรายการนั้นของแต่ละคนมารวมกันแล้วหารด้วยจำนวนคน จะได้ค่าคะแนนเฉลี่ย และให้นำค่าคะแนนเฉลี่ยนั้นไปเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เพื่อให้ทราบว่านักเรียนที่เข้ารับการอบรมในภาพรวมมีระดับเจตคติในข้อดังกล่าวอยู่ในระดับใด

หากต้องการนำเสนอระดับของเจตคติในภาพรวมไม่แยกเป็นแต่ละรายการให้นำเอาค่าคะแนนที่ได้ในแต่ละข้อของแต่ละคนมารวมกันแล้วหารด้วยจำนวนข้อของแบบวัดเจตคติในชุดนั้น เมื่อคำนวณค่าเฉลี่ยได้ครบทุกคนแล้วให้นำเอาคะแนนเฉลี่ยของทุกคนมารวมกันแล้วหารด้วยจำนวนคนทั้งหมดจะได้ค่าเฉลี่ยระดับเจตคติในภาพรวมของทั้งกลุ่ม แล้วนำไปเทียบกับเกณฑ์เพื่ออธิบายว่านักเรียนมีเจตคติในเรื่องนี้อยู่ในระดับใด

เกณฑ์การเทียบค่าเฉลี่ยในกรณีที่แบ่งระดับการวัดเป็น 5 ระดับ

1.000-1.800	ระดับน้อยที่สุด
1.801-2.601	ระดับน้อย
2.602-3.402	ระดับปานกลาง
3.403-4.203	ระดับมาก
4.204-5.000	ระดับมากที่สุด

6. การเขียนรายการประเมินผลโครงการ เป็นขั้นตอนสุดท้ายที่จะเตรียมเอกสารรายงานผลการประเมินโครงการ โดยนำเอาข้อมูลทั้งหมดที่รวบรวมได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลมาเขียนเป็นรายงาน ซึ่งข้อมูลต่างๆ ของรายงานนี้สามารถสรุปได้เพียงการประเมินในสององค์ประกอบคือการประเมินปฏิริยาตอบสนอง และการประเมินการเรียนรู้เท่านั้น ส่วนองค์ประกอบด้านการประเมินพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปหลังการอบรม และการประเมินผลลัพธ์ที่เกิดต่อองค์การนั้นจะต้องไปประเมินหลังโครงการสิ้นสุดลงในระยะเวลาหนึ่ง รูปแบบของรายงานการประเมินผลโครงการอย่างง่ายอาจประกอบด้วย

- คำนำ
- สารบัญ
- ความเป็นมาของโครงการ

- ผลการดำเนินโครงการ
- สรุปและข้อเสนอแนะสำหรับการดำเนินโครงการครั้งต่อไป

ในการเขียนผลการดำเนินโครงการ เนื่องจากเป็นหัวข้อที่มีความสำคัญมากที่สุด ดังนั้นจึงต้องแสดงให้เห็นว่าโครงการนั้นบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ ปัญหาที่เกิดขึ้นในขณะบริหารโครงการมีอะไรบ้าง จัดโครงการได้ตรงกับกลุ่มเป้าหมายหรือไม่ กลุ่มเป้าหมายได้รับความรู้ และมีความพึงพอใจในระดับใด ปัจจัยนำเข้า ทั้งด้านคน งบประมาณ สถานที่เหมาะสมหรือไม่ ประเด็นต่างๆ เหล่านี้เป็นประเด็นที่จะต้องกล่าวถึง ความสำเร็จของโครงการมีอะไรบ้าง จุดที่ควรปรับปรุงแก้ไขมีอะไรบ้าง ทั้งนี้ข้อมูลส่วนใหญ่จะได้จากเครื่องมือต่างๆ ที่ใช้เก็บข้อมูลดังกล่าวมาแล้วข้างต้น ผนวกกับการประเมินของผู้ดำเนินโครงการบนพื้นฐานของข้อมูลที่มีอยู่