

การประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านการบริหารโครงการเพื่อการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ
กรณีศึกษาโครงการลดการใช้กระดาษบันทึกข้อมูลในสายการผลิต

ศรายุทธ บุญถื่อ

TNI

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
บัณฑิตวิทยาลัย สาขาการจัดการวิสาหกิจสำหรับผู้บริหาร
สถาบันเทคโนโลยีไทย – ญี่ปุ่น
ปีการศึกษา 2556

Applying PMBOK Guide for Effective Project Management
A Case Study on Paper Consumption Reduction Projects

Sarayut Boontue

TNI

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Business Administration Program
in Executive Enterprise Management

Graduate School
Thai-Nichi Institute of Technology

Academic Year 2013

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านการบริหารโครงการ
เพื่อการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ กรณีศึกษา
โครงการลดการใช้กระดาษบันทึกข้อมูลใน
สายการผลิต

โดย

ศรายุทธ บุญถื่อ

สาขาวิชา

การจัดการวิสาหกิจสำหรับผู้บริหาร

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ดร. จักร ดิงศภักดิ์

บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยฉบับนี้เป็นส่วน
หนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร. พิชิต สุขเจริญพงษ์)
วัน.....เดือน.....พ.ศ.....

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. สมบัติ ที่มทรัพย์)

..... กรรมการ
(ดร. วุฒิ สุขเจริญ)

..... กรรมการ
(ร้อยตำรวจตรี หญิง ดร. นิตาพรรณ สุรัตน์นท์)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
(ดร. จักร ดิงศภักดิ์)

ศรายุทธ บุญถื่อ: การประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านการบริหารโครงการเพื่อการจัดการ
อย่างมีประสิทธิภาพ กรณีศึกษาโครงการลดการใช้กระดาษบันทึกข้อมูลใน
สายการผลิต. อาจารย์ที่ปรึกษา: ดร. จักร ดิงศภักดิ์ 163 หน้า.

ความสำเร็จของโครงการปรับปรุงใดๆ มีผลต่อผลการดำเนินงานโดยรวมของบริษัท
งานวิจัยฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางการบริหารโครงการลดการใช้กระดาษบันทึก
ข้อมูลในสายการผลิต 3 สายการผลิต ในระยะ LPC (Lot Process Card) LAN (Local Area
Network) และระยะ AMDT (Automatic Machine Data Transfer) ของบริษัท เอปสัน ฟรีซัน
(ไทยแลนด์) จำกัด ซึ่งเป็นกรณีศึกษา ดำเนินการประเมินการบริหารโครงการโดยใช้ตัวชี้สำคัญ
ด้านเวลาดำเนินการ งบประมาณ และสัดส่วนความสำเร็จเปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์ของ
โครงการร่วมกับแบบตรวจสอบการปฏิบัติตาม องค์ความรู้ด้านการบริหารโครงการ (PMBOK
Guide : Project Management Body of Knowledge Guide) ซึ่งเป็นองค์ความรู้ของ Project
Management Institute และประเมินความพึงพอใจและการยอมรับใช้งานระบบจากผู้มีส่วนได้
เสียและใช้งานโครงการ จำนวน 21 คนโดยใช้แบบสัมภาษณ์ที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง เท่ากับ
1.0

ผลการศึกษาพบว่า การบริหารโครงการในระยะ LPC และระยะ LAN ได้ประสิทธิผล
ตามเป้าหมายแต่ขาดประสิทธิภาพในการจัดการเวลาและงบประมาณ เมื่อเปรียบเทียบกับ
การบริหารโครงการโดยประเมินตามเกณฑ์องค์ความรู้ของ PMBOK Guide พบว่าขาด
กิจกรรมการบริหารที่สำคัญในประเด็นการบูรณาการ (Integration) ความเสี่ยง (Risk) การสื่อสาร
(Communication) และผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholder) ส่งผลให้แผนโครงการขาดความ
ครอบคลุม เกิดเวลาสูญเปล่าในช่วงรอยต่อระหว่างระยะโครงการ โดยโครงการ Paperless
SAW (Surface Acoustic Wave) เกิดเวลาสูญเปล่ามากที่สุดถึงร้อยละ 59.09 ทุกโครงการมีการ
ใช้เวลาดำเนินงานคลาดเคลื่อนไปจากแผนงาน ส่งผลให้มีการใช้งบประมาณอย่างขาด
ประสิทธิภาพด้วย แนวทางการบริหารโครงการโดยใช้องค์ความรู้ตามวิธีการของ PMBOK
Guide ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ในองค์การและทำให้ระยะเวลาดำเนินโครงการและงบประมาณ
ลดลงอย่างชัดเจน ผู้ใช้ผลโครงการร้อยละ 94.74 มีความพึงพอใจ ต่อผลลัพธ์ของโครงการ
ในขณะที่ผู้อุปถัมภ์โครงการพึงพอใจต่อวิธีการบริหารโครงการตามวิธีการของ PMBOK Guide

บัณฑิตวิทยาลัย

ลายมือชื่อนักศึกษา

สาขาวิชา การจัดการวิสาหกิจสำหรับผู้บริหาร ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา

ปีการศึกษา 2556

SARAYUT BOONTUE : APPLYING PMBOK GUIDE FOR EFFECTIVE PROJECT MANAGEMENT; A CASE STUDY ON PAPER CONSUMPTION REDUCTION PROJECTS. ADVISOR: CHARK TINGSABHAT, DOCTOR OF MANAGEMENT, P.E., 163 PP.

Overall performance of an organization is partly depended upon how successful of its improvement programs. This research's objective is to study an approach to managing project for auto machine data transfer of Epson Precision (Thailand) Limited, which will reduce paper consumption to recording production parameters, called Paperless Project. This case study research, which its unit of studies was 3 production lines, was conducted by assessing the time, budget, and outputs of the Paperless Project management implemented in LPC (Lot Process Card), LAN (Local Area Network) and AMDT (Automatic Machine Data Transfer) phases, along with the investigation of the compliance check list according to the Project Management Institute's PMBOK Guide (Project Management Body of Knowledge Guide). Besides, the 21-stakeholder's satisfaction was assessed by open-ended interview statement with the index of item objective congruence equaling to 1.0

The findings were; the performance of LPC and LAN project management met their objectives, but overran both time and budget constraints. When investigate the conformance to the PMBOK Guide, the projects failed to comply with the requirements in integration, risk, communication, and stakeholder managements, which effected the project overall performance. The Paperless SAW (Surface Acoustic Wave) had the highest slack time between phases with 59.09 percent. The completion of all project delayed from their plans. The project management approach with PMBOK Guide enhanced the organizational learning, which can empirically reduce project's time and budget consumption. 94.74 percent of project stakeholders satisfied with the projects' outputs, while the sponsor delighted the PMBOK approach.

Graduate School

Field of Study Executive Enterprise Management

Academic Year 2013

Student's Signature.....

Advisor's Signature.....

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลงได้ด้วยด้วยความเมตตา และกรุณาจากหลายท่านที่ได้อนุเคราะห์ให้ความช่วยเหลืออย่างดียิ่งโดยเฉพาะ อาจารย์ ดร. จักร ดิงศภักดิ์ อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร. สมบัติ ทิฆมทรัพย์ประธานกรรมการ อาจารย์ ดร. วุฒิ สุขเจริญ กรรมการ และอาจารย์ร้อยตำรวจตรีหญิง ดร. นิดาพรรณ สุริรัตน์ กรรมการ ที่ได้ให้คำแนะนำในการวิจัยจนสามารถลุล่วงไปด้วยดี

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านที่ได้มอบวิชาความรู้แก่ผู้ศึกษา ขอขอบคุณอาจารย์รังสรรค์ เลิศในสัตย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อรุณลักษณ์ วิทยวิจิตร และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิจิตรา จำลองราษฎร์ ที่กรุณาสละเวลาตรวจประเมิน ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถาม ขอขอบคุณ บริษัท เอปสัน ฟรีชชั่น (ประเทศไทย) จำกัด ที่กรุณาอนุญาตให้ใช้ข้อมูลและพื้นที่เพื่อดำเนินการวิจัย ขอขอบคุณ คุณธีรภัทร์ อุ่นอารมณ์ และคุณฉัตรชัย เพ็งวิชัย ที่ให้การสนับสนุนในทุกด้านตลอดการวิจัยในครั้งนี้

สุดท้ายนี้ ขอขอบพระคุณบิดา มารดา สมาชิกในครอบครัวทุกคน และเพื่อนๆ ที่มีส่วนสำคัญในการสนับสนุน และให้กำลังใจที่ดีมาตลอด ผลประโยชน์ของ งานวิจัยฉบับนี้ขอมอบให้แก่คณะบัณฑิตวิทยาลัย สาขาการจัดการวิสาหกิจสำหรับผู้บริหาร สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

ศรายุทธ บุญถื้อ

TNI

THAI - NICHI INSTITUTE OF TECHNOLOGY

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญรูป	ญ

บทที่

1 บทนำ.....	1
สภาวะความเป็นมา เหตุผล และปัญหา	1
คำถามในการวิจัย	4
ขอบเขตของการวิจัย	4
กรอบแนวคิดการวิจัย.....	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	6
นิยามศัพท์เฉพาะ	6
ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย.....	7
2 หลักการพื้นฐาน เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
การบริหารโครงการ	8
ระบบข้อมูลโรงงานอัตโนมัติ	43
การประเมินผลโครงการ	49
การบริหารความเสี่ยงในการดำเนินโครงการ	59
เส้นโค้งประสมการณ์การเรียนรู้	67
บริษัทเอปสัน ฟรีชิชั่น (ไทยแลนด์) จำกัด	70
3 วิธีดำเนินงานวิจัย.....	71
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	71
เครื่องมือในการวิจัย	73
ผลการตรวจสอบคุณภาพของแบบสัมภาษณ์.....	74
ข้อมูลและการเก็บรวบรวม.....	75

สารบัญ (ต่อ)

สถิติที่ใช้ในการวิจัย.....	77
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	78
ส่วนที่ 1	78
ส่วนที่ 2	83
ส่วนที่ 3	89
5 สรุปผล อภิปรายและข้อเสนอแนะ	92
สรุปผล.....	92
อภิปรายผล.....	93
ข้อเสนอแนะ.....	96
บรรณานุกรม	97
ภาคผนวก	102
ผลสัมฤทธิ์	103
IOC รายข้อคำถาม	156
ภาคผนวก ค หนังสืออนุญาตจากบริษัท เอปสัน พรีซิชั่น (ไทยแลนด์) จำกัด ...	161
ประวัติย่อผู้วิจัย	163

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 ช่วงเวลาดำเนินการของแต่ละโครงการในแต่ละระยะ	3
2 ความแตกต่างของการบริหารงานโครงการกับการบริหารงานทั่วไป.....	16
3 ขั้นตอนในวงจรโครงการตามวรรณกรรมที่ทบทวนต่างๆ เปรียบเทียบโดยผู้วิจัย	20
4 ความสัมพันธ์องค์ความรู้ และระยะต่างๆของวงจรชีวิตโครงการ	37
5 ความหมายกลุ่มระดับความเสี่ยง	64
6 ความหมายการพิจารณาระดับความเสี่ยง	64
7 กลุ่มตัวอย่างในการสัมภาษณ์เชิงลึก.....	73
8 เวลาดำเนินงานเปรียบเทียบกับแผนงานในระยะ LPC และระยะ LAN	78
9 งบประมาณเปรียบเทียบกับแผนงานในระยะ LPC และระยะ LAN	79
10 ผลสำเร็จเมื่อเปรียบเทียบกับแผนงานในระยะ LPC และ ระยะ LAN	79
11 เปรียบเทียบการปฏิบัติตามเกณฑ์ใน PMBOK Guide ระยะ LPC และระยะ LAN	80
12 เวลาดำเนินงานเปรียบเทียบกับแผนงานในระยะ AMDT	83
13 งบประมาณเปรียบเทียบกับแผนงานในระยะ AMDT	84
14 ผลสำเร็จเปรียบเทียบกับแผนงานในระยะ AMDT	84
15 เปรียบเทียบการปฏิบัติตามเกณฑ์ใน PMBOK Guide ระยะ AMDT	85
16 ระยะเวลา และลำดับการดำเนินการของแต่ละระยะ LPC, LAN และระยะ AMDT	88
17 การแจกแจงความถี่และค่าร้อยละของสถานภาพผู้ให้ข้อมูลสำคัญ	89
18 ค่า IOC รายข้อคำถามตอนที่ 1	1๕8
19 IOC รายข้อคำถามตอนที่ 2	159

TNI

THAI - NICHI INSTITUTE OF TECHNOLOGY

สารบัญรูป

รูป	หน้า	
1	ความสัมพันธ์ของแต่ละระยะในโครงการ.....	5
2	กรอบแนวคิดการวิจัย	6
3	ลำดับเหตุการณ์การบริหารโครงการ.....	12
4	ข้อจำกัดของโครงการ	15
5	การทับซ้อนกันของงานในแต่ละชั้นของวงจรชีวิตโครงการ	22
6	ระดับการบริโภคทรัพยากรในวงจรชีวิตโครงการ	26
7	ความสัมพันธ์กิจกรรมแบบการกำหนดกิจกรรมโครงการในกล่อง	28
8	ความสัมพันธ์กิจกรรมแบบการกำหนดกิจกรรมโครงการบนลูกศร	28
9	การเขียนแผนภาพแบบวนกลับ (ซึ่งเป็นตัวอย่างที่ผิด)	29
10	กราฟรูปตัว S.....	30
11	ประสิทธิภาพ ประสิทธิผล	42
12	ประสิทธิภาพ ประสิทธิผล อย่างย่อ	42
13	พัฒนาการจาก MRP จนถึง ERP.....	44
14	องค์ประกอบของ ES เทียบกับ องค์ประกอบของ ERP.....	45
15	โครงสร้างระบบ Computer Integrated Manufacturing: CIM	48
16	รูปแบบการประเมินแบบ เป้าหมาย วัตถุประสงค์ และวัตถุประสงค์	51
17	รูปแบบการประเมินแบบ เป้าหมายของการประเมิน	53
18	รูปแบบการประเมินแบบ บทบาทการประเมิน	55
19	รูปแบบการประเมินแบบ ปัจจัยภายนอกมีอิทธิพลต่อการประเมิน	57
20	ความเสี่ยงและต้นทุนจัดการความเสี่ยง	61
21	การติดตามตรวจสอบความเสี่ยง	67
22	ความสัมพันธ์ของการเรียนรู้.....	68
23	เส้นโค้งแห่งการเรียนรู้.....	70
24	ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย	72

บทที่ 1

บทนำ

สภาวะความเป็นมา เหตุผล และปัญหา

บริษัท เอปสัน พรีซิชั่น (ไทยแลนด์) จำกัด (Epson Precision (Thailand) Ltd. : EPTH) เป็นโรงงานผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ประเภทอุปกรณ์กำเนิดความถี่ แผ่นคริสตัลหั่นบางและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับเลนส์ ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ซิตี้ อำเภอแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา ในอดีตที่ผ่านมา บริษัทต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายไปกับการดำเนินการใช้กระดาษเพื่อบันทึกข้อมูลในสายการผลิตเป็นจำนวนมาก โดยพบว่า หากพิจารณาเฉพาะมูลค่าแผ่นกระดาษและโซลูชันการพิมพ์ที่ใช้ไปในสิ้นไตรมาสที่สองของปี ค.ศ. 2010 คิดเป็นจำนวนเงินเฉลี่ยมากกว่าหนึ่งแสนบาทต่อเดือน หรือเท่ากับหนึ่งล้านสองแสนบาทต่อปี ซึ่งมูลค่าดังกล่าวยังไม่รวมค่าจ้างแรงงานเพื่อทำงาน และดูแลรักษาระบบงานนี้ รวมไปถึงค่าเสียโอกาสในการผลิตจากเวลาที่เสียไปกับการดำเนินงานบันทึกข้อมูลบนกระดาษ

จากปัญหาดังกล่าวจึงทำให้ในระหว่างปีงบประมาณปี ค.ศ. 2010 (พ.ศ. 2553) ถึง ปี ค.ศ. 2013 (พ.ศ. 2556) บริษัทได้ดำเนินโปรแกรมลดการใช้กระดาษบันทึกข้อมูลในสายการผลิต (Paperless Program) ขึ้นซึ่งโปรแกรม Paperless ของ EPTH เป็นโปรแกรมที่ดำเนินการใน 3 สายการผลิตที่มีความแตกต่างกันโดยสิ้นเชิง แต่ละสายการผลิตจะรับผิดชอบโครงการ Paperless ของตน ได้แก่ สายการผลิตชิ้นส่วนอุปกรณ์กำเนิดความถี่ชนิดเนื้อ (Thickness Shear Mode Crystal Oscillator Timing Device หรือเรียกว่าโครงการ Paperless XT) สายการผลิตชิ้นส่วนอุปกรณ์กำเนิดความถี่ชนิดผิว (Surface Acoustic Wave Crystal Oscillator Timing Device หรือเรียกว่าโครงการ Paperless SAW) และสายการผลิตแผ่นคริสตัลหั่นบาง (Crystal Blank Chip หรือเรียกว่าโครงการ Paperless BP)

โครงการทั้งสามซึ่งอยู่ภายใต้โปรแกรม Paperless ได้กำหนดจุดประสงค์ (Goal) เพื่อมุ่งลดความสูญเปล่าในกระบวนการจัดการข้อมูลการผลิต โดยตั้งเป้าหมาย (Target) ไว้ที่การลดเวลาของการจัดการเกี่ยวกับการบันทึกข้อมูลการผลิต (Production Data) ในสายการผลิตแต่ละสาย การดำเนินงานโครงการแบ่งออกเป็น 3 ระยะ (Phase) แต่ละระยะมีจุดเริ่มต้นและสิ้นสุดของตนเองอย่างชัดเจนคล้ายกับเป็นกลุ่มงาน (Work Package) ภายใต้แต่ละโครงการ (จักรดิงศักร์ทีย์. 2553 : 100) มีวิธีการดำเนินการและการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Kaizen) รวมถึงการกำหนดวัตถุประสงค์ (Objective) ในแต่ละระยะของแต่ละโครงการที่แตกต่างกัน เนื่องจากความแตกต่างของสภาพปัญหาที่พบหน้างานในช่วงเวลาดำเนินโครงการ ลักษณะของเทคโนโลยีที่มีการคิดค้นขึ้นใหม่ รวมถึงสภาพแวดล้อมด้านการลงทุน และนโยบายของรัฐบาล ณ ช่วงเวลาของโครงการ อย่างไรก็ตาม ทุกระยะในแต่ละโครงการจะยึดถือเป้าหมายของการลดเวลาในการ

บันทึกข้อมูลการผลิตที่ตั้งไว้ โครงการ Paperless ของแต่ละสายการผลิตประกอบด้วยกลุ่มงาน 3 ระยะ ได้แก่

ระยะที่ 1 ยกเลิกการเขียนโดยใช้ Lot Process Card วนซ้ำ (ระยะ LPC) เป็นการยกเลิกการจดบันทึกบนเอกสารบันทึกผลผลิตทั่วไป (LPR : Lot Process Record) และ เอกสารบันทึกผลผลิตเฉพาะสถานีผลิต (Check Sheet) โดยพิจารณาบนหลักของ 2ส (สะสาง และ สะดวก) และหลักของ ECRS (Eliminate, Combine, Reduce and Simplify) ภายใต้การแสดงความคิดเห็นร่วมกันของพนักงาน ตั้งแต่ระดับพนักงานผลิต จนถึงระดับเจ้าหน้าที่และผู้บริหาร ระดับสูง มุ่งเน้นคงวัตถุประสงค์การเขียนไว้แต่เปลี่ยนรูปแบบไป การเขียนบันทึกที่ไม่ถูกนำไปใช้ประโยชน์จะถูกตัดออก มีการคัดกรองรายการเพื่อพัฒนาเป็นชุดโปรแกรมสำหรับใช้บันทึกข้อมูลโดยมนุษย์ด้วยการพิมพ์ (Key-In) มีการป้องกันความผิดพลาด (Poka-Yoke) โดยใช้การตัดด้วยโปรแกรมก่อนบันทึกรายการลงไปในโปรแกรม ส่วนการเขียนเพื่อช่วยจำก่อนนำไปคัดลอกลงโปรแกรม ได้ถูกปรับปรุงให้เป็น การส่งผ่านข้อมูลด้วยบาร์โค้ด (Barcode) และการส่งผ่านจากฐานข้อมูล (Database) การแจ้งข่าวสารเกี่ยวกับการผลิตระหว่างสถานีผลิตจะถูกแสดงด้วยโปรแกรม ผลที่ได้จากการดำเนินการจะทำให้เอกสาร LPR ถูกลดรูปจากกระดาษขนาด A4 เหลือขนาดเพียงเกือบครึ่งหนึ่งของขนาด A5 และถูกเคลือบด้วยแผ่นพลาสติกใสทำให้สามารถทนใช้ซ้ำได้ เรียกชื่อใหม่ว่า LPC (Lot Process Card) ดังนั้น ระยะนี้จึงเรียกชื่อได้อีกอย่างว่าระยะ LPC

ระยะที่ 2 ยกเลิกเครื่องพิมพ์โดยต่อเข้ากับระบบแลน (ระยะ LAN) เป็นการยกเลิกการพิมพ์ผลการดำเนินการผลิตหรือการตรวจวัดเป็นกระดาษออกจากเครื่องพิมพ์ แต่ยังคงวัตถุประสงค์ในการพิมพ์ไว้ใช้เมื่อจำเป็น ดำเนินการโดยใช้การเชื่อมโยงเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องจักรเข้าด้วยกันด้วยระบบแลน (Local Area Network: LAN) ผ่านสายสัญญาณแบบสายคู่บิดเกลียว (Twisted Pair Wire) แล้วเปลี่ยนจากการพิมพ์ออกมาเป็นกระดาษเป็นการพิมพ์ออกมาเป็นไฟล์ มีการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์บริการการบันทึกไฟล์กลาง (Files Sharing Service Server Center) และมีการติดตั้งชุดโปรแกรมสำรองข้อมูลอัตโนมัติ รวมถึงการกำหนดการรักษาความปลอดภัย ในการจัดเก็บและเข้าถึงข้อมูล เพื่อการสืบค้นย้อนหลัง ดังนั้น ระยะนี้จึงเรียกชื่อได้อีกอย่างว่าระยะ LAN

ระยะที่ 3 ยกเลิกการบันทึกข้อมูลการผลิตด้วยมนุษย์โดยใช้การรับส่งข้อมูลจากเครื่องอย่างอัตโนมัติ (ระยะ Automatic Machine Data Transfer หรือระยะ AMDT) เป็นระยะที่ดำเนินการรับส่งข้อมูลระหว่างระบบฐานข้อมูล เครื่องจักร และคอมพิวเตอร์ โดยมนุษย์ทำหน้าที่เพียงหยิบชิ้นงานเข้าออกและกดปุ่มสั่งงานเท่านั้น ระยะ AMDT ดำเนินการกับเครื่องจักรที่เรียกว่า “Handwork Sputter” เพื่อทำการวัดและบันทึกค่าวิศวกรรมทางการผลิตของชิ้นงานระหว่างผลิต ในสายการผลิต SAW มีเครื่องจักรจำนวน 2 เครื่องแต่มีการดัดแปลงไปใช้กับการ

บันทึกสัญญาณสีหลอดไฟแสดงสถานะของเครื่องจักรอื่นๆ อีก 42 เครื่อง รวมเป็น 44 เครื่อง
สายการผลิต XT มีจำนวน 10 เครื่องและสายการผลิต BP มี 25 เครื่อง

ทั้งนี้ในการดำเนินงานโครงการแต่ละระยะ แต่ละสายการผลิตจะวางแผนและกำหนด
ช่วงเวลาไว้แตกต่างกันเพื่อให้สามารถนำวิธีปฏิบัติที่ดี (Good Practice) และสิ่งที่ได้เรียนรู้จาก
การดำเนินงานในระยะเดียวกันไปขยายผลทำซ้ำกับโครงการอื่นได้ (ดูรายละเอียดได้ที่ตารางที่
1)

ตารางที่ 1 ช่วงเวลาดำเนินการของแต่ละโครงการในแต่ละระยะ

ชื่อโครงการ	เริ่ม	สิ้นสุด	2010		2011		2012		2013	
			H1	H2	H1	H2	H1	H2	H1	H2
Paperless SAW										
ระยะที่ 1-LPC	2010/May	2010/Dec								
ระยะที่ 2-LAN	2011/Jun	2011/Sep								
ระยะที่ 3-AMDT	2013/Jul	2013/Dec								
Paperless XT										
ระยะที่ 1-LPC	2011/Sep	2012/Mar								
ระยะที่ 2-LAN	2010/Sep	2010/Nov								
ระยะที่ 3-AMDT	2012/Jun	2013/Mar								
Paperless BP										
ระยะที่ 1-LPC	2012/Jan	2012/Mar								
ระยะที่ 2-LAN	2012/Sep	2013/Mar								
ระยะที่ 3-AMDT	2013/Apr	2013/Jun								

แต่ จากประสบการณ์การทำงาน ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) ของโรงงานในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ อุตสาหกรรมผลิตเครื่องประดับอัญมณี อุตสาหกรรมไอที และอุตสาหกรรมชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์มากกว่า 10 ปีของผู้วิจัยที่ได้ดำเนินการโครงการในบริษัท มีทั้งประสบความสำเร็จ บรรลุถึงผลลัพธ์ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ แต่ก็มีไม่น้อยที่ล้มเหลว ไม่ประสบผลตามความมุ่งหมาย จนบางครั้งต้องเปลี่ยนเป้าหมายบางส่วน ของโครงการ หรือถึงขั้นยกเลิกโครงการไปเลยก็มี ความล้มเหลวของโครงการมักเกิดจากความผิดพลาดในการบริหารโครงการ ความล้มเหลวนอกจากจะส่งผลต่อความน่าเชื่อถือของ

ผู้รับผิดชอบโครงการทั้งหมดแล้ว ยังส่งผลต่อองค์การโดยรวม กล่าวคือ องค์การต้องเสียเวลาสูญเสียงบประมาณ และสูญเสียโอกาสในการสร้างผลกำไร ในส่วนของผู้บริหารโครงการเองก็เสียชื่อเสียง เสียความน่าเชื่อถือจากผู้อื่น รวมถึงความเชื่อมั่นในตนเอง

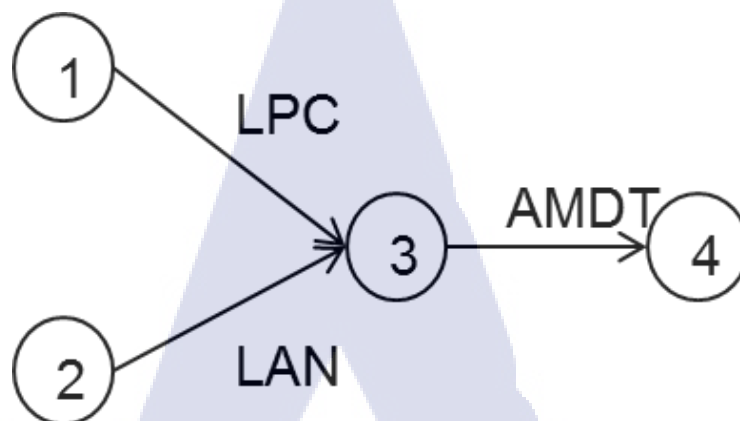
จากสภาวะการณ์เช่นนี้ รวมกับความล้มเหลวในอดีต ทำให้ผู้วิจัยปรารถนาจะศึกษาแนวทางที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการบริหารโครงการลดการใช้กระดาษบันทึกข้อมูลในสายการผลิตให้ประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายของโครงการ โดยมีวัตถุประสงค์ในการวิจัยเพื่อศึกษาวิธีการบริหารจัดการโครงการให้ประสบผลสำเร็จตรงตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ

คำถามในการวิจัย

1. ปัจจัยสำเร็จของการบริหารโครงการลดการใช้กระดาษบันทึกข้อมูลในสายการผลิตของแต่ละระยะประกอบด้วยปัจจัยใดบ้าง
2. ความพึงพอใจและการยอมรับระบบและกระบวนการปฏิบัติงานแบบใหม่ที่เป็นผลผลิตจากการบริหารโครงการลดการใช้กระดาษบันทึกข้อมูลในสายการผลิตอยู่ในระดับใด
3. แนวทางในการบริหารโครงการลดการใช้กระดาษบันทึกข้อมูลในสายการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลควรมีลักษณะอย่างไร

ขอบเขตของการวิจัย

ในการศึกษาวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ดำเนินการวิเคราะห์การบริหารจัดการโปรแกรมลดการใช้กระดาษบันทึกข้อมูลในสายการผลิต (Paperless Program) ของบริษัท เอปัสัน พีริซัน (ไทยแลนด์) จำกัด โดยศึกษาและประเมินการบริหารโครงการ Paperless ทั้ง 3 ระยะของสายการผลิต 3 สายซึ่งดำเนินการในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน แต่ละระยะของโครงการมีความสัมพันธ์สอดคล้องกัน โดยเริ่มต้นจากการดำเนินกลุ่มงานระยะ LAN หรือระยะ LPC ระยะใดก่อนก็ได้ เนื่องจากระยะ LAN และระยะ LPC เป็นอิสระต่อกัน เมื่อเสร็จสิ้นโครงการในระยะใดระยะหนึ่งจากสองระยะดังกล่าวแล้วจึงจะสามารถเริ่มโครงการระยะ AMDT ได้ เส้นทางดำเนินการระยะของโครงการปรากฏดังรูปที่ 1 จากนั้นจึงประเมินระดับความพึงพอใจต่อระบบและกระบวนการปฏิบัติงานแบบใหม่และการยอมรับระบบ โดยดำเนินการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้เสียและผู้ใช้งานโครงการระยะ AMDT จำนวน 21 คน นำผลจากการสัมภาษณ์และผลการเปรียบเทียบการบริหารโครงการระยะ AMDT ของโครงการ Paperless ทั้ง 3 โครงการมาจัดทำเป็นแนวทางที่มีประสิทธิภาพในการบริหารโครงการลดการใช้กระดาษบันทึกข้อมูลในสายการผลิต



รูปที่ 1 ความสัมพันธ์ของแต่ละระยะในโครงการ

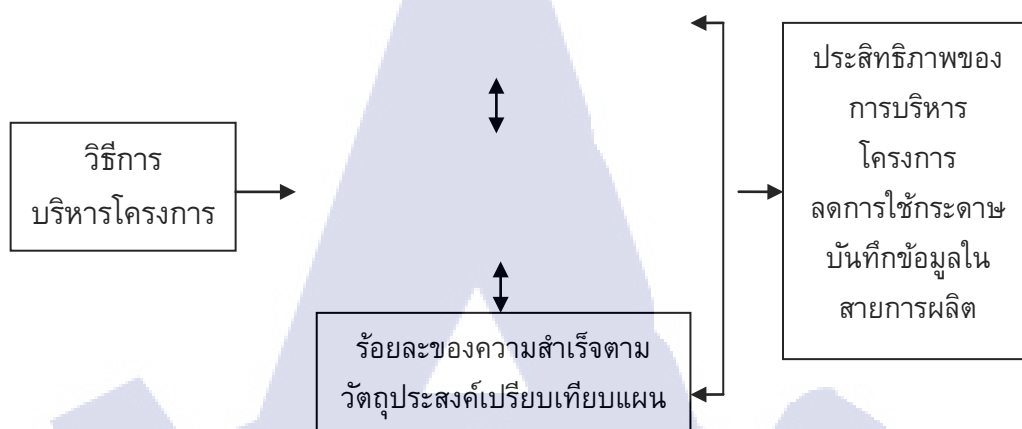
ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการประเมินการบริหารโครงการ Paperless ระยะ LPC และระยะ LAN ของสายการผลิต SAW และสายการผลิต XT ซึ่งดำเนินการระหว่างเดือนพฤษภาคมปี ค.ศ. 2010 (พ.ศ. 2553) ถึงเดือนมีนาคม ปี ค.ศ. 2012 (พ.ศ. 2555) และประเมินการบริหารโครงการ Paperless ระยะ LPC และระยะ LAN ของสายการผลิต BP ซึ่งดำเนินการระหว่างเดือนมกราคมปี ค.ศ. 2012 (พ.ศ. 2555) ถึงเดือนมีนาคม ปี ค.ศ. 2013 (พ.ศ. 2556) โดยในช่วงเวลาคาบเกี่ยวกันนี้ได้ดำเนินงานโครงการ Paperless ระยะ AMDT ในสายการผลิต XT สายการผลิต BP และสายการผลิต SAW ตามลำดับ ตั้งแต่เดือนมิถุนายน ปี ค.ศ. 2012 (พ.ศ. 2555) ถึงเดือนธันวาคม ปี ค.ศ. 2013 (พ.ศ. 2556) รายละเอียดดังปรากฏในตารางที่ 1 นอกจากนี้ยังดำเนินการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้เสียและผู้ใช้งานโครงการ Paperless ระยะ AMDT ในสายการผลิต XT ในต้นเดือนมีนาคม ปี ค.ศ. 2013 (พ.ศ. 2556) ด้วย

กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการบริหารโครงการร่วมกับการวิเคราะห์การดำเนินงานโครงการจริง ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดในการศึกษาและประเมินประสิทธิภาพการบริหารโปรแกรมโดยใช้เกณฑ์การเปรียบเทียบภายใต้สมมติฐานการวิจัยว่า วิธีการที่ใช้บริหารโครงการมีผลต่อสัดส่วนของการใช้งบประมาณ การใช้เวลาดำเนินงาน และมีผลต่อสัดส่วนของความสำเร็จตามวัตถุประสงค์เมื่อเปรียบเทียบกับแผน ซึ่งจะนำไปสู่ประสิทธิภาพการบริหารโครงการได้ กรอบแนวคิดในการวิจัยปรากฏดังรูปที่ 2

ร้อยละของการใช้งบประมาณ
เปรียบเทียบกับแผน

ร้อยละของเวลาดำเนินงาน



รูปที่ 2 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบปัจจัยสำเร็จของการบริหารโครงการลดการใช้กระดาษบันทึกข้อมูลในสายการผลิตของแต่ละระยะ
2. ทำให้ทราบระดับความพึงพอใจและการยอมรับระบบและกระบวนการปฏิบัติงานแบบใหม่ที่เป็นผลผลิตจากการบริหารโครงการลดการใช้กระดาษบันทึกข้อมูลในสายการผลิต
3. สามารถใช้เป็นแนวทางในการบริหารโครงการลดการใช้กระดาษบันทึกข้อมูลในสายการผลิตให้ประสบผลสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **องค์ความรู้ด้านการบริหารโครงการ** หมายถึง คู่มือที่เป็นเครื่องมือในการวางแผน บูรณาการแผนงาน ควบคุมและติดตามการดำเนินงานเพื่อให้เกิดประสิทธิผลต่อโครงการ ประกอบด้วยองค์ความรู้ในการบริหาร 10 ด้าน ได้แก่ การบูรณาการ ขอบเขต เวลา ต้นทุน คุณภาพ ทรัพยากรมนุษย์ การสื่อสาร ความเสี่ยง การจัดซื้อจัดจ้าง และผู้มีส่วนได้เสียของโครงการ
2. **ประสิทธิผล** หมายถึง ผลสำเร็จของการบริหารโครงการลดการใช้กระดาษบันทึกข้อมูลในสายการผลิตตามตัวชี้วัดการบริหารโครงการในด้านเวลา ค่าใช้จ่าย คุณภาพและความพึงพอใจของผู้ใช้ผลของโครงการ
3. **โครงการลดการใช้กระดาษบันทึกข้อมูล** หมายถึง โครงการที่มีจุดประสงค์เพื่อมุ่งลดความสูญเปล่าในกระบวนการจัดการข้อมูลการผลิตโดยลดเวลาของการจัดการบันทึกข้อมูล

การผลิตในสายการผลิต ประกอบด้วยกลุ่มงาน 3 ระยะ ได้แก่ ระยะยกเลิกการเขียนโดยใช้ Lot Process Card วนซ้ำ (ระยะ LPC) ระยะยกเลิกเครื่องพิมพ์โดยต่อเข้ากับระบบแลน (ระยะ LAN) และระยะยกเลิกการบันทึกข้อมูลการผลิตด้วยมนุษย์โดยใช้การรับส่งข้อมูลจากเครื่องอย่างอัตโนมัติ (ระยะ AMDT)

4. สายการผลิต หมายถึง สายการผลิตชิ้นส่วนอุปกรณ์กำเนิดความถี่ชนิดเนออน (Paperless XT) สายการผลิตชิ้นส่วนอุปกรณ์กำเนิดความถี่ชนิดผิว (Paperless SAW) และสายการผลิตแผ่นคริสตัลหั่นบาง (Paperless BP)

ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาโดยกำหนดกรอบระยะเวลาในการวิจัย ตั้งแต่การทบทวนวรรณกรรม เก็บรวบรวมและประเมินผลข้อมูลของโครงการ สัมภาษณ์ วิเคราะห์ผล และจัดทำรูปเล่มวิทยานิพนธ์ตั้งแต่เดือนมีนาคม 2555 ถึงเดือนมีนาคม 2557

TNI

บทที่ 2

หลักการพื้นฐาน เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษา ได้ดำเนินการศึกษาทฤษฎีจากเอกสาร และตำราทางวิชาการที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นพื้นฐาน และแนวทางการศึกษา ดังนี้

1. การบริหารโครงการ
2. ระบบข้อมูลโรงงานอัตโนมัติ
3. การประเมินผลโครงการ
4. การบริหารความเสี่ยงในการดำเนินโครงการ
5. เส้นโค้งประสบการณ์การเรียนรู้
6. บริษัทแอปสัน พรินซ์ตัน (ไทยแลนด์) จำกัด

การบริหารโครงการ

1. ความหมายการบริหารโครงการ

การบริหารโครงการ (Project Management) เป็นคำที่เกิดจากการรวมกันของการบริหาร (Management) และโครงการ (Project) ดังนั้น การจะให้ความหมายของการบริหารโครงการจึงควรจะเริ่มทำความเข้าใจจากความหมายของคำว่า การบริหาร และโครงการ เสียก่อน

รอบบินส์ ; และคูลเตอร์ (รัตน สหายคณิต . 2550 : 15; อ้างอิงจาก Robbins; and Coulter. 2002 : 6) ให้ความหมายของการบริหาร ความโดยสรุปว่า การบริหาร คือ งานที่ต้องทำทุกวันโดยผู้บริหาร เพื่อให้องค์กรสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กรได้ โดยพยายามใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในองค์กรอย่างประหยัดที่สุด

คาร์เพนเตอร์ ; เบาเออร์; และเอโดแกน (Carpenter; Bauer; and Erdogan. 2009 : 1-2) ให้ความหมายของการบริหาร ความโดยสรุปว่า เป็นศิลปะ ในการทำงานต่างๆ ให้สำเร็จได้จากความพยายามของสมาชิกทั่วไป

คอตเตอร์ (Kotter. 1982 : 11) ให้ความหมายของการบริหาร ความโดยสรุปว่า เป็นความสามารถในการเผชิญกับสถานการณ์ที่สลับซับซ้อนได้ด้วยการวางแผนและการตัดสินใจ

ธงไชย แก้วสอาด (2552 : 5-14) ให้ความหมายของการบริหาร ความโดยสรุปว่า ควรเรียกคำว่า Administration ว่าการบริหารและ Management ว่าการจัดการ โดยการบริหาร หมายถึงกิจกรรมเกี่ยวกับการกำหนดนโยบาย และเป้าหมาย ส่วนการจัดการ เป็นกิจกรรมเกี่ยวกับการสนับสนุน และควบคุม การนำนโยบายไปดำเนินการ ให้เกิดผลสำเร็จตามเป้าหมาย

โดยดำเนินควบคู่ไปด้วยกันกับการดำเนินการ การจัดการประกอบไปด้วย 3 ขั้นตอนได้แก่ การวางแผน การควบคุม และการประเมินผล

จากข้อความข้างต้น ผู้วิจัยสรุปได้ว่า การบริหาร คือ งานที่ต้องทำทุกวันของผู้บริหาร เกี่ยวกับการนำนโยบายไปปฏิบัติ เพื่อบรรลุเป้าหมาย เป็นทั้งศิลปะ และความสามารถ ในการเผชิญกับสถานการณ์ที่สลับซับซ้อนได้ด้วยการวางแผน การตัดสินใจ และดำเนินการสนับสนุน จนทำให้ผู้คนในองค์กร สามารถดำเนินการปฏิบัติงานอื่นๆ ได้สำเร็จตามเป้าหมายของ แผนงาน องค์กรสามารถประสบความสำเร็จ ตามเป้าหมายของนโยบาย ด้วยการใช้ทรัพยากร อย่างประหยัดที่สุด

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 (2546 : 270) ได้ให้ความหมายของ โครงการว่า เป็นแผนหรือเค้าโครงตามที่กำหนดไว้

สมคิด พรหมจรรย์ (2552 : 15) ให้ความหมายของโครงการ ความโดยสรุปว่า โครงการ หมายถึง กลุ่มของงานที่มีความเกี่ยวข้องกัน โดยแต่ละงานล้วนทำเพื่อบรรลุเป้าหมายเดียวกัน มีกำหนดเวลาเริ่มและสิ้นสุดชัดเจนแน่นอน และเป็นงานที่พิเศษแตกต่างไปจากงานประจำ

รัตนา สายคณิต (2550 : 27) ให้ความหมายของโครงการ ความโดยสรุปว่า โครงการ หมายถึง กิจกรรมหรือชุดของงานที่พิเศษ แตกต่างจากงานปกติ และต้องทำให้เสร็จภายใต้ ข้อจำกัดของเวลา งบประมาณ และต้องได้ผลตรงตามกำหนด

เคอร์ซเนอร์ (Kerzner. 2009 : 2) ให้ความหมายของโครงการ ความโดยสรุปว่า โครงการ หมายถึง ชุดของงานหรือกิจกรรมที่มีลักษณะ มีวัตถุประสงค์ที่เจาะจงให้สำเร็จอย่าง ชัดเจนแน่นอน มีจุดเริ่มต้นและสิ้นสุดชัดเจน มีเงินทุนจำกัด ต้องใช้ทั้งทรัพยากร ที่ไม่ใช่บุคคล และทรัพยากรบุคคลที่มีลักษณะหลากหลายทักษะ และ ข้ามสายงานประจำ (cut across several functional lines)

อัสติน (2553 : 4) ให้ความหมายของโครงการ ความโดยสรุปว่า โครงการ หมายถึง ชุดของกิจกรรมต่างๆ ที่ผลิตผลงานที่มีความเฉพาะตัวเป็นพิเศษ และมีจุดเวลาเริ่มต้นสิ้นสุดที่ ชัดเจน

จากข้อความข้างต้น ผู้วิจัยสรุปได้ว่า โครงการ หมายถึง กิจกรรม หรือชุดของงาน ที่พิเศษ ข้ามสายงาน แตกต่างจากงานปกติประจำ ทุกงานล้วนทำเพื่อ มุ่งสู่จุดหมายเดียวกัน ที่มีการกำหนดไว้ล่วงหน้า อย่างเจาะจง ชัดเจน มีกำหนดเวลาเริ่มต้น สิ้นสุด ที่ชัดเจน และต้องทำให้เสร็จ ภายใต้ข้อจำกัดของ เวลา งบประมาณ และต้องได้ผล ตรงตามกำหนด

จากความหมายของ การบริหาร และโครงการ ดังที่ผู้วิจัยได้สรุป ไว้ข้างต้น ผู้วิจัยจึง สรุปความหมายของการบริหารโครงการได้ว่า การบริหารโครงการ (Project Management) คือ งานต่อเนื่องที่ต้องใช้ทั้งศิลปะและความสามารถของผู้บริหารโครงการ ในการเผชิญกับ สถานการณ์ที่สลับซับซ้อน ไม่แน่นอน ด้วยการวางแผน การตัดสินใจ และการสนับสนุน ให้ผู้คน ในองค์กร สามารถปฏิบัติชุดงานย่อยที่มีลักษณะไม่เป็นงานประจำ ข้ามสายงาน และมีลักษณะ

พิเศษ มุ่งเจาะจงผลลัพธ์อย่างใดอย่างหนึ่งอย่างพิเศษ ชัดเจน และ เป็นหนึ่งเดียวกัน ที่ต้องทำ โดยผู้บริหารโครงการ งานดังกล่าว ไม่จำเป็นต้องมีขนาดเล็กหรือใหญ่ ต้องใช้เงินลงทุนมากหรือน้อย ใช้เวลายาวนานหรือสั้น แต่งานนั้นต้องมีข้อจำกัดด้านเวลา กล่าวคือ มีจุดเริ่มต้นและสิ้นสุดที่ชัดเจน ต้องมีข้อจำกัดด้านคุณภาพ กล่าวคือ มี เป้าหมายชัดเจน และต้องมีข้อจำกัดด้านงบประมาณการลงทุน กล่าวคือ มีการกำหนดขนาดเงินลงทุนที่ชัดเจน โดยใช้ทรัพยากรอย่างประหยัดที่สุด โดยผลงานโครงการจะมาจากความสามารถของสมาชิกผู้ดำเนินโครงการ แต่ผลสำเร็จของโครงการจะมาจากการบริหารของผู้บริหารโครงการ

นอกจากนี้ยังมีความหมายของการบริหารโครงการในรูปแบบอื่นๆ อีก ดังนี้

อัสติน (2553 : 4) ให้ความหมายของการบริหารโครงการ ความโดยสรุปว่า การบริหารโครงการ หมายถึง การจัดสรรปันส่วนทรัพยากรเพื่อนำมาใช้และติดตามการใช้ทรัพยากรนั้นๆ ให้องค์การบรรลุเป้าหมายที่เฉพาะเจาะจงในเวลาที่กำหนด

เคอร์ซเนอร์ (Kerzner. 2009 : 4) ให้ความหมายของการบริหารโครงการ ความโดยสรุปว่า การบริหารโครงการ หมายถึง ศิลปะของการสร้างภาพมายาในจินตนาการให้เป็นจริงจากชุดของกิจกรรมย่อยที่กำหนดเป้าหมาย และวัตถุประสงค์ ไว้ล่วงหน้า ถูกออกแบบมาเพื่อจัดการหรือควบคุมการใช้ทรัพยากรด้านงบประมาณและเวลาที่ได้รับการอนุมัติอย่างจำกัดในกิจกรรมที่กำหนด เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพตามที่ตั้งวัตถุประสงค์ไว้

รัตนา สายคณิต (2550 : 34) ให้ความหมายของ การบริหารโครงการ ความโดยสรุปว่า การทำหน้าที่ต่างๆ ทางด้านบริหารอันได้แก่ การวางแผน (Planning) การจัดองค์การ (Organizing) การบังคับบัญชา (Commanding) การประสานงาน (Coordinating) การควบคุม (Controlling) การใช้ทรัพยากรของโครงการเพื่อให้โครงการสามารถดำเนินไปได้ และบรรลุสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ระบุไว้

วิสูตร จิระดำเกิง (2555 : 6) ให้ความหมายของการบริหารโครงการว่า “การบริหารโครงการ คือ การใช้ทรัพยากรต่างๆ ที่มีอยู่อย่างเหมาะสมและสมบูรณ์ที่สุด เพื่อให้การดำเนินโครงการบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้”

สมบัติ ชำรงธัญวงศ์ (2547 : 8-9) ให้ความหมายของการบริหารโครงการ ความโดยสรุปว่า เป็นการนำความรู้ เกี่ยวกับการบริหารต่างๆ ในทุกด้าน มาผสมรวมกัน เพื่อกำหนดเป็นแผนงานที่ออกแบบมาเพื่อ ใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัด

2. เหตุการณ์สำคัญของการบริหารโครงการในอดีต

การบริหารโครงการไม่ได้เป็นสิ่งใหม่สำหรับมนุษย์แต่เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นมานานแล้ว มีประวัติการพัฒนายาวต่อเนื่องและแพร่หลาย ปรากฏว่า การบริหารโครงการ ได้รับความสำคัญ และมีการศึกษาอย่างจริงจัง โดยพบว่า มีการตั้งสถาบันบริหารโครงการ (PMI : Project Management Institute) เพื่อศึกษา และสนับสนุนการบริหารโครงการโดยเฉพาะ ในปี 1969 ที่ประเทศ สหรัฐอเมริกา (รัตนา สายคณิต. 2550 : 25)

ในปี 1931 ได้มีการก่อสร้างเขื่อนฮูเวอร์ (The Hoover Dam) ขึ้นซึ่งถือได้ว่า เป็นโครงการที่มีขนาดใหญ่มาก วิศวกรที่คุมงานโครงการนี้ชื่อว่า เฮนรี ลอเรนซ์ แกนต์ (Henry Laurence Gantt) เขาได้ใช้เครื่องมือในการบริหารโครงการที่มีลักษณะเป็นรูปภาพ ทำให้เข้าใจง่าย และสามารถนำไปใช้งานได้ง่าย โดยแสดงภาระงานเรียงลำดับตามสิ่งที่ต้องทำก่อนหลัง งานที่ต้องทำก่อนอยู่ด้านบน งานที่ต้องทำช้ากว่าอยู่ด้านล่าง ในบรรทัดเดียวกันของแต่ละงาน ได้แสดงแผนภูมิแท่งบอกจุดเริ่มต้นและสิ้นสุดของระยะเวลา และผู้รับผิดชอบ แผนภาพนี้เป็นที่รู้จักกันอย่างแพร่หลายว่า แผนภูมิแกนต์ (Gantt Chart) (มยุรี อนุมานราชชน. 2546 : 114)

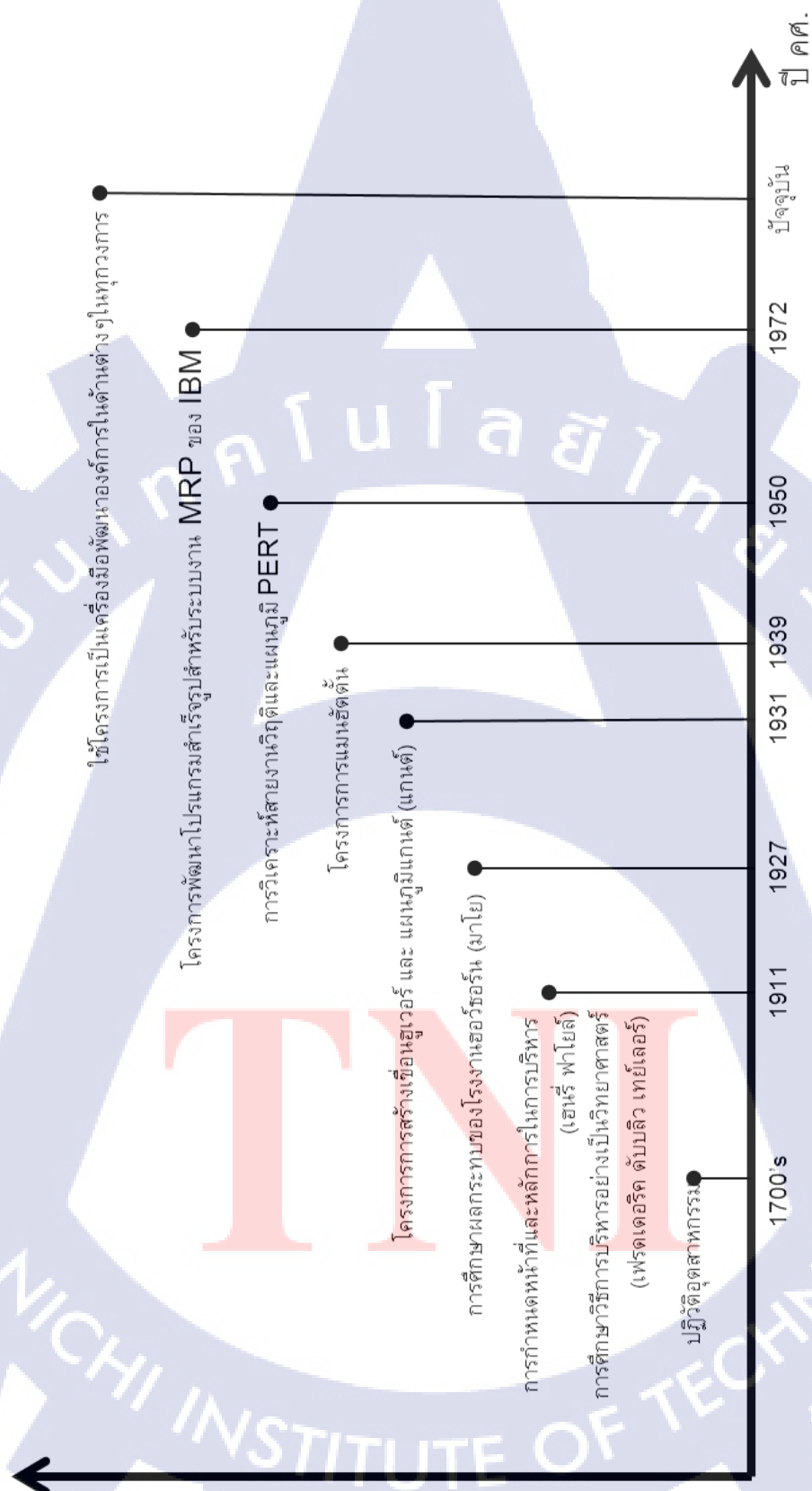
อีกราว 10 ปีต่อมา โลกได้เข้าสู่ภาวะสงครามที่เรารู้จักกันว่า สงครามโลกครั้งที่ 2 (WWII : World War II) การบริหารโครงการ ได้ถูกเปลี่ยนจาก การนำไปใช้ในงานวิทยาศาสตร์ ก่อสร้าง และการแพทย์ ได้ถูกนำไปใช้ในสงครามด้วย (อัสติน. 2553 : 7) โดยเฉพาะโครงการที่มีชื่อเสียง และนำไปสู่การคร่าชีวิตผู้คนมากมายในประเทศญี่ปุ่นที่เรารู้จักกันว่า โครงการแมนฮัตตัน (The Manhattan Project) (มยุรี อนุมานราชชน. 2546 : 2)

ในปี 1957 บริษัท ดูปองต์ (Du Pont) และเรมิงตันแรนด์ (Remington Rand Univac) ได้ใช้คอมพิวเตอร์และโปรแกรมคำนวณเพื่อวิเคราะห์ขั้นตอนการทำงาน และค้นหาขั้นตอนการทำงานที่มีความเสี่ยงในการบริหารงานก่อสร้างโรงงานและการบำรุงรักษาที่เรียกว่า การวิเคราะห์สายงานวิกฤต (CPM : Critical Path Method) (มยุรี อนุมานราชชน. 2546 : 114) ผลที่ได้ทำให้สามารถลดระยะเวลาดำเนินการ และสามารถลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินการได้ ถือได้ว่าเป็นการกำเนิดเครื่องมือในการบริหารโครงการอีกชิ้นหนึ่ง (อัสติน. 2553 : 7)

ในปี 1958 บริษัท ล็อกฮีท (Lockheed) และ บริษัท บรูซแอลเรนแอนฮามิลตัน (Booz Allen & Hamilton) ได้ร่วมกับ กองทัพเรือของสหรัฐ (มยุรี อนุมานราชชน. 2546 : 114) ในการพัฒนา เรือดำน้ำพลังงานนิวเคลียร์ขนาดมหึมาและมีความซับซ้อน ที่ชื่อว่า โพลาริส (Polaris) ได้เสนอเครื่องมือในการบริหารโครงการอีกอย่างขึ้นมาใหม่ เรียกว่า แผนภูมิ PERT (PERT : Program Evaluation and Review Technique) แผนภูมิดังกล่าวเป็นการใช้งานร่วมกันของแผนภูมิและตาราง และถูกนำมาใช้จนถึงปัจจุบัน (อัสติน. 2553 : 7)

ในปี 1972 บริษัท ไอบีเอ็ม (IBM) ได้ดำเนินโครงการพัฒนาโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับระบบงาน MRP (Material Requirements Planning) สำเร็จ ทำให้เห็นได้อย่างชัดเจนว่า การบริหารโครงการไม่ได้ถูกนิยมใช้เพียงแค่วงการการก่อสร้างและกองทัพเพียงเท่านั้น (Ralston. 1996a : 24; 1996b : 14)

จากการทบทวนวรรณกรรม ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่า การบริหารโครงการเริ่ม ปรากฏอย่างเด่นชัดจากโครงการเขื่อนฮูเวอร์ และถูกใช้มากในวงการวิศวกรรมโยธา ต่อมา นับตั้งแต่ยุคสงครามโลกครั้งที่สอง การบริหารโครงการ ได้ถูกนำไปประยุกต์ใช้ในโครงการพัฒนาอาวุธของกองทัพ รวมถึงสายอาชีพไอทีในการพัฒนาติดตั้งระบบงาน และโปรแกรมในอุตสาหกรรมทั่วไป ดังแสดงในรูปที่ 3



รูปที่ 3 แสดงลำดับเหตุการณ์การบริหารโครงการ

3. ประเภทและคุณลักษณะของงานโครงการ

3.1 ประเภทงานโครงการ

งานโครงการ สามารถแบ่งได้รวมทั้งสิ้น

15 ประเภท 4 ลักษณะการจัดแบ่ง ดังนี้

3.1.1 แบ่งตามลักษณะสถานการณ์ที่จะเผชิญ

สามารถแบ่งได้ทั้งสิ้น

3 ประเภทดังนี้ (ปกรณ ปรียากร. 2556 : 6-7; อ้างอิง

จาก Project Management Institute. 1996 : 4-5; Turner. 1993 : 7)

3.1.1.1 โครงการปรับปรุงแก้ไขปัญหาต่างๆ ผลที่ได้จากโครงการคือ
วิธีการแก้ไขปัญหามาใช้ประจำวัน

3.1.1.2 โครงการริเริ่มนวัตกรรม ผลที่ได้จากโครงการคือ สินค้าใหม่
(New products) หรือ วิธีการใหม่ (New Method)

3.1.1.3 โครงการวิจัยและพัฒนา เรียกอีกอย่างว่า "โครงการนำร่อง" ผลที่
ได้จากโครงการคือ ต้นแบบ (Prototype) เพื่อนำไปขยายผลต่อไป

3.1.2 แบ่งตามลักษณะการจัดทำและผลงานที่ได้

สามารถแบ่งได้ทั้งสิ้น

4 ประเภทดังนี้ (วิสูตร จิระดำเกิง. 2555 : 408-409)

3.1.2.1 โครงการด้านวิจัย เป็นโครงการที่ต้องใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ เข้า
มาใช้ในการดำเนินการ โดยผู้เชี่ยวชาญอย่างเจาะจง ในสาขาที่วิจัยนั้นๆ

3.1.2.2 โครงการพัฒนา เป็นโครงการออกแบบพัฒนาสิ่งประดิษฐ์ตาม
ความต้องการ

3.1.2.3 โครงการด้านการผลิต เป็นโครงการเกี่ยวกับการผลิต ในด้าน
ต่างๆ เช่น การขยายความสามารถในการผลิต เป็นต้น

3.1.2.4 โครงการด้านศึกษาวิเคราะห์ เป็นโครงการมุ่งเน้นการหาคำตอบ
ของปัญหาที่กำลังเผชิญอยู่ จากการค้นคว้าจากเอกสารข้อมูลจากแหล่งต่างๆ การทดลอง หรือ
การทดสอบ

3.1.3 แบ่งตามลักษณะการลงทุน

สามารถแบ่งได้ทั้งสิ้น

5 ประเภทดังนี้ (จักร ดิงศกัทีย. 2553 : 8)

3.1.3.1 โครงการลงทุนแรกเริ่ม ผลที่ได้จากโครงการคือ กิจการใหม่ หรือ
สาขาใหม่

3.1.3.2 โครงการลงทุนเพื่อขยายงาน ผลที่ได้จากโครงการคือ
ความสามารถผลิตสินค้ามากขึ้นจากโรงงานใหม่ หรือเครื่องจักรใหม่แต่ต้องใช้คนกลุ่มเดิม
จัดการ

3.1.3.3 โครงการลงทุนเพื่อปรับปรุง ผลที่ได้จากโครงการคือ
ประสิทธิภาพการทำงานที่ดีขึ้น

3.1.3.4 โครงการลงทุนเพื่อการวิจัยและพัฒนา ผลที่ได้จากโครงการคือ เทคโนโลยีใหม่ อาจตั้งในรูปโครงการเฉพาะกิจก็ได้

3.1.3.5 โครงการลงทุนทางสังคม ผลที่ได้จากโครงการคือ ภาพลักษณ์ที่ดีขององค์กร

3.1.4 แบ่งตามสภาพแวดล้อม

สามารถแบ่งได้ทั้งสิ้น

3 ประเภทดังนี้ (รัตนา สายคณิต. 2550 : 38-41)

3.1.4.1 โครงการขององค์กรธุรกิจแสวงหากำไร มุ่งแสวงผลที่จะได้จากโครงการคือ กำไรที่มากขึ้น

3.1.4.2 โครงการของรัฐที่ไม่มุ่งหวังกำไร มุ่งแสวงผลที่จะได้จากโครงการคือ ผลตอบแทนต่อเศรษฐกิจของประเทศและระดับความเป็นอยู่ของชีวิตประชาชน

3.1.4.3 โครงการกองทัพ มุ่งแสวงผลที่จะได้จากโครงการคือ ประสิทธิภาพของผลงาน เช่น อาวุธ หรือ เทคโนโลยีการสงครามมากกว่าการให้ความสำคัญกับต้นทุนหรือค่าใช้จ่าย

3.2 คุณลักษณะโครงการ

โครงการทั้ง

15 ประเภท ล้วนมีคุณสมบัติเฉพาะรวมได้ทั้งสิ้น 9 ประการดังนี้

3.2.1 มีวัตถุประสงค์ ชัดเจน (จักร ดิงศกัthy. 2553 : 6) วัตถุประสงค์ที่ดีควรมีลักษณะ SMART ดังนี้ (ปกรณ์ ปรียากร. 2556 : 46-47)

S = sensible and specific	มีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ และชัดเจน
M = measurable	สามารถวัดผลในเชิงปริมาณ และคุณภาพได้
A = attainable and assignable	สามารถมอบหมายให้ผู้อื่นรับไปปฏิบัติได้
R = reasonable and realistic	มีความสมเหตุสมผลและทำให้เป็นจริงได้
T = time available	มีกรอบเวลาปฏิบัติงานเหมาะสม

3.2.2 เป็นงานที่มีกำหนดระยะเวลาเริ่มต้นสิ้นสุดชัดเจน มีทรัพยากรใช้เพื่อบรรลุ เป้าหมาย และวัตถุประสงค์ อย่างจำกัด และชั่วคราว (Kerzner. 2009 : 2) โดยทรัพยากร หมายถึง บุคลากรผู้มีความเชี่ยวชาญ มีความสามารถอย่างโดดเด่น (อัสนัน. 2553 : 4) เครื่องมือ เครื่องใช้ สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ สิทธิการเข้าถึงข้อมูล ระบบงาน เทคนิค ทั้งอยู่ในรูปเงินทุนหรือไม่ และเวลา (วิสูตร จิระดำเกิง. 2555 : 6)

3.2.3 มีข้อจำกัดในด้านค่าใช้จ่าย เวลา และคุณภาพ (จักร ดิงศกัthy. 2553 : 7) ดังแสดงในรูปที่ 4

3.2.4 มีความเสี่ยงและไม่แน่นอน (จักร ดิงศกัthy. 2553 : 96) ทำให้ต้องมีการประเมินความเสี่ยง จัดทำแผนรับมือ และปรับปรุงแผนการทำงาน ให้สอดคล้อง กับสถานการณ์ปัจจุบัน อยู่เสมอ (ปกรณ์ ปรียากร. 2556 : 9)

3.2.5 มีการบริหารข้ามสายองค์กร
(Kerzner. 2009 : 2)

โดยอาศัยผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน



รูปที่ 4 แสดงข้อจำกัดของโครงการ

ที่มา: จักร ดิงศภักดิ์. (2553). คู่มือเบื้องต้นสำหรับ วิชา IMA 307 การศึกษา
ความเป็นไปได้และการจัดการโครงการอุตสาหกรรม. หน้า 7.

3.2.6 องค์กรที่เป็นเจ้าของโครงการ เป็นผู้มีส่วนได้เสีย กับผลของโครงการ
(รัตนา สายคณิต. 2550 : 28)

3.2.7 มีกระบวนการดำเนินการเป็นวัฏจักร (จักร ดิงศภักดิ์. 2553 : 12)

3.2.8 มีผู้บริหารโครงการ (สมคิด พรหมจ้อย. 2552 : 23)

3.2.9 มีความแตกต่างจากการบริหารงานประจำ (ปกรณ์ ปรียากร. 2556 :
9)

4. ความแตกต่างของงานโครงการกับงานประจำ

ด้วยการดัดแปลงวรรณกรรมจาก มยุรี อนุমানราชชน (2546 : 11-12) วิสูตร จิระ
ดำเกิง (2555 : 7) ปกรณ์ ปรียากร (2556 : 12-19) และ จักร ดิงศภักดิ์ (2553 : 96-97)
สามารถสรุปรวมความแตกต่าง ของการบริหารงานโครงการ กับการบริหารงานประจำได้ ดัง
แสดงในตารางที่ 2

ข้อแตกต่างที่เด่นชัดที่สุดคือ การบริหารโครงการ เป็นการบริหารวัสดุอุปกรณ์ เทคนิค
ทรัพยากร งบประมาณ กฎระเบียบ และเวลากิจกรรมในโครงการ (วิสูตร จิระดำเกิง. 2555 : 6)
อย่างยืดหยุ่นปรับเปลี่ยนตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในขณะนั้น ผู้บริหารงานโครงการต้องพร้อม
ฉกฉวยโอกาสที่อาจเกิดขึ้นอย่างไม่คาดฝันได้อย่างทันท่วงทีเพื่อให้ได้มาซึ่งความสำเร็จ โดย
มุ่งเน้นที่เป้าหมายมากกว่าวิธีการ

ตารางที่ 2 แสดงความแตกต่างของการบริหารงานโครงการกับการบริหารงานทั่วไป

ประเด็นพิจารณา	การบริหารโครงการ	การบริหารทั่วไป
1) ขอบข่ายงาน	o มีลักษณะพิเศษ เฉพาะตัว ไม่ซ้ำ มุ่งแสวงหาสิ่งใหม่ที่ไม่เคยมีทำมาก่อน	o เคยมีทำมาก่อน มีลักษณะทำซ้ำแล้วซ้ำอีก เป็นกิจวัตร และมุ่งเน้นรักษาสິงเดิมๆ ที่ทำประจำ
2) เวลา	o มีระยะเวลาเริ่มต้น และสิ้นสุด อย่างชัดเจน	o มีระยะเวลาต่อเนื่องไม่สิ้นสุด
3) การเปลี่ยนแปลง	o เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงขนาดใหญ่อย่างรวดเร็ว	o เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงแบบค่อยเป็นค่อยไป
4) สไตล์การบริหาร	- o เป็นการดำเนินการภายใต้สภาพแวดล้อมการทำงานที่ไม่คงที่ มีความเสี่ยงและความไม่แน่นอน ผู้บริหารต้องกล้าเสี่ยง - o ต้องการความยืดหยุ่นสูงในการบริหาร - o บริหารโดยเน้นการบรรลุตามวัตถุประสงค์ (Management by Objective)	- o การดำเนินงานเป็นการบริหารสถานภาพเดิม มีการเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อย ผู้บริหารต้องมีประสบการณ์สูง - o ต้องการความคงที่สูงในการบริหาร - o บริหารโดยเน้นการยึดตามกฎระเบียบ (Management by Regulation)
	- o สมาชิกในทีมเป็นกลุ่มผู้ร่วมงาน - o บริหารตามแนวทางของโครงสร้างองค์กร ไม่มีอำนาจให้ผู้อื่นให้โทษ อำนาจการสั่งการขึ้นอยู่กับอำนาจการต่อรองข้ามสายงาน	- o สมาชิกในทีมผู้บังคับบัญชากับผู้ใต้บังคับบัญชา - o บริหารตามแนวทางของโครงสร้างองค์กร มีอำนาจเต็มในการสั่งการ ประเมินผลให้คุณ์และลงโทษ

ตารางที่ 2 แสดงความแตกต่างของการบริหารงานโครงการกับการบริหารงานทั่วไป (ต่อ)

ประเด็นพิจารณา	การบริหารโครงการ	การบริหารทั่วไป
5) วัตถุประสงค์	o ให้นำหนักแก่วัตถุประสงค์ด้านต่างๆ ไม่สมดุลกัน มักเน้นที่เรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะเพื่อเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน	o ให้นำหนักแก่วัตถุประสงค์ด้านต่างๆ เท่ากันอย่างสมดุลเท่าเทียมเพื่อรักษาสภาพปัจจุบัน
6) ทีมงาน	- o สมาชิกถูกแต่งตั้งมาอย่างชั่วคราว สามารถเปลี่ยนแปลงได้อยู่ตลอดเวลาตามสถานการณ์ - o การดำเนินงานแบบบทบาทที่ไม่สามารถกำหนดไว้ล่วงหน้าได้ สมาชิกต้องรับผิดชอบหลายบทบาท - o ฝนแปรตามสถานการณ์เพื่อนำให้งานสำเร็จตามวัตถุประสงค์	- o สมาชิกถูกแต่งตั้งมาอย่างคงตัวในระยะกลางและระยะยาว - o การดำเนินงานแบบบทบาทที่กำหนดไว้ล่วงหน้า ซึ่งทำให้ผู้ปฏิบัติงานไม่คำนึงถึงวัตถุประสงค์ของการดำเนินงานเมื่อลงมือปฏิบัติงาน
	o สมาชิกประสานงานกันด้วยจุดมุ่งหมาย	o สมาชิกประสานงานกันด้วยบทบาท
	o สมาชิกประเภท Line และ Staff รับผิดชอบโดยตรง	o Line รับผิดชอบ Staff เพียงให้คำแนะนำ

ตารางที่ 2 แสดงความแตกต่างของการบริหารงานโครงการกับการบริหารทั่วไป (ต่อ)

ประเด็นพิจารณา	การบริหารโครงการ	การบริหารทั่วไป
7) ทรัพยากร	- o สมาชิกมีเอกภาพชัดเจนสูง เนื่องจากลักษณะงานที่เป็นแบบชั่วคราว และต้องพึ่งพาทรัพยากรจากภายนอกติด ซึ่งเป็นเหตุแห่งความขัดแย้ง และต้องรอตลอดเวลา - o ใช้ได้ในช่วงเวลาเดียว ถ้าเหลือแล้วต้องสังคิน ถ้าหมดเพิ่มไม่ได้	o สมาชิกมีเอกภาพชัดเจนค่อนข้างน้อยเนื่องจากทุกอย่างอยู่ในลักษณะคงตัว
8) ผลลัพธ์	o เน้นที่ประสิทธิภาพ	- o ใช้อย่างต่อเนื่องและเพิ่มเติมได้ถ้าจำเป็น - o เน้นสร้างประสิทธิภาพ

อาจกล่าวได้ว่าการบริหารโครงการ เป็นการใช้เป้าหมายก่อให้เกิดกระบวนการ ในขณะที่การบริหารงานประจำ จะมุ่งเน้นให้ความสำคัญกับวิธีการ กฎเกณฑ์ ระเบียบ และ ข้อบังคับมากกว่าเป้าหมาย ผู้บริหารต้องเคร่งครัดไม่หย่อนยานในการบังคับใช้กฎระเบียบและการปกครอง ไม่ปล่อยให้เกิดตัวอย่างการละเมิดกฎระเบียบอย่างเด็ดขาด กล่าวได้ว่า การบริหารงานประจำ เป็นการใช้กระบวนการก่อให้เกิดเป้าหมาย (มยุรี อนุমানราชชน. 2546 : 12-14)

ถึงแม้งานทั้ง 2 อย่างนี้จะแตกต่างกันแต่ก็เป็นงานที่ต้องทำควบคู่กัน จะเลือกทำเพียงอย่างใดอย่างหนึ่งหรือเน้นเพียงงานใดงานหนึ่งไม่ได้ โดยงานประจำเป็นงานที่ทำเพื่อก่อให้เกิดอย่างเป็นประจำต่อเนื่อง แต่งานโครงการเป็นงานที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น (ปกรณั ปรียากร. 2556 : 18)

5. วงจรชีวิตโครงการ และกระบวนการบริหารโครงการ

5.1 วงจรชีวิตโครงการ

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า วงจรชีวิตโครงการในแต่ละวรรณกรรมมีจำนวนขั้นตอนที่แตกต่างกัน แต่วงจรชีวิตในวรรณกรรมต่างๆ นั้น สามารถแสดงเปรียบเทียบกันได้ โดยบางขั้นตอนของบางวรรณกรรมได้อธิบายความครอบคลุมถึงขั้นตอนที่บางวรรณกรรมได้แยกย่อยออกมา ดังแสดงในตารางที่ 3

การที่จำนวนขั้นตอนของวงจรชีวิตโครงการมีความแตกต่างกันนั้น มีสาเหตุมาจากระยะเวลาดำเนินโครงการนั้นๆ ความซับซ้อนของโครงการนั้นๆ และการให้ความสำคัญเจาะจงในขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งของผู้จัดการโครงการนั้นๆ ซึ่งทำให้จำนวนขั้นตอนของวงจรชีวิตโครงการมีความแตกต่างกัน แม้จะเป็นโครงการในองค์การเดียวกันก็ตาม (Kerzner. 2009 : 73)

ด้วยการดัดแปลงวรรณกรรมจาก มยุรี อนุมานราชชน (2546 : อ้างอิงจาก Morris. 1988 : 19-22) ปกรณั ปรียากร (2556 : 38-39) รัตนา สายคณิต (2550 : 33) เคอร์ซเนอร์ (2009 : 68-73) อัสดิน (2553 ; 22-26) จักร ดิงศภัทัย (2553 : 14-15) สถาบัน PMI (Project Management Institute. 2013 : 38-44) และวิสูตร จิระดำเกิง (2555 : 8-9) สามารถสรุปได้ว่าจำนวนขั้นตอนวงจรชีวิตโครงการ มีทั้งสิ้น 6 ขั้นตอน ประกอบไปด้วย การกำหนดแนวคิด การจัดทำแผน การขออนุมัติ การนำแผนไปปฏิบัติ การควบคุม และติดตามงาน และการปิดโครงการ ดังนี้

วงจรชีวิตโครงการ ในกรณีโครงการแบ่งเป็นระยะย่อยๆ ไม่มีความแตกต่างจากกรณีโครงการไม่มีการแบ่งระยะ (Single-Phase Project) โดยหากโครงการมีการแบ่งระยะย่อย ก็จะมีการวนรอบวงจรชีวิตโครงการหลายรอบตามจำนวนระยะ แต่หากโครงการมีระยะเดียว วงจรชีวิตโครงการก็จะมีเพียงรอบเดียวเช่นกัน (Project Management Institute. 2013 : 41-43)

ตารางที่ 3 แสดงขั้นตอนในวงจรโครงการตามวรรณกรรมที่พบกันต่างๆ เปรียบเทียบโดยผู้วิจัย

ลำดับ	มยรี อนุภาณราชชน	รัตนํ สายคณิต	Kerzner	อัสติน	จักร ดิงศมทีย	วิสุตร จิระดาเกิง	ปกรณํ ปรียาก	PMI
	ปีพ.ศ. 2546	ปีพ.ศ. 2550	ปีค.ศ. 2009	ปีพ.ศ. 2553	ปีพ.ศ. 2553	ปีค.ศ. 2555	ปีค.ศ. 2556	ปีค.ศ. 2013
	หน้า 24-26	หน้า 33	หน้า 68-73	หน้า 22-36	หน้า 14-15	หน้า 8-9	หน้า 38-39	หน้า 38-44
1	ศีกษาควมเป็นไปไดัขั้นต้น	กำหนดโครงการ	กำหนดแนวคิดโครงการ (Conceptual)	กำหนดจัดตั้งโครงการ	กำหนดโครงการ	กำหนดโครงการ	กำหนดแนวคิดโครงการ	เริ่มต้น (Initiating)
2	ออกแบบ	การวางแผนโครงการ	การวางแผนโครงการ (Planning)	วางแผนโครงการ	ศีกษาควมเป็นไปไดั	วางแผนโครงการ	กำหนดเริ่มต้นงาน	วางแผน (Planning)
3			การทดสอบแผนโครงการ (Testing)		ประเมินอนุมติ			
4	ติดตั้ง	การนำแผนไปปฏิบัติ	การนำแผนไปปฏิบัติ (Implementing)	การบริหารดำเนินการ	การนำไปปฏิบัติ	การนำแผนไปปฏิบัติ		ดำเนินการ (Executing)
5					การดำเนินการและติดตาม			
6	ปิดโครงการ	การปิดโครงการ	การปิดโครงการ (Closure)	การปิดโครงการ	การปิดโครงการ	การปิดโครงการ	ยุติโครงการ	ยุติโครงการ (Closing)
7							ดำเนินการบำรุงรักษาและปรับปรุง	

5.1.1. การกำหนดแนวคิด และการทำแนวคิดให้กระจ่างชัด

5.1.1.1 การกำหนดแนวคิด

เป็นการแสวงหาโอกาสและประกายความคิดที่นำไปสู่โครงการใหม่ๆ แล้วคัดเลือกจากผลการประเมินเบื้องต้น (จักร ดิงศรัทย์. 2553 : 13) ในภาพกว้างๆ (มยุรี อนุমান ราชชน. 2546 : 24)

ประกายความคิดดังกล่าวจะมาจากเจ้าของกิจการหรือผู้มีอำนาจสูงสุดที่ สอดคล้องกับความต้องการขององค์กร เปรียบได้กับความฝัน หรือความคาดหวังของกิจการใน อนาคต (ปกรณ ปรียากร. 2556 : 28-29 อ้างอิงจาก Adams; and Brendt. 1988 : 206-230)

5.1.1.2 การทำแนวคิดให้กระจ่างชัด

เป็นการระบุแนวความคิดเรียงลำดับจากความเป็นนามธรรม ขอบเขต กว้างๆ ไม่เจาะจง ไปสู่ความเป็นรูปธรรม มีขอบเขตเจาะจง วัดได้ (ศิริชัย กาญจนวาสี. 2554 : 209)

เป็นการระบุ Goal Target และ Objective ในแนวคิด โดยเมื่อสามารถ กำหนดกลยุทธ์ได้ จึงทำการกำหนด Goal ตามกลยุทธ์ และจะปรากฏในเอกสารเสนอขออนุมัติ ดำเนินโครงการ (Proposal) จากนั้น จึงกำหนด Target โครงการทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ เวลา งบประมาณ และจุดมุ่งหมายโครงการ (Targeted Quality) เมื่อกำหนด Target แล้ว จึงกำหนด Objective พร้อม KPI (Project Management Institute. 2013 : 6-7,85)

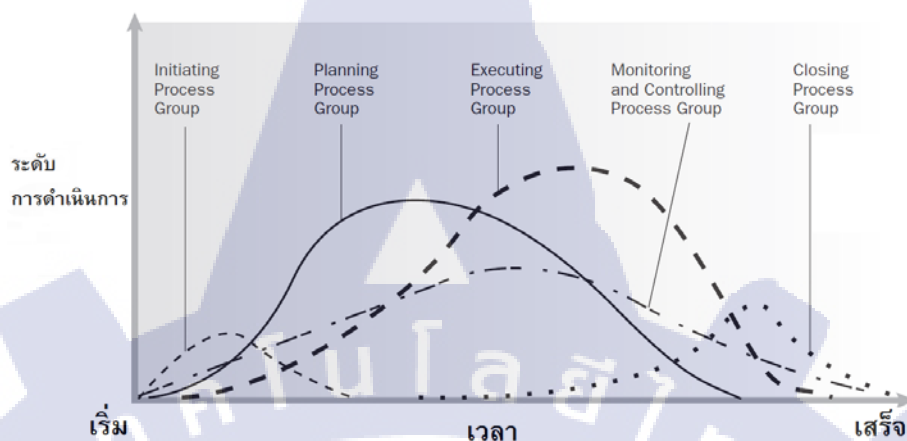
ในการกำหนดลำดับความกระจ่างชัดในแนวคิด เรียงตามความเป็น นามธรรมไปหาความเป็นรูปธรรม ปรากฏชัดแย้งกันในวรรณกรรม 2 วรรณกรรม กล่าวคือ ศิริชัย กาญจนวาสี (2554 : 209) เรียงตาม Goal – Objective – Target ในขณะที่ PMI (Project Management Institute. 2013 : 6-7) เรียงตาม Goal – Target – Objective

5.1.2. การวางแผนโครงการ

การวางแผนโครงการ เป็นงานที่ต้องทำภายใต้สภาวะการณ์ที่ไม่แน่นอน ไม่ เคยมีมาก่อน เกี่ยวข้องกับบุคคลหลายฝ่าย และมีความสลับซับซ้อนสูง (สมบัติ ชำรงชัญวงศ์. 2547 : 65) เพื่อกำหนดภาระงาน ลำดับภาระงาน ผู้รับผิดชอบ และเป็นเครื่องมือช่วยควบคุม ติดตามการดำเนินโครงการ (สมบัติ ชำรงชัญวงศ์. 2547 : 21-24) การวางแผนที่ผิดพลาดจะ ส่งผลโดยตรงต่อการบริหารเวลาการดำเนินโครงการ (ดุสิต เต็งไตรรัตน์. 2550 : 55-56)

การดำเนินโครงการในแต่ละขั้นของวงจรชีวิตโครงการ ไม่จำเป็นต้องเริ่มเมื่อ ขั้นตอนก่อนหน้าเสร็จสิ้นเท่านั้น สามารถดำเนินได้เลย และอาจมีบางช่วงเวลาที่มีการดำเนิน กิจกรรมโครงการหลายกิจกรรมทับซ้อนกันอยู่ในเวลาเดียวกัน ดังแสดงในภาพที่ 5 สภาพ ดังกล่าว มีผลต่อการวางแผนโครงการด้วย โดยเฉพาะช่วงที่มีการทับซ้อนกันมักจะมีปัญหา เกิดขึ้นเสมอ เพราะว่าผลที่เกิดจากกิจกรรมที่กำลังจะเสร็จกำลังจะไปเป็นปัจจัยนำเข้าของอีก

กิจกรรมหนึ่งที่กำลังจะเริ่มในขั้นตอนอื่นซึ่งเป็นการดำเนินการด้วยกลุ่มบุคคลคนละกลุ่ม หากมีความผิดพลาดขึ้น หรือสูญเสียความเป็นทีมเกิดขึ้น อาจนำไปสู่ความขัดแย้งในโครงการได้



รูปที่ 5 แสดงการทับซ้อนกันของงานในแต่ละขั้นของวงจรชีวิตโครงการ

ที่มา : Project Management Institute. (2013). **A Guide to the Project Management Body of Knowledge**. p. 51.

5.1.2.1 ขั้นตอนการวางแผนโครงการ

สำหรับการวางแผนเพื่อบริหารโครงการ ประกอบไปด้วยขั้นตอนดังต่อไปนี้ (สมบัติ ธำรงธัญวงศ์. 2547 : 13-15 อ้างอิงจาก Gido; and Clements. 1999 : 11)

5.1.2.1.1 ทำวัตถุประสงค์โครงการให้ชัดเจน วัตถุประสงค์ดังกล่าวควรได้รับความเห็นชอบจาก ลูกค้า หรือสมาชิกผู้รับผิดชอบโครงการในองค์กร

5.1.2.1.2 แต่งงานที่ต้องทำ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์โครงการออกเป็นงานย่อย (A Work Break Down Structure: WBS) เป็นส่วนๆ และกำหนดผู้รับผิดชอบให้ชัดเจน ทั้งในรูปแบบ องค์กร หรือเจาะจงบุคคล

5.1.2.1.3 แสดงกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติว่า ต้องปฏิบัติหน้าที่อะไรบ้าง จึงจะสามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์โครงการได้

5.1.2.1.4 นำกิจกรรมต่างๆ มาแสดงความเชื่อมโยง แสดงความสัมพันธ์ และพึ่งพากันของกิจกรรม ด้วยแผนภาพ

5.1.2.1.5 แสดงประเภททรัพยากร และเวลาที่ใช้แบบประมาณ ในแต่ละกิจกรรม

5.1.2.1.6 แสดงต้นทุน ในการดำเนินแต่ละกิจกรรม แบบประมาณ โดยสอดคล้องกับ ทรัพยากรที่ต้องใช้

5.1.2.1.7 สรุปรวม เวลา ทรัพยากร และเงินลงทุน ที่ต้องใช้ใน โครงการตามแผน จากนั้น ทำการเปรียบเทียบกับความเป็นจริงว่า ระยะเวลาเหมาะสมหรือไม่ เงินทุนมีพอหรือไม่ และทรัพยากรที่ต้องการสามารถหาได้หรือไม่

5.1.2.2 องค์ประกอบของแผนในโครงการ

องค์ประกอบของแผนในโครงการควรประกอบไปด้วย รายละเอียด ข้อจำกัด และขอบเขต ของโครงการทั้งสามด้าน อันได้แก่

ห้วงเวลาดำเนินโครงการ เพื่อระบุเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดโครงการ งบประมาณและทรัพยากรที่ต้องใช้ เพื่อระบุรายละเอียดที่ต้องการใช้ เช่น ใช้เมื่อไหร่ หรือใช้เท่าไร เป็นต้น (วิสูตร จิระดำเกิง. 2555 : 98-101) บางโครงการอาจ จำเป็นต้องระบุว่า จะใช้เงินจากแหล่งเงินลงทุนใด (จักร ดิงศภักดิ์. 2553 : 100-102) ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับประเภทโครงการ

ความต้องการในการวัดคุมเกี่ยวกับคุณภาพ ดัชนี และเกณฑ์การชี้วัด ความสำเร็จ ซึ่งในบางโครงการอาจจำเป็นต้องระบุเกณฑ์การชี้วัดความสำเร็จให้ละเอียดถึง ระดับของเกณฑ์ที่จะใช้ เพื่อ บอกถึงระดับของความสำเร็จ (ศิริชัย กาญจนวาสี. 2554 : 208-215)

5.1.2.3 ประเภทแผนในโครงการ

ควรต้องประกอบไปด้วยแผนดำเนินการ แผนจัดการความเสี่ยง แผนการเงิน และแผนการประเมินผล ทั้งนี้อาจมีไม่ครบทุกแผนก็ได้ ขึ้นอยู่กับขนาดและปัจจัยแวดล้อมอื่นของโครงการนั้นๆ แต่ที่จะขาดไม่ได้คือ แผนดำเนินการ

5.1.2.3.1 แผนดำเนินการ

หากยังไม่มีมติตัดสินใจ อนุมัติให้ดำเนินโครงการ ควรมีการกล่าวถึง การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการด้วย (Feasibility Study) (จักร ดิงศภักดิ์. 2553 : 14)

แผนดำเนินการ ควรประกอบไปด้วย (ศิริชัย กาญจนวาสี. 2554 : 213-215)

5.1.2.3.1.1 ชื่อโครงการ

5.1.2.3.1.2 หน่วยงาน / ผู้รับผิดชอบ

5.1.2.3.1.3 เวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดโครงการ

5.1.2.3.1.4 หลักการและเหตุผลโครงการ

5.1.2.3.1.5 วัตถุประสงค์โครงการ

การแสดงวัตถุประสงค์โครงการ ควรแสดงให้ครอบคลุมทั้ง

Goal

Target และ Objective โดยเรียงลำดับจาก สภาพเป็นนามธรรมไปหา สภาพความเป็นรูปธรรม

หากมีการส่งงานเป็นระยะก่อนถึงวันสิ้นสุดโครงการ ควรกำหนด
และระยะเวลา ส่งมอบงานตามงวดงานด้วย

5.1.2.3.1.6 วิธีดำเนินงาน

การแสดงวิธีดำเนินการควรประกอบไปด้วย วิธีการ (Procedure)
ระยะเวลา (Time Frame) สถานที่ (Office Location) ผู้ร่วมโครงการ (Team Member) และ
ตารางกิจกรรม (Schedule)

5.1.2.3.1.7 งบประมาณและแหล่งงบประมาณ

5.1.2.3.1.8 วิธีควบคุมและประเมินผล

5.1.2.3.1.9 ประโยชน์ที่ได้รับจากโครงการ

ควรอธิบายให้ครอบคลุมทั้ง ผลทางตรงตามเป้าหมายโครงการ
และผลทางอ้อมที่จะเกิดขึ้นเมื่อสำเร็จตามเป้าหมาย

5.1.2.3.2 แผนจัดการความเสี่ยง

แผนชนิดนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อเตรียมรับมือกับปัญหาที่ยังไม่เกิด
องค์ประกอบของแผนจัดการความเสี่ยงควรประกอบไปด้วย การระบุความเสี่ยง ว่า มีกี่เรื่อง
อะไรบ้าง การจัดระดับลำดับ และจัดกลุ่ม ความเสี่ยงในแต่ละเรื่อง แผนจัดการตามกลุ่มชนิด
ความเสี่ยง และการกำหนดผู้รับผิดชอบดำเนินการ (วิสูตร จิระดำเกิง. 2555 : 223-243)

5.1.2.3.3 แผนการเงิน

แผนชนิดนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อระบุการเคลื่อนไหวทางการเงิน เพื่อ
นำไปสู่การทำนายความสามารถสภาพคล่องทางการเงินของโครงการ แผนดังกล่าวนี้มักปรากฏ
ในโครงการที่มีงบประมาณเริ่มต้นน้อยกว่าประมาณการค่าใช้จ่ายทั้งหมดในโครงการ และ
โครงการต้องพึ่งพาปัจจัยการมีรายได้ เช่น รายได้จากการขาย โดยทั่วไปแล้วแผนนี้ควรแสดงใน
รูปแบบประมาณการการเงิน (จักร ดิงศัทย์. 2553 : 53-67)

5.1.2.3.4 แผนการประเมินผล

5.1.แผนชนิดนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อกำหนดแนวทาง รูปแบบ วิธีการ
ห้วงเวลา เกณฑ์ รวมถึงผู้เกี่ยวข้องในการประเมิน (สมคิด พรหมจ้อย. 2552 : 43-48)

5.1.2.4 ผลที่ได้จากการวางแผน

นอกจากจะเป็นการส่งข่าวสารแจ้งให้ผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องใน
โครงการทราบบทบาท หน้าที่ เวลา และสมาชิกที่ต้องร่วมงานด้วยแล้วนั้น การวางแผนยังถือได้
ว่าเป็นหัวใจสำคัญของการดำเนินโครงการอีกด้วย (สมบัติ ชำรงธัญวงศ์. 2547 : 25-30)

หากโครงการนั้นยังไม่ได้รับอนุมัติ แผนจะมีบทบาทเป็นเครื่องมือช่วยใน
การอธิบายเพื่อขออนุมัติโครงการ แผนนั้นจะถูกเรียกว่าแผนเค้าโครงการ (Project
Proposal) แต่หากโครงการนั้นได้รับการบรรจุอยู่ในแผนดำเนินการขององค์กรแล้ว รวมถึง
ผู้จัดการโครงการก็ได้รับมอบหมายให้ดำเนินโครงการแล้วด้วย แผน จะมีบทบาทช่วยระบุ

รายละเอียดเพื่อการดำเนินการโครงการโดยหมายรวมถึงผู้รับผิดชอบในงานย่อยด้วย และจะถูกเรียกว่าแผนดำเนินโครงการ (Project Planning) (ศิริชัย กาญจนวาสี. 2554 : 211)

5.1.3. การขออนุมัติโครงการ

เป็นการตัดสินใจของผู้มีอำนาจอนุมัติจ่ายงบประมาณในองค์การ ผลของการตัดสินใจส่งผลโดยตรงต่อการเดินหน้าหรือหยุดนิ่งของโครงการ

การตัดสินใจ ดำเนินการบนพื้นฐานข้อมูลในรายงานขออนุมัติโครงการ

หากโครงการเกิดจากแนวคิดของผู้มีอำนาจอนุมัติจ่ายงบประมาณในองค์การ และมอบหมายให้ผู้จัดการโครงการไปดำเนินการ การขออนุมัตินี้จะเป็นขออนุมัติแผนดำเนินการจากผู้มีอำนาจเหนือกว่า เช่น ผู้ถือหุ้น เป็นต้น แต่ถ้าหากว่า ความคิดนั้นไม่ได้มาจากแนวคิดของผู้มีอำนาจอนุมัติจ่ายงบประมาณในองค์การ การขออนุมัตินี้จะเป็นการขออนุมัติแนวคิดและแผนดำเนินการ

หลังจากผ่านขั้นตอนนี้และได้รับการอนุมัติโครงการแล้ว โครงการจะมีสถานะเป็นเริ่มดำเนินการ ผู้บริหารโครงการต้องแจ้งข่าวสารนี้ว่าโครงการจะเริ่มติดตั้งแล้ว ให้กับผู้เกี่ยวข้องกับโครงการทุกกลุ่มรับทราบอย่างเข้าใจอีกครั้งหลังจากได้มีการแจ้งข่าวสารครั้งแรกเมื่อเริ่มคิดจะทำไปแล้ว เพื่อลดแรงต่อต้านหรือเพิ่มแรงสนับสนุนโครงการ และจะมีการเริ่มใช้ทรัพยากรทันทีที่เริ่มลงมือดำเนินการติดตั้งโครงการ

5.1.4. การนำแผนไปปฏิบัติ

เป็นขั้นตอนการนำแผนดำเนินโครงการมาปฏิบัติ โดยในระหว่างดำเนินการต้องทำควบคู่กับ การควบคุม ติดตาม ประเมินผล และตัดสินใจ เพื่อให้โครงการ บรรลุตามวัตถุประสงค์ อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด (สมคิด พรหมจ้อย. 2552 : 36-37) โดยในขั้นตอนนี้จะเป็นขั้นตอนที่มีการบริโภคทรัพยากรอย่างสูงสุด (Kerzner. 2009 : 73) ดังแสดงในรูปที่ 6

ความสำเร็จหรือความล้มเหลวในการนำแผนไปปฏิบัติ ส่วนมากจะขึ้นอยู่กับ การวางแผน หากวางแผนดีก็สามารถดำเนินโครงการได้อย่างราบรื่น แต่หากวางแผนไม่ดีการดำเนินโครงการอาจติดขัดมีปัญหา ต้องแก้ไขตลอด หรืออาจล้มเหลวได้

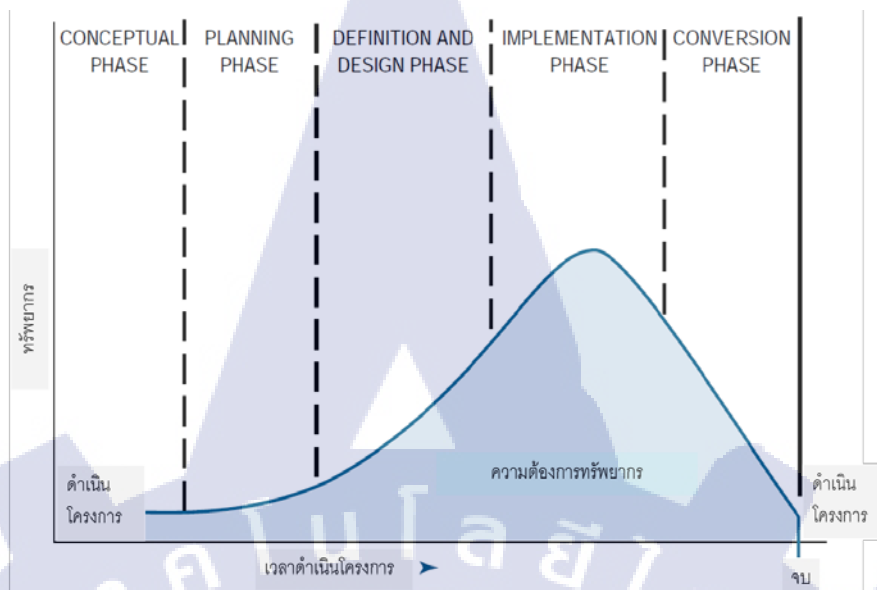
5.1.5. การควบคุม และติดตาม

5.1.5.1 ประเด็นและเกณฑ์ที่ผู้บริหารโครงการต้องควบคุม ได้แก่ (สมคิด พรหมจ้อย. 2552 : 36)

5.1.5.1.1 การดำเนินโครงการ สามารถได้รับทรัพยากรครบถ้วน เทียบกับระบุในแผนแล้วหรือไม่

5.1.5.1.2 ได้มีการปฏิบัติ ตามแผนที่กำหนดไว้หรือไม่

5.1.5.1.3 โครงการ ได้ดำเนินไปตรงตามเป้าหมายและสามารถแล้วเสร็จในเวลาหรือไม่



รูปที่ 6 แสดงระดับการบริโภคทรัพยากรในวงจรชีวิตโครงการ

ที่มา: Kerzner. (2009). **Project Management**. p. 73.

5.1.5.1.4 โครงการมีการใช้จ่ายเงินงบประมาณ ทั้งจำนวนที่ใช้ และ เวลาที่ใช้ เป็นไปตามแผนหรือไม่

5.1.5.2 เครื่องมือช่วยในการควบคุม

เป็นเครื่องมือช่วยในการควบคุมเกี่ยวกับการดำเนินโครงการ ถูกสร้างใน ขั้นตอนการวางแผน และถูกนำมาใช้เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาและตัดสินใจเกี่ยวกับการดำเนิน ความเป็นไปของโครงการ ได้แก่ ด้านเวลา และด้านเงินทุน

ด้านเวลา ที่นิยมใช้ คือ การแตกโครงสร้างงาน แผนภูมิแกนต์ และการ วิเคราะห์โครงข่ายงาน

5.1.5.2.1 การแตกโครงสร้างงาน (Work Breakdown Analysis : WBA) (รัตนา สายคณิต. 2550 : 110-113)

เป็นการพิจารณางานหลักและงานย่อยที่ต้องทำ การแยกย่อยงาน เหล่านั้นออกเป็นระดับชั้นจะมีลักษณะเหมือนแผนภูมิต้นไม้

การแยกย่อยงานจะทำให้จนกว่าจะได้งานที่มีขอบเขตงานที่ชัดเจน มากที่สุด แต่จะไม่ลงลึกถึงรายละเอียดปลีกย่อย (สมบัติ ชำรงธัญวงศ์. 2547 : 36)

พบว่า การทำ WBA มีความสำคัญเป็นอย่างมาก เนื่องจากปรากฏว่า เป็นงานที่ต้องทำก่อนนำไปทำเป็นแผนภาพอื่น

การทำ WBA ควรระบุชื่องานเป็นรหัส ระบุระยะเวลาที่ใช้ในแต่ละงาน ระบุงานกำหนดเสร็จก่อนหน้าจึงจะเริ่มงานนี้ได้ ซึ่งอาจมีมากกว่า 1 งานได้ และหน่วยเวลาที่ใช้ควรเป็นหน่วยเดียวกัน

5.1.5.2.2 แผนภูมิแกนต์ (รัตน สยาคณิต. 2550 : 117-120)

เป็นภาพแผนภูมิ 2 แกน มีจุดมุ่งหมายแสดงปฏิทินงาน (Schedule) แสดงได้ทั้งแบบแท่งและแบบเส้น โดยแนวนอนแสดงเวลา และแนวตั้งแสดงลำดับงาน ในแนวดิ่งอาจมีการประยุกต์ใช้เพิ่มเติมหลากหลายมากขึ้นในรูปแบบตาราง เช่น อาจมีการระบุงบประมาณที่ต้องใช้ของแต่ละงาน จำนวนแรงงานที่ต้องการ หรือผู้รับผิดชอบ เป็นต้น

แผนภูมิแกนต์มีข้อดีคือ สมาชิกในโครงการหรือใครก็ตามสามารถทำความเข้าใจเนื้อหาเกี่ยวกับการดำเนินโครงการได้ง่าย จัดทำได้ง่าย ทำให้เห็นภาพรวมทั้งหมดของงานและสามารถอธิบาย สถานภาพของโครงการปัจจุบันเทียบกับแผนได้อย่างง่าย

แผนภูมิแกนต์มีข้อเสียคือ จำเป็นต้องมีการแตกโครงสร้างงานก่อนทำแผนภูมิแกนต์ เพื่อระบุว่าม้งานอะไรบ้าง ต้องเริ่มเมื่อไหร่ ใช้เวลาเท่าไร และจะแล้วเสร็จเมื่อไหร่ ไม่สามารถอธิบายผลกระทบต่อเนื่องของงานได้ ทำให้ไม่สามารถทราบจากแผนได้ว่างานใดบ้าง หากเกิดความล่าช้าขึ้นจะส่งผลกระทบต่องานใดบ้าง และมีงานใดบ้างที่จะไม่กระทบต่องานอื่นหากเกิดความล่าช้าขึ้น อีกทั้งยังไม่เหมาะกับงานโครงการขนาดใหญ่ เนื่องจากงานโครงการขนาดใหญ่จะมีขั้นตอน การทำงานเป็นจำนวนมากและมีความซับซ้อน แผนภาพชนิดนี้จะทำให้เกิดความสับสน ในการรับสารได้

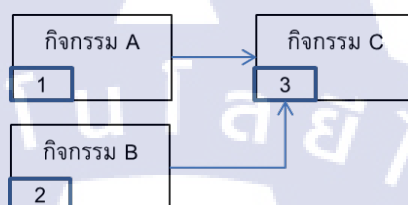
5.1.5.2.3 การวิเคราะห์โครงข่ายงาน (รัตน สยาคณิต. 2550 : 124-193)

เป็นการวิเคราะห์เพื่อหาว่า โครงการจะใช้เวลาดำเนินการเป็นเท่าไร (Duration) งานใดบ้างเป็นงานวิกฤติ งานใดที่สามารถเริ่มต้นช้าหรือเร็วกว่าแผนได้ เลื่อนได้มากน้อยเท่าไร งานใดบ้างที่สามารถเสร็จช้าหรือเร็วกว่าแผนได้ เลื่อนได้มากน้อยเพียงใด ในโครงการสามารถยืดหยุ่นได้เท่าไร และปฏิทินโครงการเมื่อกำหนดวันที่เริ่มแล้วควรเป็นอย่างไร สามารถปรับเพิ่มลดยืดหยุ่นได้มากน้อยเพียงใด อันจะสามารถนำไปสู่การวางแผนและควบคุมการใช้งบประมาณต่อไป

เทคนิคที่ใช้ในการหา ใช้ 2 เทคนิคคือ การหาเส้นทางวิกฤติ (Critical Path Method : CPM) และ PERT

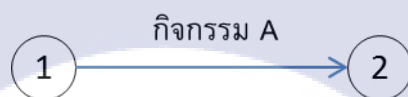
เส้นทางวิกฤติ และ PERT เป็นเทคนิคเกี่ยวกับการประมาณเวลาโครงการ เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจเกี่ยวกับเวลาโครงการ เวลาเริ่มงาน เวลาสิ้นสุดงาน บนพื้นฐานของการเลือกภายใต้สภาวะการณ์ต้องการที่มีลักษณะมีความยืดหยุ่น มีความผันแปรสูงกับความคงตัว มีความผันแปรต่ำ อันนำไปสู่ การใช้งบประมาณตามเวลา และการได้รับผลตอบแทนจากโครงการตามเวลา

ทั้ง 2 เทคนิคในการวิเคราะห์จำเป็นต้องเขียนแผนภาพโครงข่ายงานก่อน ซึ่งเป็นแผนภูมิที่มีลักษณะแสดงลำดับงานในแนวนอน โดยงานที่นำมาระบุจะได้จากการแตกโครงสร้างงาน การระบุ จะระบุทั้งงานและระยะเวลาดำเนินงาน โดยแสดงได้ 2 แบบ ได้แก่ แสดงการกำหนดกิจกรรมโครงการในกล่อง (Activity In The Box : AIB) ดังแสดงในรูปที่ 7 หรือเรียกอีกอย่างว่า ปุ่มของกิจกรรม (Activity on the Node : AON) อีกแบบได้แก่ แสดงการกำหนดกิจกรรมโครงการบนลูกศร (Activity on the Arrow : AOA) แสดงในรูปที่ 8 (สมบัติ ชำรงธัญวงศ์. 2547 : 49-64 อ้างอิงจาก Gido; and Clements. 1999 : 192-202)



รูปที่ 7 แสดงความสัมพันธ์กิจกรรมแบบการกำหนดกิจกรรมโครงการในกล่อง

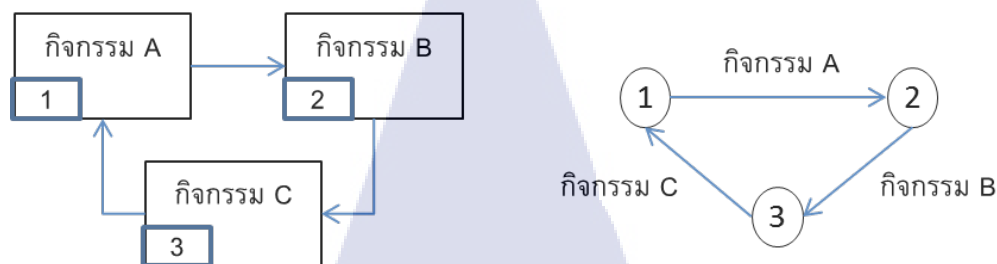
ที่มา : สมบัติ ชำรงธัญวงศ์. (2547). การบริหารโครงการ. หน้า 51.



รูปที่ 8 แสดงความสัมพันธ์กิจกรรมแบบการกำหนดกิจกรรมโครงการบนลูกศร

ที่มา : ดัดแปลงจาก สมบัติ ชำรงธัญวงศ์. (2547). การบริหารโครงการ. หน้า 53.

การเขียนแผนภาพ ต้องไม่เขียนแบบวนกลับ ดังแสดงในรูปที่ 9



รูปที่ 9 แสดงการเขียนแผนภาพแบบวนกลับ (ซึ่งเป็นตัวอย่างที่ผิด)

ที่มา : สมบัติ ชำรงธัญวงศ์. (2547). การบริหารโครงการ. หน้า 59.

จากแผนภาพจะทำให้ทราบว่า สายงานใดมีระยะเวลายาวนานที่สุด สายงานนั้นเองที่เป็นสายงานวิกฤติ และงานในสายงานนี้เองที่เป็นงานที่ต้องเฝ้าระวังเป็นพิเศษ ไม่ให้มีความคลาดเคลื่อนด้านเวลา การเบิกจ่าย และการใช้ทรัพยากร

การค้นหาสายงานวิกฤติทำได้โดยการพิจารณาแผนภาพโครงข่าย จากซ้ายไปขวา ด้วยการพิจารณางานแต่ละงาน ระยะเวลาดำเนินการของตนเอง และระยะเวลา ดำเนินการของงานลำดับถัดไปทางขวาของสายงานตัวเอง หากพบทางแยกงานให้พิจารณา เลือกทางที่ใช้เวลานานที่สุดของกิจกรรมถัดไปเป็นตัวพิจารณา จะได้เวลาที่สามารรถเริ่มต้นได้ เร็วสุด (Early Start Time : ES) และทำซ้ำไปเรื่อยๆ กับกิจกรรมที่เลือกได้จนจบ จะทำให้ทราบว่า สายงานใดจะมีระยะเวลานานเท่าไร และสายงานใดมีระยะเวลานานที่สุด สายงานนั้นจะเป็นสายงานวิกฤติ (Critical Path) งานที่อยู่บนสายงานนั้น คือ งานวิกฤติ (Critical Activity)

งานที่ไม่ได้อยู่บนสายงานวิกฤติ แปลว่า งานนั้นสามารถยืดหยุ่นได้ (Float) การค้นหาเวลายืดหยุ่น (Float Time) ต้องหาเวลาวิกฤติให้ได้ก่อน จากนั้นให้พิจารณา แผนภาพจากขวาไปซ้าย แบบเดียวกับการพิจารณาหาเส้นทางงานวิกฤติแต่ย้อนทิศทาง และให้ เลือกงานที่ใช้เวลาน้อยกว่า จะได้เวลาเริ่มต้นได้ช้าสุด (Late Start Time : LS) และทำซ้ำไปเรื่อยๆ จนถึง จุดเริ่มต้น ผลต่างของ ES กับ LS คือ เวลายืดหยุ่นของงานนั้นๆ

การเลื่อนเวลาดำเนินกิจกรรม เวลายืดหยุ่นจะเป็นตัวบอกว่า สามารถเลื่อนได้เพียงใด โดยสามารถทำได้ 2 แบบ คือ เลื่อนมาทำเร็วขึ้น หรือเลื่อนออกไป ช้ากว่าเดิม เวลาที่ได้จากการวิเคราะห์โครงข่ายงานจะเป็นตัวบอกว่า สามารถเลื่อนไปได้ในทิศทางใด (Project Management Institute. 2013 : 177)

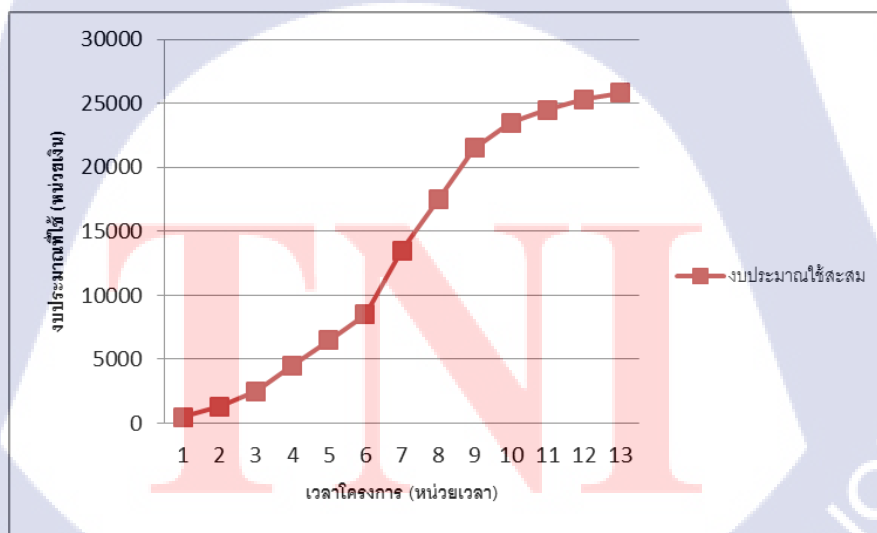
การเลื่อนเวลาเริ่มงานให้เร็วขึ้น สามารถเลื่อนให้เร็วขึ้นได้แต่ไม่เกิน วันทำงานก่อนหน้าเสร็จ เรียกว่า Lead Time (Project Management Institute. 2013 : 158)

การเลื่อนเวลาเสร็จออกไป อาจทำโดยเลื่อนวันที่เริ่มต้นแต่คงระยะเวลาดำเนินการไว้ หรือขยายระยะเวลาดำเนินการแต่คงวันที่เริ่มต้นไว้ สามารถเลื่อนได้ แต่ต้องเสร็จไม่เกินงานอีกงานเสร็จ หรือต้องเสร็จพร้อมกันเป็นอย่างน้อย เรียกว่า Lags Time (Project Management Institute. 2013 : 159)

เมื่อทราบสายงานวิกฤติ Lead Time, Lags Time, Late Start Time จะทำให้สามารถหาความน่าจะเป็นที่จะสามารถดำเนินการให้สำเร็จได้ตามระยะเวลาวิกฤติที่ได้ด้วย PERT

เทคนิค PERT เป็นการอ้างอิงตามหลักสถิติ เพื่อหาจำนวนค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของการกระจายของข้อมูลเวลาดำเนินกิจกรรม ทำให้จำเป็นต้องทราบว่าโดยปกติแล้ว งานโครงการลักษณะนี้มีค่าเฉลี่ยระยะเวลาดำเนินการโครงการเป็นเท่าใด กรณีไม่สามารถหาได้ ให้ยึดเวลาวิกฤติที่หาได้ให้เป็นเวลาเฉลี่ย จากนั้นหาว่า เวลาที่ใช้ในการดำเนินโครงการของเรา สามารถเริ่มต้นได้เร็วที่สุดเท่าไรและช้าที่สุดเท่าไร และหากปรับลดระยะเวลางานใดๆ ในโครงการได้ (ซึ่งควรเลือกปรับลดงานวิกฤติ เพราะจะส่งผลโดยตรงต่อเวลารวมของโครงการ) ความเป็นไปได้ที่โครงการจะสำเร็จจะเป็นเท่าไร

เครื่องมือช่วยควบคุมด้านการใช้จ่ายงบประมาณเงินลงทุนที่นิยมใช้ คือ กราฟรูปตัว S เพื่อเป็นการบอกการประมาณการค่าใช้จ่ายตามเวลา โดยมีที่มาจากการแตกโครงสร้างงาน และการระบุการประมาณการค่าใช้จ่ายตามเวลาของโครงการ ดังแสดงในรูปที่ 10



รูปที่ 10 กราฟรูปตัว S

ที่มา: ดัดแปลงจาก รัตนา สายคณิต. (2550). การบริหารโครงการ : แนวทางสู่ความสำเร็จ. หน้า 123.

5.1.6. การปิดโครงการ

เป็นขั้นตอนสุดท้ายของโครงการ ในขั้นตอนนี้ต้องมีการดำเนินการดังนี้

- 5.1.6.1 จัดประชุมเพื่อรายงานแสดงสถานะโครงการว่าปิดแล้ว เสร็จสิ้นแล้ว
- 5.1.6.2 อธิบายการใช้ทรัพยากรโครงการ จัดทำรายการทรัพยากรที่ใช้เหลือ และต้องส่งคืน

5.1.6.3 รายงานผลการดำเนินโครงการเทียบเป้าหมาย

5.1.6.4 รายงานผลการประเมินปิดโครงการ

รูปแบบรายงานประเมินปิดโครงการนั้นไม่สามารถกำหนดตายตัวได้ แล้วแต่ว่าผู้ประเมินจะเลือกตัวแบบการประเมินแบบใด

5.2 กระบวนการบริหารโครงการ

การบริหารโครงการ เป็นการดำเนินการที่มีลำดับขั้นตอนเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์บางอย่างตามแผนกลยุทธ์ (Strategic Plan) ขององค์การ ในกลยุทธ์นั้นๆ จะมีงานที่มีโครงสร้างสามารถจัดกลุ่มออกเป็น โปรแกรม (Program) โครงการ (Project) งาน (Task) และกิจกรรม (Activity) (จักร ดิงศัททีย์ 2553 : 9)

การบริหารโครงการ มีความแตกต่างจากวงจรชีวิตโครงการ โดยกระบวนการบริหารโครงการจะกล่าวถึงในมุมมองว่า ถ้าจะดำเนินโครงการให้สำเร็จตามแผนต้องทำอะไร (สมบัติ ชำรงธัญวงศ์. 2547 : 12-13) แต่วงจรชีวิตโครงการเป็นการกล่าวถึงสภาพของโครงการตามลำดับเวลาการดำเนินไปของโครงการตั้งแต่แรกเริ่มก่อนมีโครงการ การดำเนินโครงการ และการปิดโครงการ (จักร ดิงศัททีย์. 2553 : 14) และได้ผลออกมาอย่างใดอย่างหนึ่ง ผลนั้นอาจส่งผลกระทบในระยะสั้นหรือระยะยาวก็ได้ (ศิริชัย กาญจนวาสี. 2554 : 145-146) ส่งผลกระทบในวงกว้างหรือวงแคบก็ได้ (สมหวัง พิธิยานุวัฒน์. 2549 : 31)

สิ่งสำคัญที่สุดของการบริหารโครงการ คือ การวางแผนโครงการ การวางแผนที่ดีสามารถช่วยควบคุมให้การดำเนินโครงการเป็นไปอย่างราบรื่น (สมบัติ ชำรงธัญวงศ์. 2547 : 12-13)

ปัจจัยสำเร็จในการบริหารโครงการ ควรประกอบไปด้วย (วสันต์ ส่องพราย. 2553 : 18) การทำความเข้าใจถึงจุดประสงค์ของโครงการอย่างชัดเจนก่อนวางแผนโครงการ การวิเคราะห์และทำความเข้าใจในความคาดหวังต่อผลโครงการของผู้เกี่ยวข้องโครงการ การติดตามผลความคืบหน้าของงานโครงการ การมีเอกสารยืนยันเงื่อนไขการรับงาน มีแผนการบริหารจัดการความเสี่ยง และการมีผู้บริหารโครงการที่มีความสามารถได้รับความเชื่อถือและความไว้วางใจจากบุคคลอื่น

นอกจากการวางแผนที่ดี และมีการใช้เครื่องมือเพื่อช่วยควบคุม และติดตามการบริหารโครงการแล้ว การสื่อสารที่เหมาะสม และการมีผู้ชำนาญการคอยให้คำปรึกษาแนะนำ จะ

ทำให้การบริหารโครงการมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และช่วยให้มีการใช้ต้นทุนที่เกิดขึ้นจริงไม่สูงเกินกว่างบประมาณที่ได้ประมาณการไว้ (รัตนา สายคณิต. 2550 : 198)

สถาบัน PMI ได้ระบุงค์ความรู้การบริหารโครงการในหนังสือ A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide) ประกอบไปด้วย 10 องค์ความรู้ต่อไปนี้ (Project Management Institute. 2013 : 61)

Project Integration Management
Project Scope Management
Project Time Management
Project Cost Management
Project Quality Management
Project Human Resource Management
Project Communication Management
Project Risk Management
Project Procurement Management
Project Stakeholder Management

องค์ความรู้ทั้ง 10 ประการ มีรายละเอียดดังนี้

Project Integration Management (Project Management Institute. 2013 : 63)

เป็นกิจกรรม หรือกลุ่มของกิจกรรมที่ทำเพื่อระบุงงานจัดทำแผนการประชาสัมพันธ์โครงการ (Project Charter) งานวางแผนการบริหารโครงการ งานการอำนวยความสะดวกโครงการ งานติดตามหรือควบคุมงานโครงการ งานควบคุมเปลี่ยนแปลงในโครงการ และงานเตรียมการปิดระยะหรือโครงการ กิจกรรมนี้เป็นองค์ความรู้ที่มีความสำคัญมากที่สุด (วราภรณ์ จิรัชิตพัฒนา. 2551 : 3-27)

กิจกรรมการ Integration ในที่นี้หมายถึง การกระทำกับงานโครงการที่สำคัญในลักษณะการหาลักษณะร่วม เพื่อพิจารณาว่าสามารถรวบรวมได้หรือไม่ หรือการแจ้งข่าวสารโครงการ หรือการผสมผสานงานเหล่านั้นเข้าด้วยกัน หรือการใช้งานนั้นๆ เพื่อให้สามารถดำเนินโครงการได้อย่างเสร็จสมบูรณ์ ตามความคาดหวังที่ประชุมตกลงร่วมกันไว้ โดยเฉพาะที่สัญญาไว้กับผู้มีส่วนได้เสียกับโครงการ กลยุทธ์การจัดการในช่วงนี้ ควรให้ผู้บริหารระดับสูงและผู้จัดการโครงการร่วมกันบริหารและอำนวยความสะดวก เพื่อให้เกิดการช่วยเหลือกันและร่วมมือกันของทีมโครงการ (ไพโรจน์ สุภมงคล; ญัฐพันธ์ เขจรนันท์; และ นิม ตันติยาสวัสดิกุล. 2554 : 45)

กิจกรรมการ Integration เป็นการผสมผสานความรู้การบริหาร เวลา เงินงบประมาณ คุณภาพ ด้วยความรู้การบริหาร ทรัพยากรบุคคล (Human Resource) การสื่อสาร ความเสี่ยง

การใช้เงินตามงบประมาณ และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องโครงการ ภายใต้การบริหารขอบเขตโครงการ (Scope) ซึ่งเป็นการระบุงานที่โครงการต้องรับผิดชอบ และงานที่โครงการจำเป็นต้องให้ผู้อื่นกระทำให้

กิจกรรมที่ต้องทำในกิจกรรมนี้คือ การจัดทำ

1. Project Charter เพื่อเตรียมสารที่จะแจ้งต่อผู้เกี่ยวข้องในโครงการ
2. Project Management Plan เพื่อกำหนดแผนในการบริหารโครงการ
3. Direct and Manage Project Work เพื่อกำหนดการนำทีมดำเนินโครงการ
4. Monitor and Control Project Work เพื่องานควบคุมโครงการ
5. Change Management Control เพื่อสามารถสืบค้นประวัติการ

เปลี่ยนแปลงได้

6. Close Project เพื่อกำหนดงานสำหรับการปิดโครงการ

ดังนั้น Project Integration Management จึงเป็นกิจกรรมที่สำคัญมาก เพราะเกี่ยวข้องกับกิจกรรมที่จะดำเนินการในโครงการโดยตรง เกี่ยวข้องกับสารที่จะสื่อต่อผู้เกี่ยวข้องทุกคนในโครงการ และมีผลกับทุกช่วงของวงจรชีวิตโครงการ ดังนั้นกิจกรรม Integration จะถูกดำเนินการในทุกขั้นตอนในวงจรชีวิตโครงการ (Project Management Institute. 2013 : 61)

Project Scope Management (Project Management Institute. 2013 : 105)

เป็นกิจกรรมการค้นหาและระบุสิ่งที่โครงการต้องมี และต้องมีสิ่งนี้เท่านั้น หาย่างอื่นมาทดแทนไม่ได้ เพื่อให้โครงการเกิดความสำเร็จ และระบุอย่างเจาะจงเพิ่มว่า จะรวมอยู่ในความรับผิดชอบโครงการด้วยหรือไม่

กิจกรรมนี้ ดำเนินการในขั้นตอนการวางแผน การขออนุมัติ และการควบคุมติดตามโครงการ (Project Management Institute. 2013 : 61)

กิจกรรมที่ต้องทำในกิจกรรมนี้คือ การจัดทำ

1. Plan Scope Management เพื่อกำหนดขอบเขตภาวะโครงการ
2. Collect Requirements เพื่อรับทราบความต้องการโครงการ
3. Define Scope เพื่อกำหนดความชัดเจนในขอบเขตโครงการ
4. Create WBS เพื่อแสดงงานโครงการที่ต้องทำ
5. Validate Scope เพื่อยืนยันว่าผลโครงการตรงกับความต้องการโครงการ
6. Control Scope เพื่อควบคุมภาระงานให้คงอยู่ในขอบเขตโครงการ

Project Time Management (Project Management Institute. 2013 : 141)

เป็นกิจกรรมเพื่อสร้างเครื่องมือ ช่วยให้สามารถควบคุมการใช้เวลาโครงการให้โครงการเกิดความสำเร็จ

กิจกรรมนี้ ดำเนินการในขั้นตอนการวางแผน การขออนุมัติ และการควบคุม
ติดตามโครงการ (Project Management Institute. 2013 : 61)

กิจกรรมที่ต้องทำในกิจกรรมนี้คือ การจัดทำ

1. Plan Schedule Management เพื่อกำหนดงานโครงการอย่างหยาบ
2. Define Activities เพื่อระบุงานโครงการที่จำเป็น
3. Sequence Activities เพื่อระบุลำดับงานที่เกี่ยวข้องกัน
4. Estimate Activity Resources เพื่อระบุและประมาณทรัพยากรที่ต้องใช้ใน

แต่ละงานโครงการ

5. Estimate Activity Durations เพื่อกำหนดเวลางานโครงการอย่าง

คาดคะเน

6. Develop Schedule เพื่อเป็นเครื่องมือช่วยควบคุมงานโครงการตามเวลา
7. Control Schedule เพื่อทำให้งานโครงการสามารถดำเนินไปได้ตามแผน

ผลจากการเปลี่ยนแปลงของกิจกรรมนี้จะมีผลโดยตรงกับการใช้เงิน และแผนความ
ต้องการเงินโดยตรง โดยปรากฏในการวิจัยของ พงษ์พิพัฒน์ ขำละม้าย (2554 : 138) พบว่า
การเร่งโครงการให้เสร็จเร็วขึ้นจะทำให้โครงการมีค่าใช้จ่ายมากขึ้นจริง

Project Cost Management (Project Management Institute. 2013 : 193)

เป็นกิจกรรมเพื่อระบุแผนความต้องการเงิน การกำหนดวงเงินงบประมาณเพื่อขอ
อนุมัติ การวางแผนการเงิน การระบุแหล่งที่มาของเงิน การบริหารและการควบคุมการใช้เงินให้
เป็นไปตามวงเงินที่ได้รับการอนุมัติ

กิจกรรมนี้ ดำเนินการในขั้นตอนการวางแผน การขออนุมัติ และการควบคุม
ติดตามโครงการ (Project Management Institute. 2013 : 61)

กิจกรรมที่ต้องทำในกิจกรรมนี้คือ การจัดทำ

1. Plan Cost Management เพื่อกำหนดการใช้เงินในโครงการตามเหตุผล
2. Estimate Costs เพื่อกำหนดจำนวนเงินที่ต้องใช้ในโครงการ
3. Determine Budget เพื่อนำไปสู่การพิจารณาอนุมัติงบประมาณโครงการ
4. Control Costs เพื่อคุมการใช้จ่ายเงินโครงการให้เป็นไปตามงบประมาณ

Project Quality Management (Project Management Institute. 2013 : 227)

เป็นกิจกรรมหรือกลุ่มกิจกรรม ที่ดำเนินการภายใต้การพิจารณาถึงนโยบาย
คุณภาพ Objective และหน้าที่รับผิดชอบต่อโครงการว่า ได้ถูกดำเนินการในโครงการอย่าง
เพียงพอแล้วหรือไม่ กิจกรรมดังกล่าวเป็นการดำเนินการเพื่อสร้างความมั่นใจว่า โครงการ
สามารถตอบสนองต่อความต้องการต่อผลโครงการทั้งทางตรงและทางอ้อมได้อย่างครบถ้วน
แน่นอน

กิจกรรมนี้ดำเนินการในขั้นตอนการวางแผน การขออนุมัติ การนำแผนไปปฏิบัติ และการควบคุมติดตามโครงการ (Project Management Institute. 2013 : 61)

กิจกรรมที่ต้องทำในกิจกรรมนี้คือ การจัดทำ

1. Plan Quality Management เพื่อนำไปสู่ประเด็นคุณภาพที่ต้องควบคุม
2. Perform Quality Assurance เพื่อนำไปสู่กระบวนการการทำงานที่

เหมาะสม

3. Control Quality เพื่อนำไปสู่การคัดกรองของเสียออกจากสินค้าก่อนส่ง

มอบ

Project Human Resource Management (Project Management Institute. 2013 : 255)

เป็นกลุ่มกิจกรรมการกำหนดโครงสร้างการบริหารโครงการ การมอบหมายอำนาจการบริหาร และการนำกลุ่มผู้ดำเนินโครงการซึ่งเป็นผู้ได้รับมอบหมายภาระในการดำเนินงานโครงการ และมีความรับผิดชอบตรงต่อความสำเร็จของงานโครงการนั้นๆ ที่ได้รับมอบหมาย ในฐานะผู้ชำนาญการที่ได้รับการคัดเลือกแล้ว ให้สามารถร่วมกันดำเนินงานต่างๆ ในโครงการจนนำไปสู่ความสำเร็จของโครงการในที่สุด

กิจกรรมนี้ ดำเนินการในขั้นตอนการวางแผน การขออนุมัติ และการนำแผนไปปฏิบัติ (Project Management Institute. 2013 : 61)

กิจกรรมที่ต้องทำในกิจกรรมนี้คือ การจัดทำ

1. Plan Human Resource Management เพื่อนำไปสู่โครงสร้างทีมโครงการ
2. Acquire Project Team เพื่อนำไปสู่การได้มาซึ่งบุคลากรดำเนินการ
3. Develop Project Team เพื่อนำไปสู่การทำงานร่วมกันอย่างราบรื่นของ

ทีม

4. Manage Project Team เพื่อให้ทีมสามารถทำงานอย่างมีการนำ และถูกนำอย่างเหมาะสม ต่อความสำเร็จของโครงการ

Project Communication Management (Project Management Institute. 2013 : 287)

เป็นกลุ่มกิจกรรมที่ทำเพื่อสื่อสารข่าวสารโครงการแก่ กลุ่มผู้ดำเนินโครงการ และผู้มีส่วนได้เสียโครงการ ทั้งภายในและภายนอกองค์กร เพื่อให้ความต้องการและความคาดหวังต่อผลโครงการทั้งทางตรงและทางอ้อมของผู้มีส่วนได้เสียโครงการเกิดเป็นภาพเดียวกัน ภายใต้ความแตกต่างกันในด้านต่างๆ ของผู้มีส่วนได้เสียโครงการ

กิจกรรมนี้ดำเนินการในขั้นตอนการวางแผน การขออนุมัติ การนำแผนไปปฏิบัติ และการควบคุมติดตามโครงการ (Project Management Institute. 2013 : 61)

กิจกรรมที่ต้องทำในกิจกรรมนี้คือ การจัดทำ

1. Plan Communications Management เพื่อนำไปสู่ความเหมาะสมของสาร
ต่อ Stakeholder ซึ่งเป็นผู้รับสาร

2. Manage Communications เพื่อนำไปสู่การสื่อสารกับ Stakeholder ทั้ง
ทางเดียว หรือสองทาง

3. Control Communications เพื่อนำไปสู่ ความครบถ้วนของการสื่อสาร
โครงการตามแผน

Project Risk Management (Project Management Institute. 2013 : 309)

เป็นกลุ่มกิจกรรมเพื่อค้นหา ระบุ วิเคราะห์ จัดทำแผนรับมือ และควบคุมความ
เสี่ยงที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของโครงการ ทั้งด้านบวกและลบ เพื่อนำไปสู่การดำเนินกิจกรรมเพื่อ
เปลี่ยนแปลงโอกาสการเกิด หรือระดับผลกระทบของความเสี่ยง ดำเนินการในขั้นตอนการ
วางแผน การขออนุมัติ และการควบคุมติดตามโครงการ (Project Management Institute.
2013 : 61)

กิจกรรมที่ต้องทำในกิจกรรมนี้คือ การจัดทำ

1. Plan Risk Management เพื่อนำไปสู่ขอบเขตความเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง
2. Identify Risks เพื่อให้ทราบว่า มีความเสี่ยงประการใดบ้าง
3. Perform Qualitative Risk Analysis เพื่อให้ทราบว่าความเสี่ยงนั้น มี
ผลกระทบแบบนับไม่ได้ อย่างไร และควรรับมือกับรายการความเสี่ยงใดก่อนหลัง
4. Perform Quantitative Risk Analysis เพื่อให้ทราบว่าความเสี่ยงนั้น มี
ผลกระทบแบบนับได้ อย่างไร และควรรับมือกับรายการความเสี่ยงใดก่อนหลัง

5. Plan Risk Responses เพื่อนำไปสู่การเตรียมการรับมือกับความเสี่ยงที่
ทราบ

6. Control Risks เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติการรับมือความเสี่ยงให้เป็นไปตาม
แผน

Project Procurement Management (PMI. 2013 : 355)

เป็นกิจกรรมเกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างในโครงการ ทั้งในรูปแบบการซื้อเด็ดขาด
หรือการเช่าซื้อ รวมไปถึงสัญญาที่เกี่ยวกับการเช่า ซื้อ หรือจ้าง ในรูปแบบต่างๆด้วย
ดำเนินการในทุกขั้นตอนในวงจรชีวิตโครงการ ยกเว้นในขั้นตอนการทำแนวความคิดให้กระจ่าง
ชัด (Project Management Institute. 2013 : 61)

กิจกรรมที่ต้องทำในกิจกรรมนี้คือ การจัดทำ

1. Plan Procurement Management เพื่อนำไปสู่การกำหนดสิ่งที่จะใช้จ่าย
2. Conduct Procurements เพื่อนำไปสู่การเลือกรับบริการอะไรจากผู้
จำหน่ายใด

3. Control Procurements เพื่อนำไปสู่การได้มาของสิ่งที่จ่ายเงินแลกไป เป็นไปตามเงื่อนไขที่ตกลงร่วมกันตามเอกสารสัญญา

4. Close Procurements เพื่อนำไปสู่ความมั่นใจว่า มีการใช้จ่ายและได้สิ่งตอบแทนจากการจ่ายเงินนั้น ครบถ้วนตามแผน

Project Stakeholder Management (PMI. 2013 : 391)

เป็นกิจกรรมระบุคน หรือกลุ่มคน หรือองค์กร ที่อาจจะหรือได้รับผลกระทบจาก โครงการนั้นๆ แล้วสื่อสารกับ Stakeholder เหล่านั้นเพื่อสร้างความเข้าใจ และรับทราบต่องาน รวมถึงผลจากโครงการ อีกทั้งยังเป็นการเปิดโอกาสให้ Stakeholder เหล่านั้นได้แสดงทัศนคติ ต่อผลที่คาดหวังจะได้รับจากโครงการ ทั้งนี้เพื่อเป็นการลดความขัดแย้ง โดยเฉพาะต่อ ผลประโยชน์ที่เขาเหล่านั้นคาดหวังว่าจะได้รับ อันจะสามารถนำไปสู่ความพึงพอใจต่อผลจาก โครงการที่พวกเขามีส่วนร่วมในที่สุด ดำเนินการในเกือบทุกขั้นตอนในวงจรชีวิตโครงการ ยกเว้นตอนการปิดโครงการ (Project Management Institute. 2013 : 61)

กิจกรรมที่ต้องทำในกิจกรรมนี้คือ การจัดทำ

1. Identify Stakeholders เพื่อให้ทราบว่า มีใครบ้างที่มีส่วนได้เสียจากผล โครงการ ทั้งทางตรงและทางอ้อม

2. Plan Stakeholder Management เพื่อทราบแนวทางในการบริหารจัดการ Stakeholder ในแต่ละกลุ่ม

3. Manage Stakeholder Engagement เพื่อนำไปสู่ความพึงพอใจของ Stakeholder ในที่สุด

4. Control Stakeholder Engagement เพื่อการปรับปรุงงานโครงการ เพื่อ ลดแรงต้านของ Stakeholder ในที่สุด

การใช้องค์ความรู้ทั้ง 10 นี้จะถูกใช้อยู่ในวงจรชีวิตขั้นต่างๆ สามารถสรุปการใช้ได้ดังตารางที่ 4 (Project Management Institute. 2013 : 61)

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์องค์ความรู้ และระยะต่างๆของวงจรชีวิตโครงการ

	การกำหนดแนวคิด	การจัดทำแผนและขออนุมัติ	การติดตั้งโครงการ	การควบคุมและติดตาม	การปิดโครงการ
Project Integration Management	o	o	o	o	o
Project Scope Management		o		o	
Project Time Management		o		o	

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์องค์ความรู้ และระยะต่างๆของวงจรชีวิตโครงการ (ต่อ)

	การกำหนดแนวคิด	การจัดทำแผนและขออนุมัติ	การติดตั้งโครงการ	การควบคุมและติดตาม	การปิดโครงการ
Project Cost Management		o		o	
Project Quality Management		o	o	o	
Project Human Resource Management		o	o		
Project Communication Management		o	o	o	
Project Risk Management		o		o	
Project Procurement Management		o	o	o	o
Project Stakeholder Management	o	o	o	o	

ที่มา : Project Management Institute. (2013). **A Guide to the Project Management Body of Knowledge**. p. 61.

6. ผู้เกี่ยวข้องในการบริหารโครงการ

ผู้เกี่ยวข้องในการบริหารโครงการ หมายถึง บุคคลที่เกี่ยวข้องกับโครงการตั้งแต่โครงการยังเป็นเพียงแค่อุดมการณ์ ไม่มีตัวตนจนถึงโครงการนั้นแล้วเสร็จสมบูรณ์ (อาจจะตรงตามเป้าหมายหรือไม่ก็ได้) จนสามารถส่งผล (Result) ต่อผู้ใช้ประโยชน์ของโครงการทั้งผลกระทบ (Impact) และผลข้างเคียง (Side-Effect) ประกอบไปด้วย (1) ผู้อุปถัมภ์โครงการ (2) ผู้จัดการโครงการ (3) ผู้ดำเนิน และ (4) ผู้ใช้ผลโครงการ ดังรายละเอียดนี้ (Kerzner. 2009 : 469-475)

6.1 ผู้อุปถัมภ์โครงการ (Project Sponsor)

โดยทั่วไปหมายถึงผู้มีบทบาทหลักในการเป็นผู้กำหนดเป้าหมายโครงการ หรือเป็นผู้อนุมัติต่างๆในโครงการ ได้แก่ แผนดำเนินโครงการ เป็นผู้มีอำนาจเต็มในการอนุมัติจัดสรรทรัพยากรโครงการ และการใช้ทรัพยากรตามแผนค่าโครงการ ในบางครั้งอาจรวมความถึง การเป็นเจ้าของงบประมาณการลงทุน ผู้มีส่วนได้รับผลประโยชน์ส่วนใหญ่โดยตรงจากโครงการประเภทการลงทุน และเป็นผู้มีอำนาจให้ทุนหรือให้โทษต่อคณะผู้บริหารและผู้ดำเนินโครงการ กรณีมีการแยกบทบาท ระหว่างเจ้าของงบประมาณกับผู้อนุมัติโครงการ จะแยกเรียก

ผู้อนุมัติโครงการว่า ผู้อุปถัมภ์โครงการ และเรียกเจ้าของเงินงบประมาณและทรัพยากรในโครงการ ว่า เจ้าของโครงการ (Project Owner)

6.2 ผู้จัดการโครงการ (Project Manager)

คือ ผู้จัดทำแผนในโครงการ เป็นผู้นำการบริหารจัดการโครงการ เป็นผู้นำทรัพยากรตามที่ได้รับอนุมัติมาดำเนินโครงการให้สำเร็จตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้ทำหน้าที่นี้ควรมีความรู้และทักษะการบริหารโครงการเพื่อสามารถทำหน้าที่ได้อย่างเหมาะสม

6.3 ผู้ดำเนินโครงการ (Project Implementer)

คือ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญอย่างลึกซึ้งในทักษะ ความรู้ หรือความชำนาญ ที่จำเป็นต่อโครงการ มารวมกันเพื่อดำเนินงานย่อยในโครงการ อาจมาจากหน่วยงานเดียวกัน หรือต่างหน่วยงานก็ได้ กลุ่มคนเหล่านี้ขึ้นตรงต่อผู้จัดการโครงการโดยตรง ในระยะเวลาตามแผนดำเนินโครงการ เมื่อเสร็จงานก็จะกลับไปสังกัดหน่วยงานเดิมของตน

6.4 ผู้ใช้ผลโครงการ (Project Users)

คือ ผู้ได้ใช้ผลประโยชน์จากโครงการ ทั้งผลกระทบ และผลข้างเคียง การบริหารผู้เกี่ยวข้องมีความสำคัญต่อความสำเร็จของโครงการเป็นอย่างมาก เพราะผู้เกี่ยวข้องเหล่านี้จะมีบทบาทต่อโครงการ ทั้งสนับสนุน คัดค้าน และไม่สนใจที่จะสนับสนุนหรือคัดค้าน โดยตลอดระยะเวลาโครงการ

ผู้เกี่ยวข้องทั้ง 4 กลุ่ม ซึ่งอาจจะเป็นได้ ทั้งผู้อุปถัมภ์ หรือผู้บริหาร หรือผู้ดำเนินการ หรือผู้ใช้ผลโครงการ อย่างใดอย่างหนึ่งในเวลาเดียวกัน อาจเปลี่ยนบทบาทสลับไปมาได้ เช่น ตอนเริ่มโครงการ ผู้อุปถัมภ์โครงการ อาจเฉยๆ ไม่สนใจในโครงการ เพียงแค่อนุมัติให้ทำเพราะเหตุผลอื่นแต่ไม่สนใจจริงจัง แต่เมื่อดำเนินโครงการไปสักพักอาจสนใจขึ้นมา และหันมาสนับสนุนอย่างจริงจัง หรืออาจไม่สนใจและคัดค้านไม่อนุญาติให้ดำเนินโครงการต่อได้ และหากเกิดเหตุการณ์ดังกล่าวขึ้นย่อมส่งผลกระทบต่อความสำเร็จโครงการโดยตรง (Project Management Institute. 2013 : 391-415)

7. ตัวชี้วัดการบริหารโครงการ

ตัวชี้วัดการบริหารโครงการ เป็นสิ่งที่ใช้ประเมินผลการบริหารโครงการ ผลที่ได้สามารถนำไปสู่การตัดสินประสิทธิภาพของตัวผู้บริหารโครงการ แนวทางการบริหารโครงการ และวิธีการบริหารโครงการประกอบไปด้วย เครื่องมือในการวัด และเกณฑ์ในการวัด ดังนี้ (จักรดิงศภักดิ์. 2553 : 141-143)

7.1 เครื่องมือในการวัด

หมายถึง อุปกรณ์ที่นำไปใช้วัด ควรเป็นอุปกรณ์ที่สามารถให้ผลที่เป็นวิทยาศาสตร์ มีหน่วยการวัดที่ชัดเจน และเหมาะสมกับสิ่งที่วัด

7.2 เกณฑ์ในการวัด

หมายถึง ข้อกำหนด หรือจุดมุ่งหมายที่ต้องการวัด ดังนั้นเมื่อทำการวัดด้วยเครื่องมือในการวัด ผลที่อ่านได้จริงจะถูกนำไปเทียบกับเกณฑ์เสมอ และผลที่ได้จากการเปรียบเทียบนี้เองที่เป็นตัวชี้วัดการบริหารโครงการ

เกณฑ์ในการวัด มี 2 ประเภท ได้แก่

7.2.1 เกณฑ์ที่ใช้แสดงเทียบผลแค่ 2 ระดับ เช่น ผ่านหรือไม่ผ่าน สูงหรือต่ำ ใหญ่หรือเล็ก กว้างหรือยาว เป็นต้น

7.2.2 เกณฑ์ที่ใช้แสดงผลเทียบหลายระดับ เช่น ผลการเรียนรู้ แสดงเป็น A B C D หรือ F หรือ ขนาดของไซโกเบอร์ 0 1 2 หรือ 3 เป็นต้น

7.3 ตัวชี้วัดการบริหารโครงการ

ประกอบไปด้วยข้อจำกัดในการบริหารโครงการทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ด้านคุณภาพ ด้านเวลา และด้านค่าใช้จ่าย และรวมถึงความพึงพอใจของผู้ใช้ผลของโครงการด้วย (ศิริชัย กาญจนวาสี. 2554 : 147-148) โดยในแต่ละด้านมีเครื่องมือวัดและตัวชี้วัดที่แตกต่างกัน ดังนี้ (ปกรณ ปรียากร. 2556 : 150-151)

7.3.1 ด้านคุณภาพ

ตัวชี้วัดคือ ค่าคาดหวังตามที่ระบุใน Objective เครื่องมือวัดก็แล้วแต่ชนิดของเป้าหมาย เช่น Objective คือการเดินทางไปที่แห่งหนึ่งเครื่องมือวัดควรเป็นอุปกรณ์ระบุพิกัดบนแผนที่ซึ่งมีหน่วยวัดเป็นกิโลเมตร (หรืออาจจะเป็นไมล์ก็ได้) หรือ ถ้า Objective คือ การกำจัด การระบาดของโรคไข้เลือดออกในประเทศไทย เครื่องมือก็ควรจะเป็นการนับจำนวนผู้ป่วยติดเชื้อไข้เลือดออกในประเทศไทย มีหน่วยวัดเป็นคน เป็นต้น

7.3.2 ด้านเวลา

ตัวชี้วัดคือเวลาที่ใช้ (Duration) ตามหมายกำหนดการตามแผนโครงการ (Schedule) เครื่องมือวัดควรเป็นเวลาการปฏิบัติงานตามปฏิทิน มีหน่วยวัดเป็นวัน สัปดาห์ เดือน หรือปี เป็นต้น

7.3.3 ด้านค่าใช้จ่าย

ตัวชี้วัดคือ การใช้งบประมาณตามแผนโครงการ (Budget) เครื่องมือวัดคือ บันทึกการใช้จ่ายเงินในโครงการ มีหน่วยเป็นสกุลเงิน เช่น บาท หรือเยน เป็นต้น

7.3.4 ความพึงพอใจของผู้ใช้ผลโครงการ

ตัวชี้วัดคือ ความพึงพอใจของผู้ใช้ผลของโครงการ ทั้งผลโดยตรง และผลโดยอ้อม เครื่องมือวัดคือ เครื่องมือที่นำไปสู่การทราบว่า เกิดความพึงพอใจหรือไม่ เช่น การสัมภาษณ์ แบบสอบถาม หรือจากการสังเกตว่า ถ้าไม่ถูกบังคับ ปรากฏว่าเลือกที่จะใช้หรือไม่ มีความสนใจให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงสิ่งใดในผลโครงการ หรือติชม หรือไม่

เกณฑ์ในการวัดที่นิยมใช้ คือพึงพอใจหรือไม่ เพราะเป็นการยากที่จะระบุระดับได้อย่างชัดเจน เว้นแต่จะเห็นผลอย่างชัดเจนจริงๆ

8. ประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการบริหารโครงการ

การศึกษาเรื่อง ประสิทธิภาพและประสิทธิผล เป็นการศึกษาความเชื่อมโยงเชิงสาเหตุของปัจจัยนำเข้า (Input) กระบวนการ (Process) และผลผลิตที่ต้องการ (Output) (ศิริชัย กาญจนวาสี. 2554 : 137)

8.1 ประสิทธิภาพ (Efficiency)

ประสิทธิภาพในการบริหารโครงการ หมายถึง ความสามารถในการใช้เวลาและเงินงบประมาณ เพื่อทำให้เกิดผลในการดำเนินโครงการตามที่ระบุในวัตถุประสงค์ของเป้าหมายตามแผน (ศิริชัย กาญจนวาสี. 2554 : 147)

ประสิทธิภาพในการบริหารโครงการ สามารถแบ่งได้เป็น 2 ลักษณะคือ ประสิทธิภาพเชิงการจัดสรร (Allocate Efficiency) และประสิทธิภาพเชิงการผลิต (Productive Efficiency) ดังมีรายละเอียดดังนี้ (ศิริชัย กาญจนวาสี. 2554 : 148; อ้างอิงจาก Flynn. 1997)

8.1.1 ประสิทธิภาพเชิงการจัดสรร

หมายถึง การใช้ทรัพยากรในโครงการอย่างประหยัด อันประกอบไปด้วย

8.1.1.1 ด้านการใช้งบประมาณ

เป็นการใช้งบประมาณและกำลังคนอย่างประหยัด หรือก่อให้เกิดประโยชน์คุ้มค่าเป็นไปตามแผนที่วางไว้ เพื่อให้เกิดประสิทธิผลสูงสุด

8.1.1.2 ด้านการใช้เวลา

เป็นการใช้เวลาในการดำเนินโครงการอย่างเหมาะสม โครงการสามารถดำเนินการในแต่ละขั้นตอนสำเร็จได้อย่างรวดเร็วและเป็นไปตามแผน มีการบริหารจัดการ การใช้เวลาอย่างคุ้มค่า ไม่ปล่อยให้เวลาผ่านไปอย่างเปล่าประโยชน์

8.1.2 ประสิทธิภาพเชิงการผลิต

หมายถึง การทำให้เกิดมีการใช้ต้นทุนค่าใช้จ่ายต่อหน่วยผลผลิตอย่างประหยัดที่สุด มีการลดค่าใช้จ่าย และได้ผลการดำเนินงานมีคุณภาพดีตลอดกระบวนการ

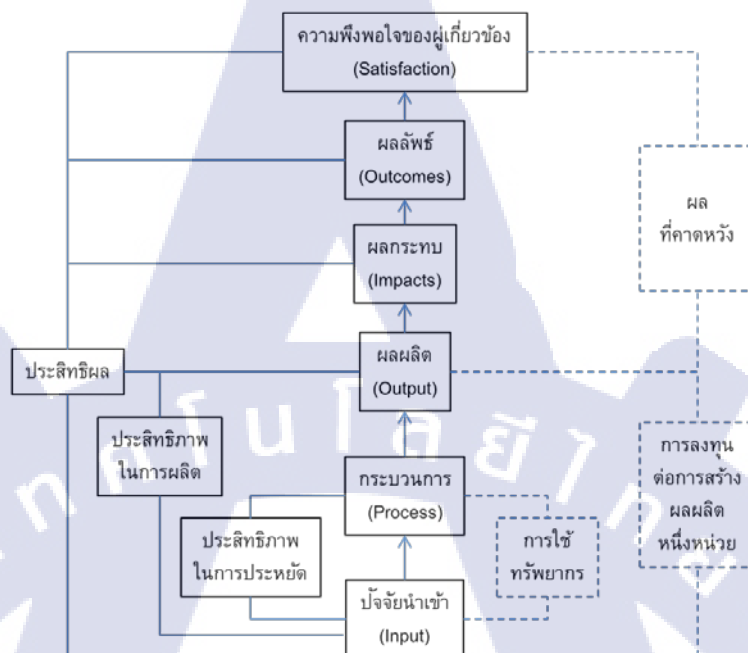
8.2 ประสิทธิผล (Effectiveness)

ในการบริหารโครงการ หมายถึง การทำให้เกิดผลการดำเนินโครงการที่สามารถบรรลุเป้าหมายตามเกณฑ์ที่กำหนด สามารถแบ่งได้ 3 ประเภทได้แก่ ผลผลิต ผลกระทบ และผลลัพธ์ มีรายละเอียดดังนี้ (ศิริชัย กาญจนวาสี. 2554 : 137)

- (1) ผลผลิต เป็นผลจากการดำเนินโครงการที่สามารถบรรลุได้ตามวัตถุประสงค์ เป็นไปตามแผนที่ชี้วัด
- (2) ผลกระทบ เป็นผลจากการดำเนินโครงการที่เกิดแก่ผู้คนที่ทั้งเฉพาะกลุ่มหรือทั่วไป ทั้งทางตรงหรือทางอ้อม ทั้งในด้านบวกหรือด้านลบ และในระยะสั้นหรือระยะยาว
- (3) ผลลัพธ์ เป็นผลที่เกิดขึ้นตามความเป็นจริงที่เป็นอยู่ ไม่ว่าจะเป็นเจตนาของโครงการหรือไม่

ประสิทธิภาพ ประสิทธิผล สามารถแสดงได้ ดังแสดงในรูปที่

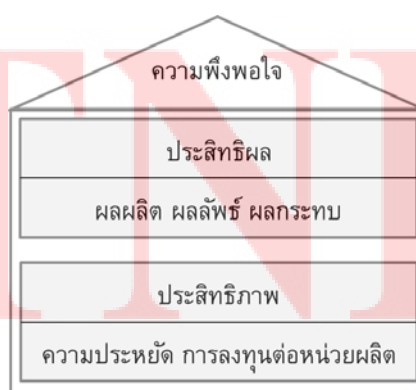
11



รูปที่ 11 ประสิทธิภาพ ประสิทธิผล

ที่มา: ศิริชัย กาญจนวาสี. (2554). **ทฤษฎีการประเมิน**. หน้า 138.

ประสิทธิภาพ และประสิทธิผล สามารถแสดงได้อย่างย่อ ดังในรูปที่ 12



รูปที่ 12 ประสิทธิภาพ ประสิทธิผล อย่างย่อ

ที่มา: ศิริชัย กาญจนวาสี. (2554). **ทฤษฎีการประเมิน**. หน้า 148.

ระบบข้อมูลโรงงานอัตโนมัติ

ในการทบทวนวรรณกรรมครั้งนี้ จะกล่าวถึงระบบข้อมูลโรงงานอัตโนมัติ โดยลำดับ
สาระดังนี้ ลำดับเหตุการณ์การเกิดระบบอัตโนมัติ แนวความคิดระบบอัตโนมัติ และประโยชน์
และทิศทางระบบอัตโนมัติในอนาคต

1. ลำดับเหตุการณ์การเกิดระบบอัตโนมัติ

นับตั้งแต่ปี 1950 ข้อมูลในโรงงานที่ถูกสนใจเป็นอย่างมาก ได้แก่ ปริมาณสินค้า
วัตถุดิบคงคลัง (Stock) และปริมาณเหมาะสมในการสั่งซื้อ (EOQ : Economic Order Quantity)
เนื่องจากเป็นข้อมูลที่จะนำไปสู่ การวางแผนความต้องการวัตถุดิบ (MRP : Material
Requirement Planning) (Ralston. 1996a : 21)

เมื่อเวลาเปลี่ยนไป MRP ได้ปรับปรุงเพิ่มเติม การวางแผนแม่บทการผลิต (MPS :
Master Production Schedule) ได้ถูกเพิ่มเข้ามา และพัฒนาต่อ ทำให้ MRP ได้พัฒนา
กลายเป็น การวางแผนการผลิตแบบครบวงจร (Closed-Loop MRP) และการวางแผนทรัพยากร
โรงงาน (MRPII : Manufacturing Resource Planning) ตามลำดับ โดยสิ่งเปลี่ยนไป ได้แก่
(Ralston. 1996a : 21-24; 1996b : 13-16)

1. มีผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเข้ามาเกี่ยวข้องเพิ่มขึ้น

ได้แก่ ฝ่ายการเงิน (Financial) และฝ่ายการตลาด (Marketing) จากเดิมมีเพียง
ฝ่ายจัดซื้อ (Purchasing) ฝ่ายผลิต (Production) ฝ่ายคลังสินค้า (Inventory) และฝ่ายวางแผน
การผลิต (Production Planning)

2. ขอบเขตข้อมูลที่น่าสนใจขยายวงกว้างมากขึ้น

จากเดิม สนใจเพียงวัตถุดิบที่จะนำมาผลิต ขยายเป็น สนใจทั้งวัตถุดิบที่จะนำมา
ผลิต และสิ่งเกี่ยวข้องกับวัตถุดิบนั้น

3. ลักษณะข้อมูลซับซ้อนมากขึ้น

เดิมข้อมูลมีลักษณะเพียง เป็นข้อมูลสำหรับการตอบคำถามง่าย ๆ ไม่ซับซ้อน
เช่น เท่าไหร่ หรือ อะไร เปลี่ยนไปเป็น การวิเคราะห์ ที่ซับซ้อนมากขึ้น เช่น มีอัตราการผลิต
เพิ่มเท่าไร สินค้า สามารถอยู่ในตลาด ได้อย่างเสถียรภาพ มากน้อยเพียงใด เป็นต้น

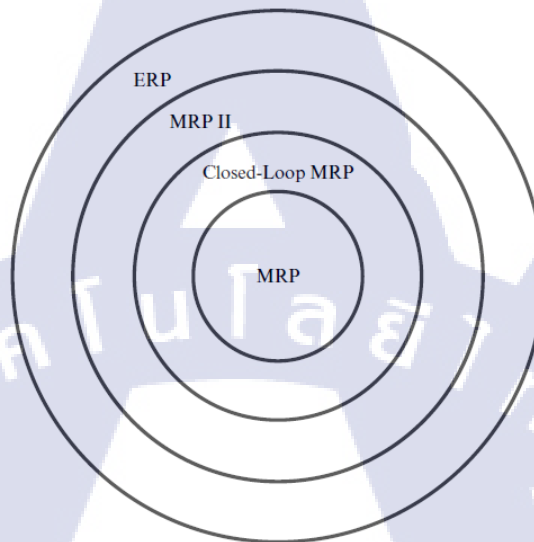
4. ข้อมูลมีสองทิศทาง

ข้อมูลเริ่มมีทิศทางการเดินทั้งไป (Plans) และการตอบสนองกลับ (in/out put
balance) ระหว่างจุดวางแผนและจุดปฏิบัติงานจริง ซึ่งแต่เดิม มีเพียงทิศทางไป เพียงอย่าง
เดียว

ต่อมา MRPII ได้ถูกพัฒนาต่อ กลายเป็น การวางแผนทรัพยากรองค์กร (ERP :
Enterprise Resource Planning) โดย การนำเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology)
มาปรับใช้ บนหลักการเดิม ของ MRPII และขยายผล ของหลักการนี้ ออกไป ทั่วทั้งองค์กร ทำ
ให้สามารถ เกิดเครื่องมือ ในการบริหาร และตัดสินใจขึ้นใหม่ บนพื้นฐานแนวคิดเดิม แต่ผู้มี

บทบาทได้ขยายเป็นทุกคนในองค์กร ข้อมูลมีขอบเขตกว้างทั่วทั้งองค์กร และเกี่ยวข้องกับทั้งผู้ขาย (Vendor) และลูกค้า (Customer) ซึ่งอยู่นอกองค์กรด้วย (Ralston. 1996b : 13-16)

การพัฒนาจาก MRP จนกลายเป็น ERP สามารถแสดงได้ดังในรูปที่ 13



รูปที่ 13 พัฒนาการจาก MRP จนถึง ERP

ที่มา: Wallace; and Kremzar. (2001). **ERP: Making It Happen: The Implementers' Guide to Success with Enterprise Resource Planning.** p. 7.

การเชื่อว่า ERP คือโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Software) ชนิดหนึ่งนั้นไม่ถูกต้อง ถึงแม้ว่าจะมีการนำคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เป็นหลักในระบบก็ตาม (Wallace; and Kremzar. 2001 : 3)

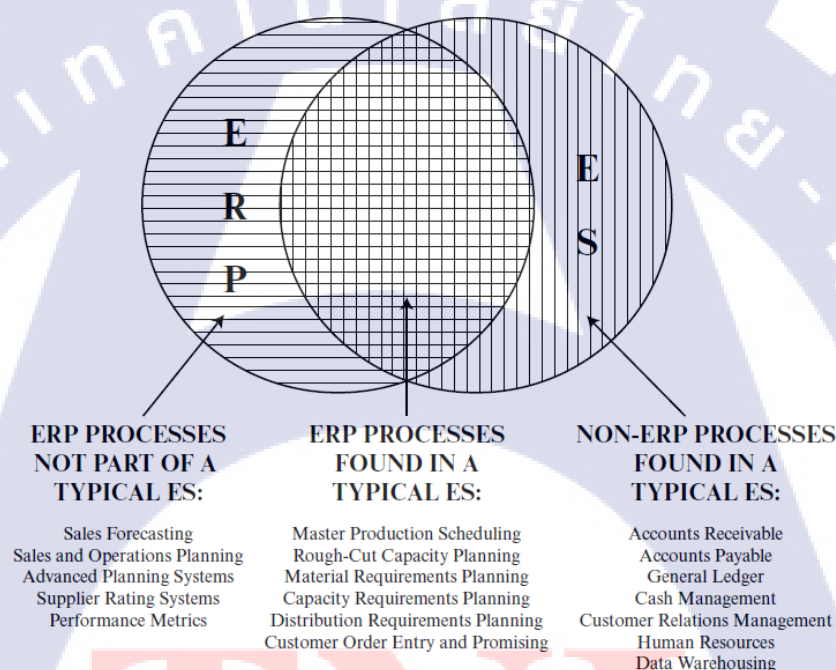
แท้จริงแล้ว ERP เป็นเพียงระบบงาน ที่ช่วยสร้างความสอดคล้อง ระหว่างอุปสงค์ กับ อุปทาน ประกอบไปด้วยความสามารถในการเชื่อมโยงลูกค้า (Customer) กับผู้ขาย (Supplier) ในห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain) เป็นเครื่องมือสำหรับช่วยตัดสินใจในกลยุทธ์ธุรกิจ อันนำไปสู่ การเชื่อมโยงกันระหว่างระบบขาย การตลาด การผลิต การดำเนินงาน การขนส่ง การจัดซื้อ การเงิน การพัฒนาสินค้า และการบริหารทรัพยากรบุคคล ระบบการทำงานนี้จะทำให้เกิดการ ดำเนินธุรกิจที่มีการผลิตและการบริการลูกค้าอย่างมีประสิทธิภาพในระดับสูง (Wallace; and Kremzar. 2001 : 3-11)

ระบบงาน ERP เป็นระบบที่ทำการรวมทุกส่วนในระบบธุรกิจ เพื่อให้สามารถเข้าถึง ได้ง่าย รวดเร็ว และหลากหลาย ด้วยระบบการบริการข้อมูลรวม (Integrated Information

System Servicing) ระบบนี้ใช้จัดการเกี่ยวกับรายการบันทึกต่างๆ แล้วนำรายการบันทึกเหล่านั้นมาเสนอ และสามารถนำมาใช้ในการกำหนดแผนและควบคุมจัดการแผนได้แบบในทันที (Real-Time) (Harwood. 2003 : 1)

ระบบการบริการข้อมูลรวมจะอยู่ในรูปโปรแกรม โดยโปรแกรมที่ใช้ในระบบงาน ERP จะเรียกรวมว่า ES (ES : Enterprise Software) ซึ่งจะประกอบไปด้วยระบบโปรแกรมต่างๆ ที่สนับสนุนกระบวนการต่างๆ ในธุรกิจ

ปรากฏว่า ES ในปัจจุบัน มีชุดโปรแกรมที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของระบบงาน ERP ผสมปนอยู่ รวมกับที่เป็นส่วนหนึ่งของระบบงาน ERP และมีบางส่วนของระบบงาน ERP ที่ควรมีใน ES นั้นแต่กลับหายไป ไม่ปรากฏ ดังแสดงในรูปที่ 14 (Wallace; and Kremzar. 2001 : 3-4)



รูปที่ 14 องค์ประกอบของ ES เทียบกับ องค์ประกอบของ ERP

ที่มา: Wallace; and Kremzar. (2001). **ERP: Making It Happen: The Implementers' Guide to Success with Enterprise Resource Planning**. p. 4.

ถึงแม้ว่า ระบบงาน ERP จะกินความทั่วทั้งองค์กร แต่ก็ยังขาดการตอบสนองต่อสารสนเทศบางอย่าง เช่น สินค้า และวัตถุดิบ เครื่องจักรโรงงาน และยอดการผลิต เป็นต้น ในลักษณะต่อเนื่อง (Finite) และทันทีทันใด (Real-Time) ดังนั้น ระบบโรงงานอัตโนมัติ (FA : Factory Automation) จึงถูกนำมาใช้เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว (Ralston. 1996c : 25-28)

2. แนวความคิดระบบโรงงานอัตโนมัติ

แนวความคิดนี้ สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ ตามเกณฑ์การพิจารณา ดังนี้

1. กลุ่มที่ใช้เกณฑ์พิจารณา ฟังก์ชันการใช้เทคโนโลยีขั้นสูงหรือไม่

เป็นการกำหนดแนวทางการพัฒนาระบบอัตโนมัติ ภายใต้แนวคิดการพัฒนา ระบบอัตโนมัติ บนพื้นฐานด้านการใช้เทคโนโลยีขั้นสูง หรือด้านภูมิปัญญาการปรับปรุงงานของ มนุษย์ ได้แก่

1.1 กลุ่มการใช้เทคโนโลยีขั้นสูง

เป็นกลุ่มมุ่งเน้น การพัฒนาความเป็นอัตโนมัติด้วยเทคโนโลยีขั้นสูง ลดการ พึ่งพามนุษย์ (Shigetomo Yui. 1990 : 30) ฟังก์ชันการทำงานของหุ่นยนต์ แขนกล (Elanchezian; Selwyn; and Sundar. 2007 : 4) คอมพิวเตอร์ ชุดโปรแกรมคำสั่ง ระบบ จักรกล อุปกรณ์ตรวจจับสัญญาณ กล้อง หรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น (ปารเมศ ชูติมา. 2544 : 69-149)

1.2 กลุ่มการใช้ภูมิปัญญาการปรับปรุงงานของมนุษย์

เป็นกลุ่มมุ่งเน้นการพัฒนาความเป็นอัตโนมัติด้วยภูมิปัญญาของมนุษย์ ฟังก์ชันการเปลี่ยนแปลงวิธีการทำงานแบบง่าย ๆ แต่ได้ผล เน้นการปรับเปลี่ยนวิธีการทำงาน อย่างต่อเนื่องครั้งละเล็กน้อย สะสมไปเรื่อย ๆ ไม่เน้นการใช้เทคโนโลยีขั้นสูง เน้นการทำให้ มนุษย์สามารถรับรู้ได้ง่าย แม้ไม่เคยเห็น หรือเคยทำสิ่งนั้นมาก่อน แต่หากได้รับการแนะนำ ก็ เพียงเล็กน้อยก็สามารถดำเนินการได้ (อิราโน,อิโรยูกิ. 2537 : 89) เช่น การกวาดสายตามอง ทำให้ทราบข้อมูลบางอย่างได้อย่างอัตโนมัติ การขีดสีตีเส้น เพื่อบอกให้ทราบถึงบางอย่าง เช่น สิ่งวางอยู่ในเขตเส้น สีของเส้น การทาสีพื้นที่ทางเดินด้วยสีเขียว แปลว่า ปลาดภัย เป็นต้น (คา นาซาว่า,ทาเคชิ. 2552 : 38-40) หรือเมื่อลงมือปฏิบัติ จะไม่สามารถทำความเข้าใจผลได้นั้นๆได้ อย่างเด็ดขาด ด้วยการป้องกันความผิดพลาดอย่างอัตโนมัติ (Poka-Yoke) เมื่อมีระบบนี้ ทำให้ ไม่ต้องมีการตรวจสอบผลจากความผิดพลาด เพราะ ความผิดพลาดในเรื่องนั้นๆ จะไม่มีวัน เกิดขึ้นได้ หรือการใช้อุปกรณ์ ล้อและราง ช่วยเคลื่อนที่ชิ้นงาน หรือการใช้แผ่นป้าย (Kanban) เพื่อดำเนินการผลิต ทำให้ผู้ดำเนินการในขั้นตอนลำดับถัดไปทราบได้อย่างทันที เกี่ยวกับการ ดำเนินการตัดสินใจเลือกงานที่จะนำมาผลิต เป็นต้น (อิราโน,อิโรยูกิ. 2537 : 89-136)

1.3 กลุ่มผสมระหว่างเทคโนโลยีขั้นสูง และภูมิปัญญาการปรับปรุงงานโดย มนุษย์

เป็นกลุ่มที่ไม่เน้นความสุดโต่งในด้านใดด้านหนึ่ง พิจารณาตามความเป็นจริง เท่าที่จำเป็น มุ่งสนใจในผลมากกว่าวิธีการ โดยสนใจที่สามารถป้องกันการเกิดงานเสียจาก มนุษย์ได้ สามารถดำเนินการได้โดยพึ่งพามนุษย์เท่าที่จำเป็น แต่ก็ไม่ปฏิเสธเทคโนโลยีขั้นสูง

2. กลุ่มใช้เกณฑ์พิจารณา สิ่งที่ถูกกระทำให้เป็นอัตโนมัติ

เป็นการพิจารณาความเป็นอัตโนมัติ ระหว่างสิ่งของ ชิ้นงาน หรือสิ่งที่จับต้อง
สัมผัสได้ โดยพิจารณาลักษณะการเคลื่อนที่ หรือเคลื่อนย้ายจากจุดหนึ่งไปสู่อีกจุดหนึ่งอย่าง
อัตโนมัติ กับพิจารณาความเป็นอัตโนมัติของข้อมูลที่เดินทางจากแหล่งกำเนิดหรือตัวกลาง
ผ่านสื่อ (Media) ไปสู่ผู้รับปลายทาง ในรูปแบบข้อมูลหรือสารสนเทศ (Information) อย่าง
อัตโนมัติ ได้แก่

2.1 สินค้าในกระบวนการผลิต

เช่น การเดินทางเคลื่อนที่ จากจุดหนึ่งไปอีกจุดหนึ่งอย่างอัตโนมัติ การถูก
แปรรูปจากลักษณะหนึ่งไปเป็นอีกลักษณะหนึ่งอย่างอัตโนมัติ (Shigetomo Yui. 1990 : 30-75)
การประกอบรวมหรือถอดแยกออกอย่างอัตโนมัติ (Elanchezhian; Selwyn; and Sundar.
2007 : 4) การดำเนินการกระทำการตรวจสอบคุณสมบัติต่างๆ เพื่อประโยชน์ทางวิศวกรรม
หรือการควบคุมคุณภาพอย่างอัตโนมัติ (ปารเมศ ชุตินา. 2544 : 69-149) เป็นต้น

2.2 ข้อมูลสินค้าในกระบวนการผลิต

เช่น ข้อมูลเดินทางจากแหล่งกำเนิดข้อมูลนั้นๆ เช่น จากมอเตอร์ จากหัวอ่าน
หรือจากอุปกรณ์ตรวจจับสัญญาณอย่างอัตโนมัติ (Ralston. 1996c : 29) เป็นการเชื่อมโยง
ข้อมูลจากแหล่งกำเนิด เช่น อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ สัญญาณไฟฟ้า หรือ มอเตอร์ เข้าสู่ระบบ
เครือข่าย (Network) ข้อมูลถูกกักเก็บในฐานข้อมูล (Shigetomo Yui. 1990 : 30-75) และข้อมูล
จะถูกจัดการให้อยู่ในรูปแบบสารสนเทศที่ต้องการ ในเวลาที่ต้องการ ในสถานที่ที่ต้องการใช้
ข้อมูลหรือสารสนเทศนั้นๆ อย่างอัตโนมัติ (Elanchezhian; Selwyn; and Sundar. 2007 : 4)

2.3 ทั้งข้อมูลและสินค้าในกระบวนการผลิต

เช่น เมื่อเดินทางจากจุดหนึ่งไปอีกจุดหนึ่งอย่างอัตโนมัติ ข้อมูลก็จะเดินทาง
อย่างอัตโนมัติเพื่อแจ้งให้สถานีผลิตถัดไปได้ทราบ เป็นต้น

3. ประโยชน์และทิศทางระบบอัตโนมัติในอนาคต

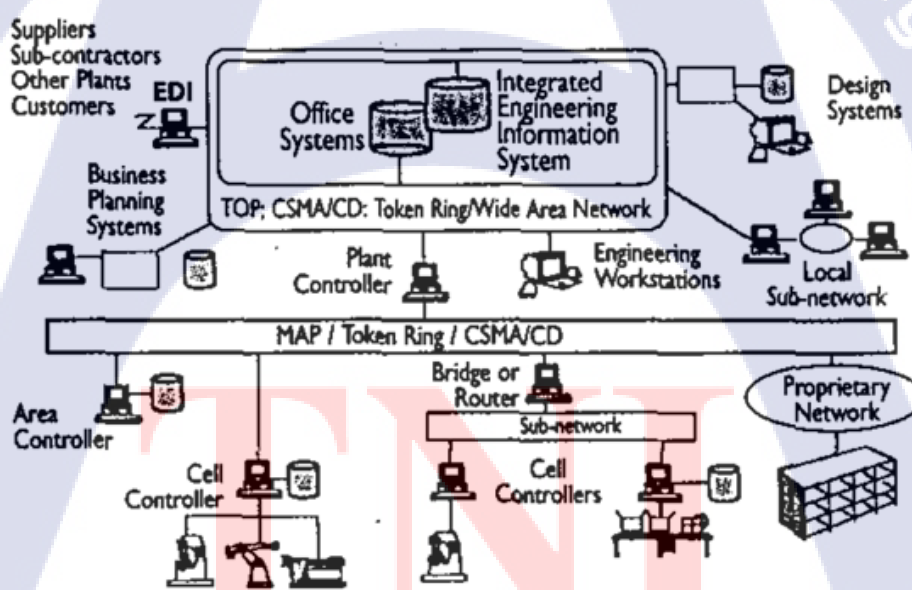
ระบบ FA ช่วยทำให้กระบวนการผลิต มีการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ได้
เร็วขึ้น สะดวกมากขึ้น มีความแม่นยำมากขึ้น มีชั่วโมงการทำงานต่อวันมากขึ้น ค่าแรงการผลิต
ต่อหน่วยการผลิตต่ำลง และมีความน่าเชื่อถือมากขึ้น โดยส่งผลให้ โรงงานมีสภาพการผลิต
ยืดหยุ่น (Flexible Manufacturing) โดยยืดหยุ่นต่อความต้องการสินค้าที่หลากหลาย ปริมาณ
การผลิตต่อล็อต เวลานำในการผลิต และปรับตั้งค่าเครื่องจักร (ปารเมศ ชุตินา. 2544 : 1-5)

ถึงแม้จะมีแนวทางการพัฒนาระบบอัตโนมัติ แต่เกณฑ์ในการพิจารณาระบบอัตโนมัติ
ยังคงเกี่ยวข้องกับการนำวัตถุดิบไปแปรรูปอยู่เช่นเดิม ได้แก่ พิจารณาในแต่ละแนวทางว่า
ค่าจ้างแรงงานในการนำวัตถุดิบไปแปรรูปเป็นอย่างไร ความถูกต้องแม่นยำในการนำวัตถุดิบไป
แปรรูปตามแบบที่ต้องการเป็นอย่างไร ความผิดพลาดจากการแปรรูปเป็นอย่างไร ค่าทาง
วิศวกรรมที่ต้องการจากวัตถุดิบทั้งก่อน ระหว่าง และหลัง การแปรรูปเป็นอย่างไร (Ralston.
1996c : 28)

พบว่า แนวทางการนำระบบ FA มาตอบสนองต่อความต้องการสารสนเทศอย่างต่อเนื่องและทันทีทันใด ปรากฏทั้งในการใช้และไม่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง โดยมุ่งเน้นการเดินทางของสารสนเทศอย่างอัตโนมัติ บนพื้นฐานของการเดินทางของชิ้นงานสินค้าอย่างอัตโนมัติ

อย่างไรก็ตาม ใน ปัจจุบัน ระบบ FA ใช้หุ่นยนต์เป็นเครื่องมือหลัก ผ่านการควบคุมและสั่งการด้วยคอมพิวเตอร์ ชุดคำสั่งการทำงานเครื่องจักรเชิงตัวเลข (Numerical Control) ได้ถูกส่งผ่านไปยังเครื่องจักรโดยตรง (ปารเมศ ชูติมา. 2544 : 198-199) ผ่านระบบเครือข่ายข้อมูลโรงงานและสำนักงาน ข้อมูลดำเนินการถูกบันทึกและแลกเปลี่ยนโดยอาศัยฐานข้อมูล เกิดกระบวนการปรับเปลี่ยนเพื่อทำการผลิตสินค้าแบบใหม่ ตั้งแต่การออกแบบ จนถึงการผลิตจริง (Mass Production) ใช้เวลาสั้นลง (Shigetomo Yui. 1990 : 31;)

นอกจากนี้ FA ที่มีการเชื่อมโยงข้อมูล ได้ถูกเรียกเฉพาะว่า CIM (CIM : Computer Integrated Manufacturing) (Shigetomo Yui. 1990 : 40-41) โดยเป็นการทำให้ทุกส่วนในองค์กรสามารถใช้โปรแกรมที่มีอยู่หลากหลายในองค์กรที่ถูกพัฒนาขึ้นมาจากความต้องการใช้ประโยชน์อันหลากหลาย แต่สามารถเชื่อมโยงเข้าหากันได้จนเสมือนว่าเป็นระบบเดียว (Ralston. 1996c : 29) ดังแสดงในรูปที่ 15



รูปที่ 15 โครงสร้างระบบ Computer Integrated Manufacturing: CIM

ที่มา: Ralston. (1996c). IOM Control Magazine. p. 29.

การรวมดังกล่าวทำให้ระบบงานถูกเชื่อมโยงเข้าด้วยกันอย่างสมบูรณ์ ข้อมูลถูกส่งหากันอย่างมีลำดับขั้น ข้อมูลจะเดินทางจากจุดกำเนิดข้อมูลไปถึงผู้ใช้ข้อมูลนั้น อยู่ในรูปแบบที่

สามารถนำมาใช้ตัดสินใจได้ในทันทีอย่างอัตโนมัติ ข้อมูลนั้นจะถูกนำไปดำเนินการเปลี่ยนแปลง และถูกใช้เพื่อนำไปตัดสินใจในทันที โดยไม่จำเป็นต้องมีมนุษย์อยู่ในกระบวนการ (Ralston. 1996b : 13-16)

แนวโน้มการพัฒนาระบบข้อมูล ได้โน้มเอียงไปในทางรวดเร็ว แม่นยำ ทันต่อ เหตุการณ์ และปลอดภัย ทั้งข้อมูลที่ส่งไปและข้อมูลที่ได้รับกลับมา คอมพิวเตอร์จึงกลายเป็น เครื่องมือที่มีบทบาทสำคัญในการดึงข้อมูล และข้อมูลนั้นจะถูกเปลี่ยนไปอยู่ในรูปที่พร้อมนำไปสู่ การดำเนินการตัดสินใจ (Ralston. 1996b : 13-16)

การประเมินผลโครงการ

ในการทบทวนวรรณกรรมครั้งนี้จะกล่าวถึงการประเมินผลของโครงการ โดยลำดับ สารดังนี้ แนวคิดพื้นฐานการประเมินผลโครงการ และขั้นตอนการประเมินผลโครงการ

1. แนวคิดพื้นฐานการประเมินผลโครงการ

1.1 ความหมายการประเมินโครงการ

การประเมิน โครงการ ได้มีการนิยามความหมายเอาไว้อย่างหลากหลาย ศิริชัย กาญจนวสี (2554 : 13-21) ได้ให้ความหมายการประเมินโครงการ สรุปรวมได้ทั้งสิ้น 6 ความหมาย มีดังนี้

1.1.1 การประเมิน คือ การวัด

การประเมินในความหมายนี้ เป็นการประเมินที่ถูกใช้มานานมากแล้ว มีการ ใช้คำการประเมิน และการวัดผล ในความหมายที่เหมือนกันหรือใกล้เคียงกัน และมักใช้คู่กัน โดยถือว่า ถ้าใช้เทคนิคการวัดที่ดีย่อมทำให้การประเมินถูกต้อง

การใช้การประเมินตามความหมายนี้ มีข้อดีคือ ทำให้การประเมินมีการ พัฒนาเติบโตอยู่บนหลักวิทยาศาสตร์ ทำให้สามารถสรุปรวมข้อสรุปการประเมินได้เป็น มาตรฐานหรือเป็นบรรทัดฐานสำหรับเปรียบเทียบได้ แต่ข้อเสียคือ ทำให้สนใจแต่ตัวแปรที่วัดได้ จนมองข้ามตัวแปรที่ไม่สามารถวัดเป็นวิทยาศาสตร์ได้ เช่น การจัดองค์การ เป็นต้น

1.1.2 การประเมิน คือ การวิจัยประยุกต์

เนื่องจากกระบวนการประเมินมีลักษณะคล้ายการทดลองทางวิทยาศาสตร์ ด้วยเหตุนี้จึงมองการประเมินว่า เป็นวิทยาศาสตร์ประยุกต์ เท่ากับว่ามองการประเมินว่า เป็น การวิจัยประยุกต์

การใช้การประเมินตามความหมายนี้มีข้อดี คือ สามารถนำระเบียบวิธีวิจัยมา เป็นแนวทางการประเมินได้

1.1.3 การประเมิน คือ การตรวจสอบความสอดคล้อง

เป็นแนวคิด เพื่อใช้ตรวจสอบผลที่ได้กับ Target หรือ Objective ทำให้ จำเป็นต้องมีการเขียนวัตถุประสงค์โครงการให้ชัดเจน

การใช้การประเมินตามความหมายนี้มีข้อดีคือ มั่นใจได้ว่าวัตถุประสงค์โครงการดังกล่าวถูกเขียนขึ้นมาอย่างเหมาะสม แต่ก็มีข้อเสียอยู่บ้าง กล่าวคือ การวัดชนิดนี้ให้ความสำคัญกับการวัดประสิทธิผล มากกว่าการวัดประสิทธิภาพ ทำให้เสียโอกาสได้รับข้อมูลย้อนกลับเพื่อนำไปปรับปรุงกระบวนการดำเนินการให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลให้ดียิ่งขึ้น

1.1.4 การประเมิน คือ การช่วยตัดสินใจ

เป็นแนวคิดในการนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินมาช่วยการตัดสินใจของผู้บริหาร การประเมินในความหมายนี้ขยายวงการประเมินไปนอกเหนือจากการประเมินมนุษย์ เช่น การประเมินโครงการ ทรัพยากร และมาตรการดำเนินการ เป็นต้น

การใช้การประเมินตามความหมายนี้มีข้อดี คือ ทำให้การประเมินมีบทบาทเพิ่มขึ้นอีกหนึ่งอย่าง คือ การเสนอข้อมูลที่ช่วยผู้บริหารตัดสินใจได้ ทำให้การตัดสินใจของมนุษย์มีเหตุผลมากยิ่งขึ้น แต่ข้อเสียที่ยังมีอยู่ได้แก่ การประเมินในความหมายนี้ขาดความชัดเจนของเป้าหมายการประเมิน เพราะประโยชน์การประเมินตามแนวคิดนี้จะเกิดกับเพียงผู้บริหารเท่านั้น ซึ่งนักประเมินหลายท่านไม่เห็นด้วยว่า ผู้บริหารเท่านั้นที่สำคัญ ผู้เกี่ยวข้องท่านอื่นๆ ก็สำคัญเช่นเดียวกัน น่าจะได้ใช้ประโยชน์จากการประเมินด้วย

1.1.5 การประเมิน คือ การบรรยายอย่างลุ่มลึก

การประเมินตามความหมายนี้ มุ่งเน้นว่า ผู้ประเมินต้องบรรยายสิ่งที่มุ่งหวังสิ่งที่เกิดจริง และมาตรฐานของสิ่งนั้นให้ครอบคลุมทั้งเงื่อนไขก่อนเริ่มโครงการ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างโครงการกับผู้ร่วมโครงการ ในระหว่างดำเนินโครงการ และผลหลังดำเนินโครงการ เพื่อเสนอความคิดเห็นของผู้เกี่ยวข้องเกี่ยวกับโครงการอย่างรอบด้าน

ดังนั้น แนวทางการประเมินนี้ผู้ประเมินมีบทบาทเป็นผู้สร้างข้อมูล รวบรวมข้อมูลอย่างลุ่มลึก และเป็นนักบรรยายที่บรรยายอย่างรอบด้านเกี่ยวข้องกับผู้คน โครงการ อย่างหลากหลาย โดยปล่อยให้ผู้ใช้ข้อมูลการประเมิน เป็นผู้ตัดสินใจคุณค่าเอง

1.1.6 การประเมิน คือ การตัดสินใจคุณค่า

การประเมินตามความหมายนี้มุ่งเน้นว่า การประเมิน คือ การตัดสินใจคุณค่าของสิ่งที่ประเมิน ซึ่งเป็นที่นิยมใช้ในปัจจุบัน ดังนั้น ผู้ประเมิน หากยังไม่ตัดสินใจคุณค่า ของสิ่งที่ประเมิน จะถือว่ายังทำหน้าที่ได้ไม่สมบูรณ์ และยังต้องมีความเชี่ยวชาญในการสังเกตและหาเหตุผลอีกด้วย

การใช้การประเมินตามความหมายนี้มีข้อดี คือ ทำให้ภาพการประเมินสมบูรณ์ในด้านการวัด การบรรยาย และการตัดสินใจคุณค่า ผู้ประเมินหากมีความน่าเชื่อถือในเรื่องที่ประเมินมากเท่าใด ผลการประเมินก็จะมีน้ำหนักน่าเชื่อถือมากกว่าผู้ประเมินที่ขาดประสบการณ์ โดยเฉพาะความเที่ยงตรงของข้อมูลที่ได้ และความเหมาะสมของเกณฑ์ที่ใช้ตัดสิน

การประเมินโครงการอาจใช้ก่อนดำเนินโครงการ ระหว่างดำเนินโครงการ หรือ หลังเสร็จสิ้นดำเนินโครงการ การจะใช้เมื่อใดขึ้นอยู่กับว่าจะประเมินเพื่ออะไร และแนวคิดการประเมินที่เลือกใช้เป็นอย่างไร อันจะนำไปสู่รูปแบบการประเมินที่เหมาะสมกัน (สมหวัง พิธิยานุวัฒน์. 2549 : 11)

1.2 รูปแบบการประเมินโครงการ

เนื่องจาก การประเมินโครงการมีการนิยามความหมายที่หลากหลาย ดังนั้น การประเมินจึงมีจุดมุ่งหมายที่แตกต่างกันและถูกใช้ในบทบาทที่แตกต่างกันอีกด้วย รวมถึงยังมีรูปแบบที่ต่างกันอีกด้วย โดยจุดมุ่งหมายการประเมินจะเปลี่ยนไปตามรูปแบบการประเมิน สามารถสรุปรูปแบบ (Model) การประเมินได้ 4 แบบ ดังนี้ (ศิริชัย กาญจนวาสี. 2554 : 55-73)

1.2.1 รูปแบบการประเมินแบบเป้าหมาย วัตถุประสงค์ และวัตถุประสงค์

การประเมินในรูปแบบนี้มีเป้าหมายสูงสุดอยู่ที่การพัฒนาสังคม ดังแสดงในรูปที่ 16 วัตถุประสงค์ของการประเมินตามรูปแบบนี้ คือ การตัดสินคุณค่าวัตถุประสงค์ ตามการประเมินในรูปแบบนี้มองว่า วัตถุประสงค์ไม่จำเป็นต้องเป็นโครงการ เพียงอย่างเดียว แต่มีหลายระดับ ทุกระดับมีความสัมพันธ์กัน เป็นส่วนหนึ่งของกันและกัน และมีระดับสูงสุดที่ระดับสังคม

เป้าหมายการประเมินตามรูปแบบนี้มุ่งเน้นการนำคุณค่าที่ได้จากการประเมินนำไปพัฒนา เปลี่ยนแปลงคุณค่าวัตถุประสงค์ให้ดียิ่งขึ้น โดยไม่ได้ให้ความสำคัญกับเหตุการณ์ในอดีตที่ผ่านมามากนัก



รูปที่ 16 รูปแบบการประเมินแบบ เป้าหมาย วัตถุประสงค์ และวัตถุประสงค์

ที่มา: ศิริชัย กาญจนวาสี. (2554). ทฤษฎีการประเมิน. หน้า 57.

1.2.2 รูปแบบการประเมินแบบ เป้าหมายการประเมิน

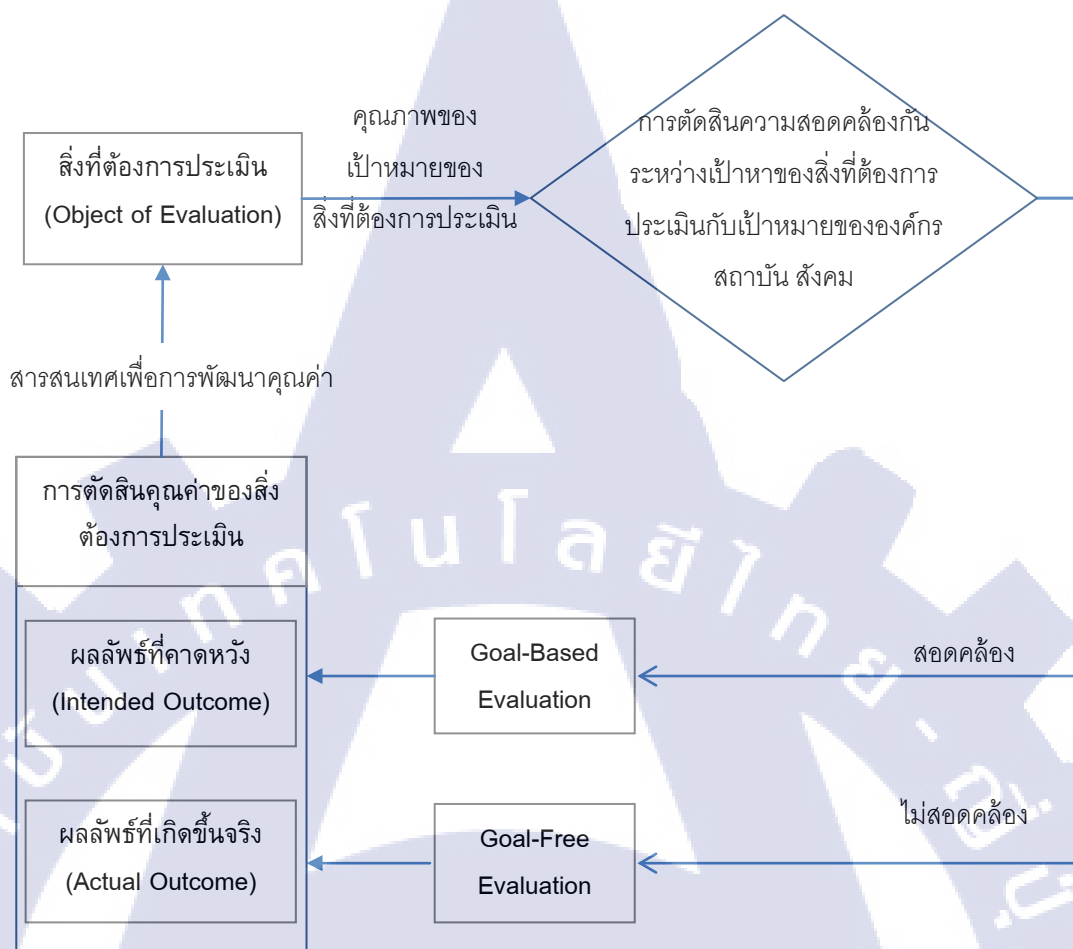
วัตถุประสงค์ ของการประเมินแบบนี้ คือ การตัดสินคุณค่าของสิ่งนำมาประเมิน เช่น โครงการ โดยพิจารณา Objective โครงการเทียบกับความต้องการของผู้ใช้ตรง (Primary Need) และความต้องการของผู้ใช้อ้อม (Secondary Need)

สิ่งนำมาประเมินอาจเป็นวัตถุ สิ่งของ หรือสิ่งมีชีวิตก็ได้ เช่น โครงการ แผนงาน งบประมาณ นโยบาย เจ้าหน้าที่ นักเรียน หรือครู และสิ่งมุ่งประเมิน คือ ประสิทธิภาพ คุณภาพ ความเป็นผู้นำ หรือผลสัมฤทธิ์ เป็นต้น

เป้าหมายของการประเมินตามรูปแบบนี้ เพื่อเป็นแนวทางสำหรับการพัฒนา สิ่งนำมาประเมิน โดยพิจารณาเทียบระหว่างวัตถุประสงค์ของสิ่งนำมาประเมิน กับวัตถุประสงค์ของผู้ใช้ผลของสิ่งนำมาประเมิน เรียกการประเมินแบบนี้ว่า การประเมินแบบอิงเป้าหมาย (Goal-Base Evaluation) หากวัตถุประสงค์นั้นเหมาะสมสอดคล้องกัน จะประเมินจากผลเกิดตามคาดหวัง (Intended Outcome) แต่หากว่าวัตถุประสงค์นั้นไม่สอดคล้องกัน จะประเมินจากผลลัพธ์ทั้งหมดที่เกิดขึ้นจริง (Actual Outcome) ซึ่งประกอบไปด้วย ผลเกิดตามคาดหวัง และผลเกิดเหนือความคาดหวัง และเรียกว่าการประเมินแบบไม่อิงเป้าหมาย (Goal-Free Evaluation) รูปแบบการประเมินแบบนี้ สามารถแสดงได้ดังรูปที่ 17

TNI

THAI - NICHI INSTITUTE OF TECHNOLOGY



รูปที่ 17 รูปแบบการประเมินแบบ เป้าหมายของการประเมิน

ที่มา: ศิริชัย กาญจนวาสี. (2554). ทฤษฎีการประเมิน. หน้า 59.

1.2.3 รูปแบบการประเมินแบบ บทบาทการประเมิน

รูปแบบการประเมินเช่นนี้ มองผู้บริหาร เป็นผู้ใช้สารสนเทศการประเมิน
เพียงฝ่ายเดียว

วัตถุประสงค์การประเมินตามรูปแบบนี้ เพื่อเสนอสารสนเทศระหว่างดำเนิน
โครงการและหลังดำเนินโครงการแก่ผู้บริหาร เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจของผู้บริหาร
รูปแบบการประเมินแบบนี้สามารถให้ประโยชน์แก่ผู้บริหาร ดังนี้

1. ด้านการบริหาร (Administrative)

สามารถใช้เป็นเครื่องมือช่วยควบคุมติดตามการดำเนินงาน ให้เป็นไป
ตามแผนอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

2. ด้านจิตวิทยา (Psychological)

สามารถใช้เป็นกลยุทธ์กระตุ้นความสนใจและสร้างความตื่นตัวให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน

3. ด้านสังคม (Socialpolitical)

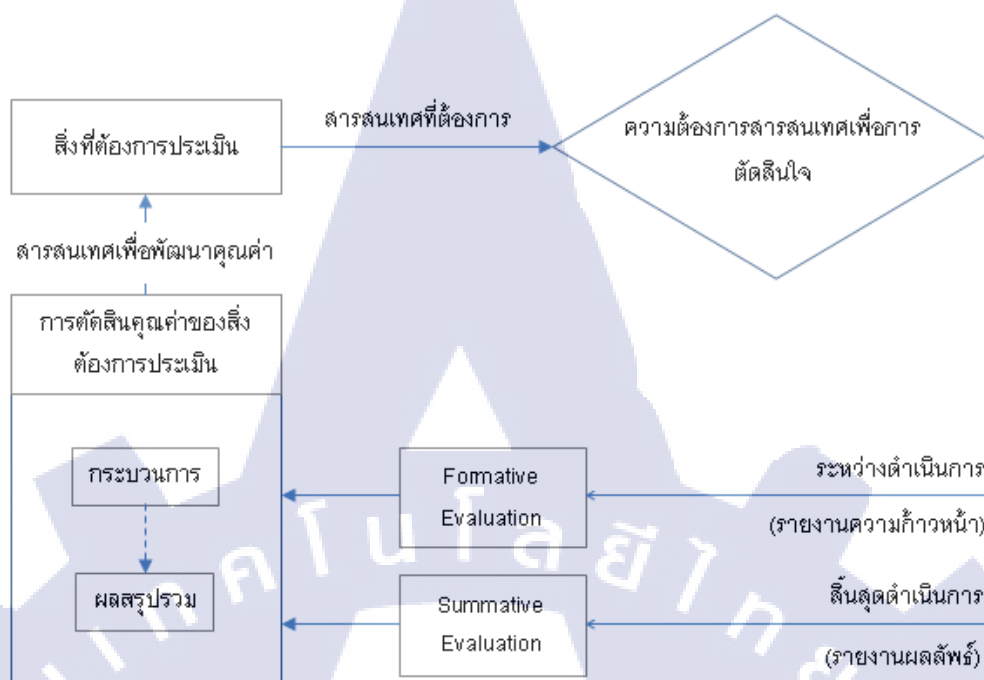
สามารถใช้เป็นเครื่องมือตรวจสอบความรับผิดชอบต่อการปฏิบัติ (Accountability) ตลอดจนสามารถใช้เป็นกลยุทธ์ในการสร้างแรงสนับสนุนจากสาธารณะ เป้าหมายของการประเมินแบบนี้ขึ้นอยู่กับผู้บริหารว่า ต้องการสารสนเทศแบบใด หากต้องการสารสนเทศเพื่อเป็นแนวทางการตัดสินใจปรับปรุงประสิทธิภาพของกระบวนการปฏิบัติงานให้ดียิ่งขึ้น จะใช้สารสนเทศจากการประเมินความก้าวหน้าหรือกระบวนการ (Formative Evaluation) เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจปรับเปลี่ยนการดำเนินงาน แต่หากต้องการสารสนเทศเพื่อเป็นแนวทางการตัดสินใจดี ปรับเปลี่ยน หรือพัฒนาโครงการ ให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้นไป จะใช้สารสนเทศจากการประเมินผลสรุปรวม (Summative Evaluation)

การประเมินความก้าวหน้าหรือกระบวนการ มีบทบาทในการให้ข้อมูลย้อนกลับ เพื่อช่วยปรับปรุงและพัฒนาการดำเนินงานในระหว่างดำเนินงานตามโครงการ (Improvement-Oriented) การประเมินกระบวนการนี้มุ่งเน้นตอบคำถามที่สำคัญ คือ การดำเนินงานที่เกิดขึ้นจริงเป็นไปตามแผนการดำเนินงานที่กำหนดไว้ในโครงการ แล้วหรือไม่ มีอุปสรรคใดเกิดขึ้นบ้าง (Implement Evaluation) และผลการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอนได้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของแต่ละแผนงานหรือไม่เพียงใด (Progress Evaluation) รายงานการประเมินจะเน้นการให้สารสนเทศย้อนกลับเกี่ยวกับความก้าวหน้าการดำเนินงาน และการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงทรัพยากรหรือวิธีการทำงาน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น การประเมินผลสรุปรวมมีบทบาทให้ข้อสรุป (Conclude-Oriented) เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจขนาดของโครงการ การประเมินแบบนี้ สามารถแสดงดังรูปที่ 18

1.2.4 รูปแบบการประเมินแบบปัจจัยภายนอกมีอิทธิพลต่อการประเมิน

การประเมินรูปแบบนี้เป็นการประเมินที่ไม่เหมาะสม นักประเมินที่ดีไม่ควรกระทำ โดยวัตถุประสงค์ของการประเมินแบบนี้เพื่อบิดเบือนการประเมิน สร้างผลการประเมินที่เอนเอียงไปในทางที่กำหนดไว้ล่วงหน้าตามต้องการ เรียกว่า การประเมินเทียม (Pseudoevaluation) (Stufflebeam; and Shinkfield. 2007 : 145) ด้วยการเข้ามามีอิทธิพลทั้งต่อตัวผู้ประเมิน กระบวนการประเมิน และผลการประเมิน

การเข้ามามีอิทธิพลต่อการประเมินอาจอยู่ในรูปการสนับสนุน ขัดขวาง พยายามเปิดเผย หรือพยายามบิดเบือนข้อเท็จจริง โดยปัจจัยด้านบุคคล (Human Factor) หรือปัจจัยด้านการเมือง (Political Factor) เนื่องจากผลการประเมินมีความผูกพันกับการได้เสียผลประโยชน์ของฝ่ายได้ประโยชน์และฝ่ายเสียประโยชน์ จึงทำให้การเมืองในการประเมินเกิดขึ้น



รูปที่ 18 รูปแบบการประเมินแบบ บทบาทการประเมิน

ที่มา: ศิริชัย กาญจนวาสี. (2554). ทฤษฎีการประเมิน. หน้า 60.

เป้าหมายการประเมินแบบนี้ สามารถสรุปได้ 3 ประการ

1. เพื่อนำไปสู่ผลประโยชน์ของผู้เกี่ยวข้อง ทั้งด้านบุคคล และด้านการเมืองทางการเมืองการประเมิน
2. เพื่อให้เห็นผลของการดำเนินโครงการ เป็นไปตามที่ต้องการให้เป็น แม้ผลที่แท้จริงจะไม่เป็นไปตามนั้นก็ตาม อันนำไปสู่การสนับสนุน หรือคัดค้าน ต่อต้านโครงการตามที่ต้องการให้เป็น โดยการสนับสนุนดังกล่าว จะนำไปสู่ภาพลักษณ์ทางการเมืองในที่สุด
3. เพื่อรักษาสมดุลทางการเมือง ระหว่างฝ่ายได้ประโยชน์ และฝ่ายเสียประโยชน์

สต๊อฟเฟิลบีม

; และซิงค์ฟิลด์ (Stufflebeam; and Shinkfield. 2007:145-157)

สรุปลักษณะการประเมินเทียม ได้ 5 ลักษณะ คือ

1. เพื่อการโฆษณา
เป็นการนำเสนอเพียงข้อดี จุดเด่น หรือเจตนาเปิดเผยผลสำเร็จเกินจริง เพื่อการโฆษณาชวนเชื่อ
2. เพื่อการเมือง

เป็นการประเมินที่ควบคุมโดยนักการเมือง โดยอาศัยอิทธิพลทั้งต่อตัวผู้ประเมิน และกระบวนการประเมิน เพื่อบิดเบือนข้อมูลให้ผลการประเมินเป็นไปตามที่ตนต้องการ

3. เพื่อเอาใจ

เป็นการประเมิน โดยจงใจให้ผลประเมินเป็นไปตามที่ผู้มีอำนาจ ต้องการให้เป็น เพื่อเอาใจหรือสร้างสายสัมพันธ์อันนำไปสู่การได้ผลประโยชน์ในอนาคต

4. เพื่อเป็นข้ออ้าง

เป็นการประเมินเพื่อหาเหตุผลมาอ้างอิงให้สอดคล้องกับผลการประเมินที่กำหนดให้เกิดล่วงหน้า โดยปราศจากการประเมินตามหลักการประเมิน ทั้งที่ความจริงอาจไม่เป็นเช่นนั้นก็ได้

5. เพื่อต้องการอำนาจเต็มในโครงการ

อันสามารถเอื้อประโยชน์จากโครงการ หรือทรัพยากรโครงการ กับบุคคลอื่น เช่น เพื่อน ได้อย่างเต็มที่

ผู้ประเมิน ควรประเมินระดับความรุนแรงการแทรกแซง ในปัจจัยด้านการเมือง ให้พิจารณาจากระดับความคาดหวังผลการประเมิน ในปัจจัยด้านบุคคล ให้พิจารณาจากความเป็นสาธารณะของสิ่งนำมาประเมิน แล้วหาทางป้องกัน หากไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ ควรพิจารณาข้อขัดแย้งต่างๆ ด้วยความเป็นธรรม ไม่เอนเอียง แสวงหาทางออกที่เหมาะสม ด้วยการยอมรับในความเสมอภาคอย่างเท่าเทียม ไม่ยินยอมให้มีการใช้อำนาจบังคับให้อีกฝ่ายยอมรับหรือยอมตาม ควรสะท้อนผลการประเมินคุณค่าให้ใกล้เคียงความจริงมากที่สุด

รูปแบบการประเมินแบบปัจจัยภายนอกมีอิทธิพลต่อการประเมิน สามารถแสดงได้ดังรูปที่ 19

1.2 ประเภทการประเมินโครงการ

สามารถแบ่งได้

3 ประเภท ได้แก่ (สมคิด พรหมจรรย์. 2552 : 38-41)

1.2.1 แบ่งตามจุดมุ่งหมายการประเมิน

เป็นการแบ่งโดยพิจารณาจากจุดมุ่งหมายการประเมินเป็นหลัก แบ่งได้ 2 ประเภท ได้แก่

2

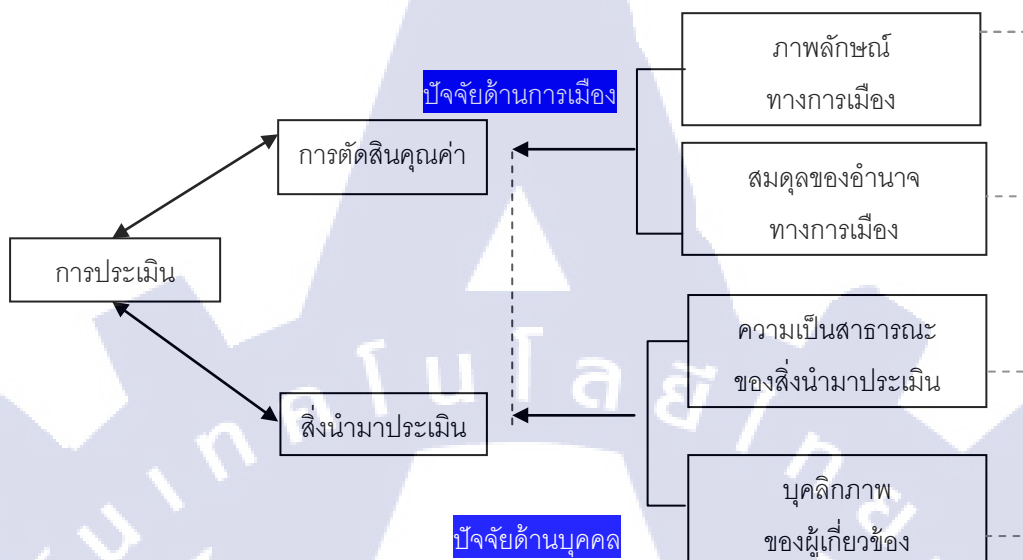
1.2.1.1 การประเมินเพื่อการปรับปรุง บางครั้งเรียกว่า การประเมินความก้าวหน้า (Formative Evaluation)

1.2.1.2 การประเมินเพื่อสรุปผล (Summative Evaluation : SE)

1.2.2 แบ่งตามหลักยึดในการประเมิน

1.2.2.1 การประเมินโดยยึดจุดมุ่งหมายโครงการเป็นหลัก (Goal-Based Evaluation : GBE)

เป็นการประเมินโดยยึดจุดมุ่งหมายโครงการเป็นเกณฑ์ โดยเทียบกับผล
ที่เกิดจากการดำเนินโครงการ โดยไม่สนใจผลอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องกับจุดมุ่งหมายโครงการ



รูปที่ 19 รูปแบบการประเมินแบบ ปัจจัยภายนอกมีอิทธิพลต่อการประเมิน

ที่มา: ศิริชัย กาญจนวาสี. (2554). **ทฤษฎีการประเมิน**. หน้า 72.

1.2.2.2 การประเมินโดยไม่ยึดจุดมุ่งหมายโครงการ (Goal-Free Evaluation : GFE) (Scriven. 1991 : 56-58)

เป็นการประเมินที่สนใจพิจารณา ผลที่เกิดขึ้น ทั้งตามจุดมุ่งหมายโครงการ และผลอื่นๆ ที่ไม่ได้มาจากจุดมุ่งหมายโครงการ ซึ่งผลอื่นๆ ดังกล่าวนั้น อาจจะสอดคล้อง กับเป้าหมายโครงการหรือไม่ก็ได้ ซึ่งมีคำเรียกในภาษาอังกฤษได้หลายคำ อาจเรียกว่า Side-Effect หรือ Secondary Effect หรือ Unanticipated Effect ก็ได้

การประเมินแบบ Goal-Free สามารถทำได้ทั้ง Formative Evaluation หรือ Summative Evaluation

ด้วยเหตุว่า การประเมินแบบ Goal-Free เป็นการพิจารณาถึงผลข้างเคียงที่อาจจะเกิดขึ้นด้วย จึงทำให้โดยผู้คนโดยส่วนมากนิยมทำแต่ Goal-Free Summative Evaluation เพราะเข้าใจว่าการพิจารณาถึงผลข้างเคียงจะเหมาะสมกว่า ถ้าทำเมื่อปิดโครงการไปแล้ว แต่ผลข้างเคียงนั้นกว่าจะรู้ผลก็ใช้เวลานานมากกว่า 1 ปี (Scriven. 1991 : 56) หากผลนั้นเป็นผลที่ส่งผลทางด้านลบ กว่าจะรู้ก็สายเกินไป

การประเมินแบบ Goal-Free Formative Evaluation นอกจากจะทำให้ผู้
 อุปถัมภ์โครงการทราบถึงภาพคร่าวๆ ของ Goal-Free Summative Evaluation อย่างครบถ้วน
 ก่อนเวลาแล้ว ยังสร้างความมั่นใจได้ว่า ผลข้างเคียงที่ไม่พึงประสงค์ มีความน่าจะเป็นที่จะไม่
 เกิดมากขึ้น เพราะ Goal-Free Formative Evaluation จะเป็นเครื่องมือคอยรายงานความ
 เป็นไปของโครงการที่มากกว่าการรายงานความคืบหน้าเทียบจุดมุ่งหมาย เพราะจะรายงาน ผล
 การทำนายความเป็นไปได้ที่จะเกิด ผลข้างเคียงที่ไม่คาดหวังที่อาจจะกำลังจะเกิดขึ้นด้วย

กล่าวโดยสรุปได้ว่า การประเมิน GFE จะเป็นการประเมินที่พิจารณาสิ่งที่
 อยู่นอกเหนือโครงการ แต่เกี่ยวข้องกับโครงการควบคู่กันไปด้วย

1.2.3 แบ่งตามลำดับเวลาการประเมิน

1.2.3.1 ประเมินก่อนเริ่มโครงการ (Pre-Evaluation)

เป็นการดำเนินการบนความเชื่อว่า ถ้าโครงการได้รับการประเมินว่ามี
 ความเป็นไปได้ โอกาสที่โครงการจะสำเร็จจะมีสูง เรียกการประเมินนี้อีกอย่างว่า การวิเคราะห์
 โครงการ อาจใช้คำในภาษาอังกฤษได้หลายคำ ได้แก่ Project Appraisal หรือ Project Analysis
 การวิเคราะห์โครงการ ในวงการธุรกิจอุตสาหกรรม นิยมเรียกว่า
 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ (Feasibility Study)

จุดมุ่งหมายการประเมินนี้ เพื่อ

1.2.3.1.1 พิจารณาความเหมาะสมโครงการ

โดยพิจารณาความเหมาะสมจากความจำเป็น (Need Assessment)
 หรือ ปัญหาที่เกิด เหตุผล ความจำเป็นของโครงการ และความเป็นไปได้โครงการ
 ในด้านความเป็นไปได้โครงการ จะพิจารณารวมถึง ความเป็นไปได้
 ด้าน

1. เทคนิควิชาการ
2. ความพร้อมทางการบริหาร
3. ความพร้อมในการสนับสนุนทรัพยากรโครงการ อันประกอบ
 ไปด้วย เงิน บุคลากร วัสดุ และการจัดการ
4. การตลาด
5. ความสอดคล้องกับนโยบาย และปัญหา

1.2.3.1.2 การวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการดำเนินโครงการ

เป็นการพิจารณาอัตราได้เสียจากการลงทุน (Benefit-Cost Ratio)
 จุดคุ้มทุน (Break-Event Analysis) อัตราการทำกำไร (Rate Of Return) ประสิทธิภาพการ
 ดำเนินงาน (Cost Effectiveness Analysis) และการวิเคราะห์ค่าใช้จ่าย และผลกำไร (Cost
 Benefit Analysis)

1.2.3.1.3 การคาดคะเนผลจากการดำเนินโครงการ

เป็นการคาดการณ์ล่วงหน้าถึงเมื่อโครงการดำเนินจนได้ผลจากโครงการ แล้ว ผลนั้นจะกระทบต่อสิ่งใดบ้าง โดยเฉพาะสภาพแวดล้อม

1.2.3.2 การประเมินในระหว่างการดำเนินงาน (Implementing Evaluation or Process Evaluation)

เป็นการประเมินเมื่อมีการนำแผนนั้นไปปฏิบัติ เพื่อพิจารณาว่า การปฏิบัติงานได้เป็นไปตามแผนหรือไม่ กิจกรรมใดทำได้ ทำไม่ได้ ดัดขัดปัญหาอุปสรรคใด มีปัญหาอะไร และจะแก้ไขปัญหาดีก่อนหลัง ซึ่งการประเมินนี้มุ่งปรับปรุงการดำเนินโครงการโดยตรง

1.2.3.3 การประเมินหลังดำเนินการ

เป็นการประเมินเพื่อตอบคำถามว่า โครงการประสบผลสำเร็จตามที่วางแผนเอาไว้หรือไม่ ผลจากโครงการ บรรลุตามวัตถุประสงค์โครงการหรือไม่ การประเมินประเภทนี้ จะประเมินทั้งในทันที หลังเสร็จโครงการ และหลังจากปิดโครงการไปแล้ว เช่น ประเมินหลังปิดโครงการไปแล้ว 1 ปี เป็นต้น

2. ขั้นตอนการประเมินโครงการ

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (2549 : 11) อธิบายขั้นตอนการประเมินโครงการ ดังนี้

2.1 ศึกษาทำความเข้าใจโครงการที่จะประเมิน โดยพิจารณาศึกษาในธรรมชาติ และที่มาที่ไปของโครงการนั้น

2.2 กำหนดวัตถุประสงค์การประเมิน โดยพิจารณาจากผู้ใช่ผลการประเมินว่า ต้องการสารสนเทศอะไร รวมถึงตัวบ่งชี้การประเมิน และเกณฑ์การประเมิน

2.3 กำหนดรูปแบบ และแนวคิดการประเมินให้สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์การประเมิน

2.4 กำหนดตัวอย่าง และการรวบรวมข้อมูล

2.5 กำหนดเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูล ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การประเมิน

2.6 สรุปผล และข้อเสนอแนะการประเมิน

การบริหารความเสี่ยงในการดำเนินโครงการ

จากการทบทวนวรรณกรรมของผู้วิจัยในหัวข้อการบริหารโครงการพบว่า โครงการมีลักษณะพิเศษอยู่หลายประการ และหนึ่งในหลายประการนั้น คือ ความเสี่ยง ทั้งนี้เนื่องจากงานโครงการเป็นงานที่แน่นอนในเป้าหมาย แต่สภาพแวดล้อมในการดำเนินการให้บรรลุตามเป้าหมายในการดำเนินการกลับไม่แน่นอน เปลี่ยนแปลงตามสภาพกาลตลอดเวลา ดังนั้น ตลอดการดำเนินโครงการอาจเกิดปัญหาขึ้นได้ตลอดเวลาหรือไม่เกิดก็ได้ ขึ้นอยู่กับความน่าจะเป็นและการจัดการกับความเสี่ยง

เพื่อความสะดวกในการทำความเข้าใจในการทบทวนวรรณกรรม ในหัวข้อนี้ ผู้วิจัยได้เรียบเรียงและลำดับสาระไว้ตามลำดับ ดังนี้ ความหมายความเสี่ยง และการบริหารความเสี่ยง

1. ความหมายความเสี่ยง

วิสูตร จิระดำเกิง (2555 : 224) กล่าวถึงความเสี่ยงว่า ปัญหาที่มีโอกาสเกิดแต่ยังไม่เกิดขึ้นจริงเรียกว่า ความเสี่ยง

รัตน สหายคณิต (2550 : 223) อธิบายความโดยสรุปว่า ความเสี่ยง มีความหมายถึงเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต เมื่อโครงการดำเนินไปแล้ว และส่งผลกระทบเชิงลบต่อผลการดำเนินโครงการ ค่าใช้จ่ายโครงการ และระยะเวลาดำเนินโครงการ

อัสดิน (2553 : 167-168) กล่าวถึงความเสี่ยง ความโดยสรุปว่า เหตุอันนำไปสู่การไม่บรรลุตามเป้าหมายของโครงการ และเป็นหน้าที่ของผู้จัดการโครงการที่ต้องบริหารจัดการ

เคอร์ซเนอร์ (Kerzner. 2009 : 743) กล่าวถึงความเสี่ยงว่า ความเสี่ยง หมายถึงกิจกรรมหรือปัจจัยที่มีผลกระทบอันตรายอันก่อให้เกิดการเพิ่มความน่าจะเป็นในการที่ไม่สามารถรักษาเป้าหมายในด้านเวลา ต้นทุน และคุณภาพของโครงการ

สถาบัน PMI (Project Management Institute. 2013 : 310-331) อธิบายความเสี่ยงว่า เป็นเหตุการณ์หรือเงื่อนไขที่ไม่แน่นอน ที่มีความน่าจะเป็นที่จะเกิดขึ้นในอนาคต หากเกิดขึ้นแล้วอาจส่งผลกระทบ ทั้งด้านบวกหรือลบต่อโครงการ อาจเพียงบางส่วนหรือหลายส่วนก็ได้ ได้แก่ อาจกระทบด้านเงินทุน เวลาโครงการ คุณภาพผลโครงการ และขอบเขตโครงการ ผลด้านลบหากเกิดขึ้นจะถูกเรียกว่าปัญหา (Threats) และผลด้านบวกหากเกิดขึ้นจะเรียกว่าโอกาส (Opportunities)

จากการทบทวนวรรณกรรม ผู้วิจัยสรุปได้ว่า ความเสี่ยง หมายถึง เหตุการณ์ที่ยังไม่เกิดขึ้นในปัจจุบัน แต่มีความน่าจะเป็นที่จะเกิดขึ้นในอนาคต และเมื่อเหตุการณ์นั้นเกิดขึ้น เหตุการณ์นั้นจะส่งผลด้านลบหรือบวกต่อโครงการก็ได้ หากความเสี่ยงนั้นไปเพิ่มความน่าจะเป็นในการไม่บรรลุเป้าหมายของโครงการ จะถูกเรียกว่า ปัญหา และจะถูกเรียกว่าโอกาส หากความเสี่ยงนั้นไปเพิ่มความน่าจะเป็นในการสามารถบรรลุเป้าหมายของโครงการ

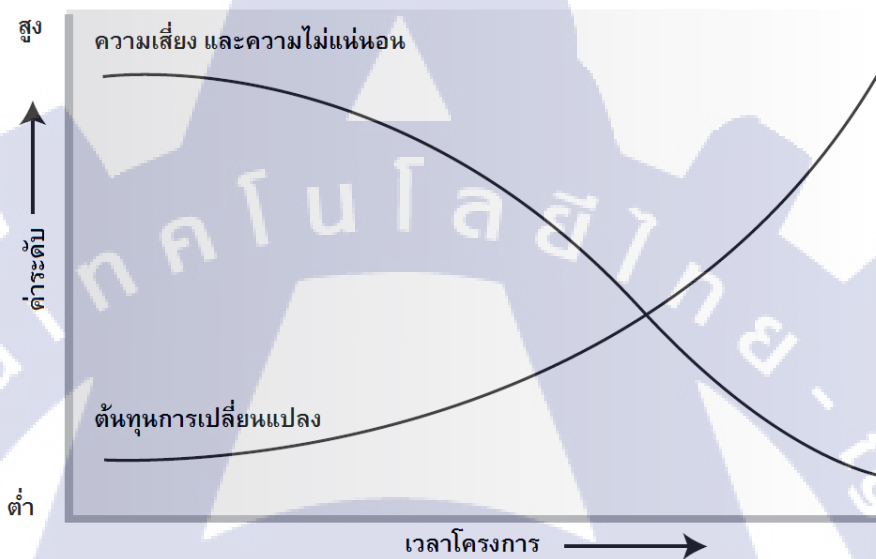
2. การบริหารความเสี่ยง

ความเสี่ยงในการดำเนินโครงการ จำเป็นต้องทำการบริหารอย่างเป็นระบบตามขั้นตอนดังต่อไปนี้ การกำหนดประเมินความเสี่ยง และการกำหนดแผนจัดการความเสี่ยง และการติดตามตรวจสอบความเสี่ยง (วิสูตร จิระดำเกิง. 2555 : 226)

2.1 การกำหนดการประเมิน และแผนจัดการความเสี่ยง (วิสูตร จิระดำเกิง. 2555 : 227-238)

การกำหนดความเสี่ยงเป็นการค้นหาและระบุความเสี่ยง ซึ่งเป็นความเสี่ยงที่จะส่งผลต่อการใช้งบประมาณโครงการ การใช้เวลาดำเนินโครงการ และผลการดำเนินโครงการ

ความเสี่ยงสามารถเกิดขึ้นได้ตลอดอายุโครงการ ในชั้นวางแผนโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยงมีสูงมาก แต่ต้นทุนในการจัดการลดความเสี่ยงค่อนข้างต่ำ แต่ในทางกลับกัน เมื่อดำเนินโครงการไปเรื่อยๆ พบว่า โอกาสเกิดความเสี่ยงนั้นจะค่อยๆ ลดลงเรื่อยๆ แต่ต้นทุนในการเปลี่ยนแปลงความเสี่ยง กลับสูงขึ้นเรื่อยๆ ดังแสดงในรูปที่ 20 (Project Management Institute. 2013 : 40)



รูปที่ 20 ความเสี่ยงและต้นทุนจัดการความเสี่ยง

ที่มา: Project Management Institute. (2013). **A Guide to the Project Management Body of Knowledge** p. 40.

การดำเนินการ จะมีขั้นตอนย่อยอยู่ 3 ขั้นตอน ดังนี้

2.1.1 การกำหนดและประเมินระดับความเสี่ยง

เป็นการระบุ และนำความเสี่ยงเหล่านั้นมาเปรียบเทียบกัน พร้อมทั้งระบุแนวทางแก้ไข ด้วยการจัดลำดับความรุนแรงของผลกระทบ โดยพิจารณาว่า เมื่อความเสี่ยงนั้นกลายเป็นเหตุการณ์จริงขึ้นมา ผลกระทบจากเหตุการณ์หรือเงื่อนไขนั้นน่าจะมีผลกระทบรุนแรงขนาดใด แล้วใส่มาตรวัดเป็นลำดับคะแนนเชิงเปรียบเทียบ เพื่อระบุเปรียบเทียบความสำคัญว่า ความเสี่ยงใดจะมีความสำคัญกว่ากัน โดยวัดเทียบจาก ผลกระทบจากความเสี่ยงแต่ละรายการที่รุนแรงกว่ากัน

การระบุความเสี่ยงสามารถค้นหาและระบุได้จาก การศึกษาประเภทของความเสี่ยง ซึ่งสามารถแบ่งประเภทได้ดังนี้

2.1.1.1 แบ่งตามการพิจารณาจากสภาพแวดล้อม (รัตนา สายคณิต.
2550 : 224-229)

เป็นการพิจารณาจากที่มาของความเสี่ยงว่า มาจากภายในโครงการหรือ
จากภายนอกโครงการ ดังนี้

2.1.1.1.1 ความเสี่ยงภายใน
แบ่งได้ 2 ประเภทได้แก่ ความเสี่ยงด้านการตลาด และความเสี่ยง
ทางเทคนิค

2.1.1.1.1.1 ความเสี่ยงด้านการตลาด
เป็นความเสี่ยงในการที่ผู้ใช้ผลงานโครงการ เช่นลูกค้า อันอาจ
เกิดความไม่พึงพอใจต่อผลงานโครงการนั้น เกิดได้จาก 2 ด้าน คือ ด้านการศึกษาความต้องการ
ที่อาจศึกษามาไม่ดีพอหรือไม่เข้าใจ และด้านการเปลี่ยนใจของผู้ใช้ผลงานโครงการ ความเสี่ยง
แบบนี้อาจทำให้ต้องล้มเลิกโครงการหรือปิดโครงการไม่ลงได้ หรืออาจไม่สามารถผลิตได้ทัน
ตามความต้องการที่เพิ่มขึ้นอย่างคาดไม่ถึงได้

2.1.1.1.1.2 ความเสี่ยงด้านเทคนิค
เป็นความเสี่ยงที่ไม่สามารถทำให้โครงการไม่เป็นไปตามกำหนด
ทั้งในด้านการควบคุมเวลา การใช้งบประมาณ และคุณภาพของผลโครงการ มักพบกับโครงการ
ที่เป็นโครงการใหม่ที่มีวิธีดำเนินการแตกต่างไปจากที่เคยทำมาหรือไม่เคยทำมาก่อน หรือ
โครงการมีความสลับซับซ้อนของกิจกรรมมาก

2.1.1.1.2 ความเสี่ยงภายนอก
เป็นความเสี่ยงที่ผู้บริหารโครงการสามารถควบคุมได้น้อยมาก มี
ทั้งสิ้น 8 ประเภทได้แก่

1. ความเสี่ยงจากสภาวะเศรษฐกิจโลก
2. ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ย
3. ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยน
4. ความเสี่ยงจากการยอมรับของตลาด
5. ความเสี่ยงจากข้อกำหนดของรัฐบาล
6. ความเสี่ยงจากการขาดทรัพยากร
7. ความเสี่ยงจากนโยบายการเงิน และการบริหาร จากองค์การ
แม่
8. ความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติ

2.1.1.2 แบ่งตามการพิจารณาความสามารถในการคาดเดา (อัสติน .
2553 : 181-186)

แบ่งได้ 2 ประเภท ได้แก่ ประเภทที่คาดเดาได้ เป็นความเสี่ยงที่สามารถระบุได้ง่าย และประเภทที่คาดเดาไม่ได้ เรียกอีกอย่างได้ว่า เหตุความคาดหมาย

ความเสี่ยงที่คาดเดาไม่ได้จะมาจากงานโครงการในลักษณะดังต่อไปนี้

1. ใช้เทคโนโลยีใหม่ ไม่มีความคุ้นเคยต่อผู้วางแผนโครงการ
2. มีขั้นตอนงานที่อยู่นอกเหนือจากประสบการณ์ของผู้วางแผน

โครงการ

3. มีขนาดโครงการใหญ่เกินกว่าประสบการณ์ของผู้วางแผน

โครงการ

การประเมินระดับความรุนแรง สามารถพิจารณาได้ด้วยเทคนิคเชิงคุณภาพจากความชำนาญของผู้ประเมิน (Expert Judgment) ทำโดยการตัดสินใจจากผู้มีประสบการณ์ในโครงการลักษณะเดียวกัน หรือเทียบเคียงได้ หรือเป็นผู้ได้รับการยอมรับว่ามีความเชี่ยวชาญ โดยความรับผิดชอบ (Account) ของการตัดสินใจ จะเป็นของผู้เชี่ยวชาญ ไม่ใช่ของ ผู้จัดการโครงการ (Project Management Institute. 2013 : 327)

2.1.2 การพิจารณาความน่าจะเป็นในการเกิดความเสี่ยง

ในการประเมินระดับความสำคัญของความเสี่ยง จะแทบไม่มีประโยชน์เลยหากไม่ทำการพิจารณาโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยงนั้นด้วย

การพิจารณาโอกาสที่ความเสี่ยงนั้นเกิดขึ้นจริง ผู้จัดการโครงการต้องทบทวนบ่อยๆ ด้วยเหตุว่า โอกาสที่ความเสี่ยงนั้นจะเกิดขึ้น จะเปลี่ยนแปลงอยู่เรื่อย ไม่หยุดนิ่ง ตามสถานการณ์ และสิ่งแวดล้อมโครงการ ที่จะเปลี่ยนไปเมื่อเวลาดำเนินโครงการได้ดำเนินไป

นำความน่าจะเป็นและระดับผลกระทบโครงการ มาพิจารณาจัดกลุ่มความเสี่ยง โดยอาศัยในรูปตารางมาช่วยพิจารณา ค่าในตารางจะเกิดจากผลคูณของระดับความน่าจะเป็น กับระดับผลกระทบ ค่าที่อยู่ในเขตพื้นที่สีเทาเข้มจะมีระดับความเสี่ยงที่ค่อนข้างสูง ค่าที่อยู่ในเขตพื้นที่สีขาวยจะมีระดับความเสี่ยงปานกลาง และค่าที่อยู่ในเขตพื้นที่สีเทาอ่อนจะมีความเสี่ยงต่ำ ดังแสดงในตารางที่ 5 จะทำให้ทราบว่า ความเสี่ยงใดมีความสำคัญกว่ากัน และต้องพิจารณาให้มีความสำคัญกับการดำเนินการจัดการความเสี่ยงใดก่อน (Project Management Institute. 2013 : 331) ด้วยการพิจารณาจากกลุ่มระดับความเสี่ยง ดังแสดงความหมายในตารางที่ 6

ตารางที่ 5 แสดงความหมายกลุ่มระดับความเสี่ยง

ความน่าจะเป็น	ด้านลบ/ปัญหา					ด้านบวก/โอกาส				
0.90	0.05	0.09	0.18	0.36	0.72	0.72	0.36	0.18	0.09	0.05
0.70	0.04	0.07	0.14	0.28	0.56	0.56	0.28	0.14	0.07	0.04
0.50	0.03	0.05	0.10	0.20	0.40	0.40	0.20	0.10	0.05	0.03
0.30	0.02	0.03	0.06	0.12	0.24	0.24	0.12	0.06	0.03	0.02
0.10	0.01	0.02	0.02	0.04	0.08	0.08	0.04	0.02	0.02	0.01
	0.05/ ต่ำมาก	0.10/ ต่ำ	0.20/ ปานกลาง	0.40/ สูง	0.80/ สูงมาก	0.80/ สูงมาก	0.40/ สูง	0.20/ ปานกลาง	0.10/ ต่ำ	0.05/ ต่ำมาก

ที่มา : Project Management Institute. (2013). **A Guide to the Project Management Body of Knowledge**. p. 331.

ตารางที่ 6 แสดงความหมายกลุ่มระดับความเสี่ยง

ระดับความเสี่ยง	ผลกระทบต่อโครงการ
สูงมาก	มีมาก ทั้งด้านต้นทุนและเวลา
	ร้ายแรงต่อโครงการอื่นๆที่เกี่ยวข้อง
สูง	มีผลต่อจุดตรวจสอบโครงการ
	ต้องตรวจสอบระวังอย่างสม่ำเสมอ
ปานกลาง	มีผลกระทบต่อโครงการ และโครงการอื่นที่เกี่ยวข้อง
	ไม่มีผลกระทบต่อจุดตรวจสอบโครงการ
	ควรทบทวนทุกการประชุมโครงการ
	คอยตรวจสอบดูทุกช่วง
ต่ำ	มีผลกระทบต่อโครงการไม่มาก
ต่ำมาก	ไม่กระทบแต่ต้องตรวจสอบ และจัดระดับใหม่ทุกๆ ช่วงเวลา

ที่มา: ดัดแปลงจาก : วิสูตร จิระดำเกิง. (2555). **การบริหารโครงการ แนวทางปฏิบัติจริง**. หน้า 233.

Project Management Institute. (2013). **A Guide to the Project Management Body of Knowledge**. p. 331.

โอกาส และระดับผลกระทบ สามารถนิยามได้ดังนี้ (วิสูตร จิระดำเกิง. 2555 : 232-233)

โอกาสเกิด มีการให้ความหมายดังนี้

1 หมายความว่า ไม่น่าจะเกิด

9 หมายความว่า ค่อนข้างน่าว่าจะเกิด

ผลกระทบต่อโครงการ มีการให้ความหมายดังนี้

สูง หมายความว่า มีผลมากทั้งต่อต้นทุน คุณภาพ และเวลา

กลาง หมายความว่า มีผลปานกลางต่อต้นทุน คุณภาพ และเวลา

ต่ำ หมายความว่า ให้ผลกระทบต่อโครงการ

การนิยามระดับผลกระทบ มาก หรือ น้อย แล้วแต่ผู้จัดการโครงการจะพิจารณา ภายใต้ระดับความเชี่ยวชาญของผู้จัดการโครงการแต่ละคน แต่ต้องเป็นที่ยอมรับของทุกฝ่าย เพราะอาจนำไปสู่ความขัดแย้งได้ (รัตนา สายคณิต. 2550 : 229-130)

2.1.3 การกำหนดแผนจัดการความเสี่ยง

แผนในการเตรียมความพร้อมรับมือกับความเสี่ยง มีแนวทางทั้งสิ้น 4 ระดับ ได้แก่

2.1.3.1 แผนหลีกเลี่ยง (Avoidance)

เป็นแผนเพื่อเข้าไปมีผลต่อที่มาของความเสี่ยงนั้นให้เปลี่ยนแปลงไป

2.1.3.2 แผนการกระจาย (Transference)

เป็นการโอนย้ายความเสี่ยงไปให้บุคคลที่สาม เช่น การทำประกันภัย กรณีเป็นความเสี่ยงด้านลบ

2.1.3.3 แผนบรรเทา (Mitigation)

เป็นการเปลี่ยนแปลงความรุนแรง และโอกาสที่จะเกิดผลจากความเสี่ยงนั้นๆ

2.1.3.4 ยอมรับ (Acceptance) ด้วยแผนสำรอง เช่น อาจจัดแกล้งข่าวไม่ได้เพราะอาจมีการชุมนุมปิดกั้นสถานที่ ต้องแก้ไขด้วยการจัดสถานที่สำรอง แต่ถ้าความเสี่ยงนั้นส่งผลกระทบในระดับต่ำมากก็อาจยอมรับ และไม่ทำอะไรเลยก็ได้ เพียงแค่เฝ้าติดตามการเปลี่ยนแปลงระดับผลกระทบก็พอ

แผนการเตรียมความพร้อมรับมือความเสี่ยงควรจะยืดหยุ่นได้ เพราะการบริหารโครงการ เป็นการบริหารบนพื้นฐานของความเสี่ยงที่ไม่สามารถคาดเดาได้ และหากไม่มีความยืดหยุ่นในด้านงบประมาณ และการกำหนดเส้นตาย อาจเป็นอันตรายได้เพราะ เมื่อเกิดปัญหาขึ้น ผู้ดำเนินการจะไม่มีช่องทางการดำเนินการต่อ อันอาจนำไปสู่การเพิกเฉยต่อปัญหาหรือปกปิดปัญหา ทั้งที่ความเสียหายเหล่านี้อาจหลีกเลี่ยงได้ ถ้ามีแผนการดำเนินการที่ยืดหยุ่น และสามารถปรับได้ (อัสติน. 2553 : 186-188)

การบริหารโครงการที่ยืดหยุ่น

ต้องทำในสิ่งต่อไปนี้ (อัสติน. 2553 : 188)

1. มอบหมายงานเป็นรอบ

เป็นการมอบหมายงาน ค่อยๆเพิ่มจากงานขนาดเล็กๆ เพิ่มขึ้นไปเรื่อยๆ ผลงานที่ได้จะถูกประเมินและปรับปรุง เพื่อการมอบหมายงาน ในครั้งต่อไป

2. ใช้เวลาแต่ละรอบงานสั้น

ทำให้แต่ละรอบงานมีระยะเวลาที่สั้นอย่างเหมาะสม เพื่อให้มีจุดตรวจสอบความคืบหน้าโครงการที่มากยิ่งขึ้น

3. เน้นย้ำเรื่องคุณค่าของโครงการ

เพื่อปลูกฝังทัศนคติที่ดีต่อโครงการแต่เนิ่นๆ การทำเช่นนี้จะช่วยส่งเสริมให้สมาชิกโครงการมีทัศนคติที่ดี ต่อการป้อนข้อมูลกลับ และเกิดการเรียนรู้ในกระบวนการ

4. เลือกใช้คนยืดหยุ่น

เลือกจัดคนที่สามารถเรียนรู้และปรับตัวได้ดีให้อยู่ในทีมงานโครงการ เพราะจะทำให้โครงการมีความยืดหยุ่นกว่า

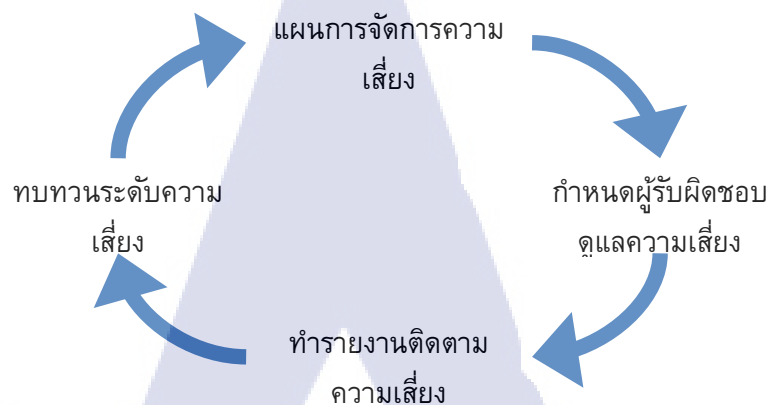
5. เลือกใช้เครื่องมือยืดหยุ่น

ไม่ควรพึ่งพาเครื่องมือในการช่วยตัดสินใจที่ไม่ยืดหยุ่นทั้งเพื่ออ่านผลหรือทำนาย เช่น ค่า Return on Investment : ROI เป็นต้น เพราะเครื่องมือเหล่านี้โดยปกติแล้วจะถูกใช้บนพื้นฐานของตัวแปรที่แน่นอนตายตัว

2.2 การติดตาม และตรวจสอบความเสี่ยง

เนื่องจากการบริหารโครงการเป็นการบริหารบนพื้นฐานของความไม่แน่นอน ดังนั้นทุกสิ่งที่คาดการณ์ไว้หากยังไม่เกิดจริงย่อมสามารถเปลี่ยนแปลงได้อยู่ตลอดเวลา อาจจะเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อย หรือพลิกโฉมจนกลายเป็นเหตุให้โครงการต้องล้มเหลวไปเลยก็ได้

การติดตามตรวจสอบความเสี่ยง ควรเริ่มจากการมอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบแบบเจาะจงความเสี่ยงรายแต่ละตัว การทำแผนจัดการความเสี่ยง รายงานผลการปฏิบัติตามแผน การตรวจสอบ และประเมินทบทวนความเสี่ยงใหม่ โดยแสดงเป็นไปตามรูปที่ 21



รูปที่ 21 การติดตามตรวจสอบความเสี่ยง

ที่มา: วิสูตร จิระดำเกิง. (2555). การบริหารโครงการ แนวทางปฏิบัติจริง . หน้า 242.

เส้นโค้งประสบการณ์การเรียนรู้

เนื่องจากการบริหารโครงการเป็นการบริหารงานภายใต้ข้อจำกัดของเวลา งบประมาณ และคุณภาพ แล้วแต่ว่าจะยืดหยุ่นไขว่คว้าเป็นตัวตั้ง ดังนั้นถ้าสามารถมีวิธีทำให้ใช้เวลาดำเนินกิจกรรมในโครงการสั้นลงได้ ก็จะส่งผลให้การดำเนินโครงการสามารถเกิดประสิทธิภาพได้ทั้งในด้านการประหยัดในกระบวนการผลิต และการประหยัดต่อหน่วยการผลิต ทุกครั้งที่มีการผลิต ผลงานบางอย่างหากออกมาช้าๆ อาจเหมือนกันทุกประการ หรือ เทียบเคียงกันได้ จะพบว่า จะเกิดการการเรียนรู้และสะสมประสบการณ์ของผู้ดำเนินการ กับ กิจกรรมนั้นๆ เสมอ และสามารถใช้ประสบการณ์นั้นๆ มาเป็นประโยชน์ในการลดเวลาการดำเนินงานได้ (ยีน ภูววรรณ. 2556 : ออนไลน์)

การเรียนรู้ซ้ำดังกล่าวเป็นการเรียนรู้แบบต่อยอด หมายความว่า เรียนรู้เพิ่มจากความรู้เดิม ดังนั้นการที่ใครสักคนซึ่งไม่เคยมีประสบการณ์การทำงานมาเลย เมื่อนำมาทำงาน จะใช้เวลานานกว่าคนที่เคยทำมาแล้ว และการนำคนที่ไม่มีประสบการณ์การทำงานนั้นๆเลย 2 คนมาทำงาน โดยคนหนึ่งนำไปให้ได้รับการเรียนรู้ก่อนลงมือปฏิบัติ กับอีกคนไม่ได้รับการเรียนรู้เลยนั้น ผู้ที่เคยเรียนรู้ก็จะใช้เวลาทำงานได้น้อยกว่าผู้ที่ไม่เคยได้รับการเรียนรู้ เช่นเดียวกัน นั้นเป็นเพราะมีความต่างกันความรู้และประสบการณ์ จึงเกิดความต่างในการใช้เวลา ดำเนินการ (ยีน ภูววรรณ. 2556 : ออนไลน์) ซึ่งสะท้อนถึงต้นทุนค่าใช้จ่ายด้านแรงงาน และหากเกิดมีของเสียเกิดขึ้น ย่อมส่งผลถึงต้นทุนวัตถุดิบอีกด้วย

ความรู้จากการเรียนรู้ผ่านการทำงานจะกลายเป็นความรู้เฉพาะระดับบุคคลที่ขาด เอกภาพทั้งแนวคิดและระดับความรู้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งไม่สะดวกในการที่องค์กรจะบริหาร

จัดการความรู้เหล่านั้น รวมถึงการใช้ประโยชน์จากการเรียนรู้เหล่านั้น โดยไม่ต้องพึ่งพาบุคคลใดบุคคลหนึ่งเป็นการเจาะจง

การเรียนรู้ที่ดี องค์กรต้องเป็นผู้เรียนรู้ผ่านบุคลากรในองค์กร โดยเริ่มจากการเรียนรู้เฉพาะคนก่อน แล้วพัฒนาเป็นความรู้ระดับกลุ่ม และกลายเป็นความรู้ระดับองค์กร ในที่สุด ดังแสดงในรูปที่ 22 (อาภรณ์ ภูวิทย์พันธ์. 2556 : ออนไลน์) ซึ่งเรียกองค์กรแบบนี้ว่า องค์กรแห่งการเรียนรู้ (Senge. 1990 : 8)



รูปที่ 22 ความสัมพันธ์ของการเรียนรู้

ที่มา: อาภรณ์ ภูวิทย์พันธ์. (2556). แนวคิดของ **Organization Learning** และ **Learning Organization**. ออนไลน์.

องค์กรแห่งการเรียนรู้ (Learning Organization: Lo) เป็นองค์กรที่บุคคลมุ่งเพิ่มความสามารถ (Capacity) อย่างต่อเนื่องในการสร้างสรรค์การเรียนรู้ที่ปรารถนาอย่างแท้จริง เป็นองค์กรที่นำรูปแบบความคิด (Patterns of Thinking) ทั้งแบบใหม่และที่มีอยู่แล้วมาอบรมให้ความรู้กับสมาชิกในองค์กร เป็นองค์กรส่งเสริมให้แรงบันดาลใจ (Collective Aspiration) ของสมาชิกในองค์กรเกิดอย่างอิสระและเป็นองค์กรที่สมาชิกในองค์กรได้เรียนรู้วิธีการเรียนรู้ร่วมกันอย่างต่อเนื่อง (Senge. 1990 : 8)

การทำให้องค์กรกลายเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ สามารถทำได้ด้วยการอาศัยเครื่องมือที่เรียกว่า วินัย 5 ประการ (Five Disciplines) คือ การคิดเชิงระบบ (Systems Thinking) ความรอบรู้เฉพาะตัว (Personal Mastery) รูปแบบวิธีการคิด (Mental Models) สร้างวิสัยทัศน์ร่วมกัน (Building Shared Vision) และการเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีม (Team Learning) มีรายละเอียดโดยสรุปดังนี้ (Senge. 1990 : 10-12)

1. Systems Thinking

เป็นรูปแบบของกรอบความคิด (Conceptual Framework) ที่เป็นการพยายามทำความเข้าใจในกิจกรรมความพยายามของมนุษย์ หรือธุรกิจที่มีรูปแบบที่ไม่ต่อเนื่องกันแต่มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันในรูปแบบเดียวกัน

วินัยนี้เป็นวินัยที่ว่าด้วยการปะติดปะต่อ ถักทอสายใยที่มองไม่เห็นของกิจกรรมเหล่านั้นเข้าด้วยกัน และพิจารณาทั้งระบบไม่ใช่เพียงแค่บางเหตุการณ์ จากนั้นจึงเรียนรู้ด้วยการจดจำเป็นรูปแบบสั้นๆ แล้วนำมาปะติดปะต่อกันทุกครั้งที่มีการเรียนรู้เรื่องใหม่ ทำให้ลดเวลาเรียนรู้เรื่องใหม่ลง กรณีเคยผ่านการเรียนรู้หรือรับทราบสิ่งคล้ายๆกันแบบนี้มาก่อน (Senge. 1990 : 53)

2. Personal Mastery

เป็นความชำนาญในระดับพิเศษส่วนบุคคล ที่เกิดจากการเรียนรู้ชีวิตของเขาเอง การเรียนรู้ส่วนบุคคลและการเรียนรู้ขององค์กรมีความเกี่ยวเนื่องกันในด้านสนับสนุนซึ่งกันและกันระหว่างส่วนบุคคลกับองค์กร

วินัยนี้เป็นวินัยที่ทำให้มุมมองส่วนบุคคลมีความกระจ่างชัดเจนมากขึ้น ในเรื่องที่กำลังกระตือรือร้นจดจ่ออยู่ เป็นการพัฒนาความอดทนเพียรพยายามอย่างเป็นจริงไม่เอนเอียงไปในความรู้อื่น

3. Mental Models

คือภาพลักษณ์ มุมมองความคิด ภาพเหตุการณ์ ความเข้าใจ หรือ ภาพที่ซึ่งฝังติดแน่นอยู่อย่างลึกซึ้ง และมีอิทธิพลต่อความเข้าใจต่อโลกและการปฏิบัติของเรา วินัยนี้เป็นวินัยที่ต้องกระทำด้วยการเปิดเผยมุมมองความคิดนี้ออกมาให้ชัดเจน แล้วแยกแยะให้ได้ระหว่างภาพลักษณ์หรือข้อเท็จจริง

4. Building Shared Vision

เป็นการก่อให้เกิดภาพร่วม (Hold a Shared Picture) ของภาพอนาคตที่บุคคลมุ่งสร้างสรรค์ให้เกิดขึ้น โดยการเริ่มจากใครสักคนที่น่าความคิดนี้มาเปิดเผย (Leadership) แล้วทุกคนเห็นชอบด้วยในแนวความคิด หลักการ และวิธีการ

วินัยนี้เป็นวินัยที่ผู้นำความคิดต้องพยายามชักจูงให้ทุกคนเห็นภาพร่วมในอนาคตแบบเดียวกัน อย่างสมัคใจ รับผิดชอบร่วมกันมากกว่าจำยอมทำตาม

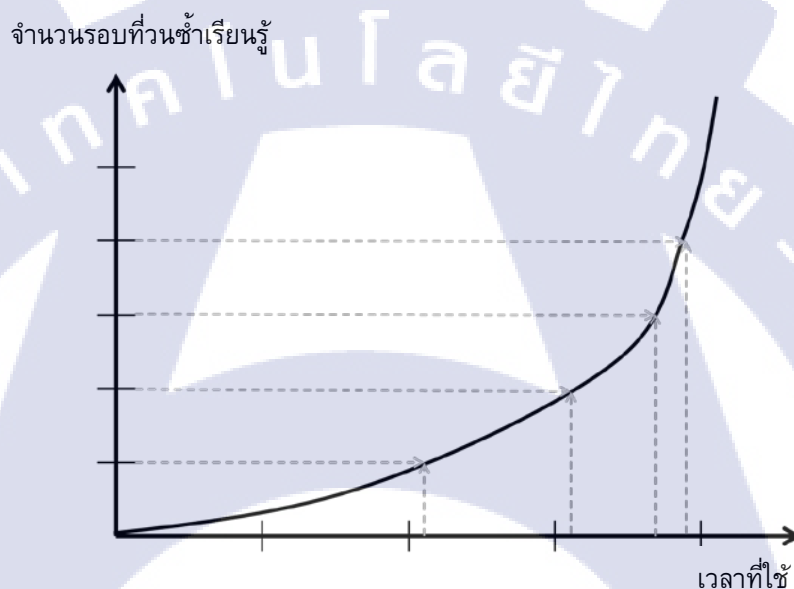
5. Team Learning

วินัยนี้เป็นการกล่าวถึงการเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีม เมื่อทีมร่วมกันเรียนรู้อย่างจริงจัง จะไม่เพียงส่งผลให้เกิดเหตุการณ์ที่ไม่ธรรมดาแล้วนั้น การเติบโตของการเรียนของสมาชิกในทีม ก็ยังเกิดขึ้นได้รวดเร็วกว่าการเรียนรู้เพียงลำพังอีกด้วย

วินัยนี้เป็นวินัยที่กล่าวถึงการคิดร่วมกันอย่างแท้จริง โดยปราศจากสมมุติฐานส่วนตัวของใครคนใดคนหนึ่ง เป็นวินัยที่สำคัญที่สุด เพราะเป็นการมุ่งเน้นการเรียนรู้ร่วมกัน การเติบโต

ร่วมกัน การแบ่งปันความรู้กัน โดยประโยชน์จะเกิดแก่องค์กรมากกว่าการเรียนรู้เพียงลำพัง การเกิดองค์การแห่งการเรียนรู้ได้ ต้องเกิดวินัยประการที่ 5 นี้ (The Fifth Disciplines)

กล่าวโดยสรุปได้ว่า การเรียนรู้เป็นการสะสมต่อยอดจากการสะสมสารสนเทศ หากนำความรู้มาเรียนรู้ซ้ำก็จะได้ความรู้ใหม่เพิ่มขึ้น และความรู้ใหม่ๆที่เกิดขึ้นนี้เอง หากนำมาใช้เป็นความรู้พื้นฐานโครงการ จะนำไปสู่การใช้เวลาดำเนินโครงการให้สั้นลงได้ ยิ่งวนเรียนซ้ำหลายรอบ ระยะเวลาในการเรียนรู้ก็จะยิ่งสั้นมากยิ่งขึ้น ดังนั้น หากนำระดับความรู้ที่เรียนรู้ได้มาเขียนแผนภาพแสดงเทียบจำนวนเวลาที่ใช้ในการเรียนรู้แบบต่อเนื่อง จะได้เส้นโค้งแห่งการเรียนรู้ดังรูปที่ 23



รูปที่ 23 แสดงเส้นโค้งแห่งการเรียนรู้

บริษัทเอปสัน พรีซิชั่น (ไทยแลนด์) จำกัด

บริษัท เอปสัน พรีซิชั่น (ไทยแลนด์) จำกัด เป็นบริษัทในอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ประเภทอุปกรณ์กำเนิดความถี่ (Crystal Timing Device) และเลนส์ส่งออกไปยังประเทศญี่ปุ่นภายใต้การสนับสนุนการลงทุนจากรัฐบาลไทย (BOI) ปัจจุบันตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ซิตี้ อ.แปลงยาว จ.ฉะเชิงเทรา มีพนักงานทั้งสิ้นราว 2,500 คน เป็นส่วนหนึ่งของเครือ Seiko-Epson Group ซึ่งมีสำนักงานใหญ่อยู่ที่ประเทศญี่ปุ่น และมีพนักงานทั่วโลกราว 60,000 คน เฉพาะในสายการผลิตประเภทเดียวกันกับ บริษัท เอปสัน พรีซิชั่น (ไทยแลนด์) จำกัด มีทั้งสิ้น 4 โรงงาน ใน 4 ประเทศ อันได้แก่ ญี่ปุ่น มาเลเซีย อินโดนีเซีย และประเทศไทย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

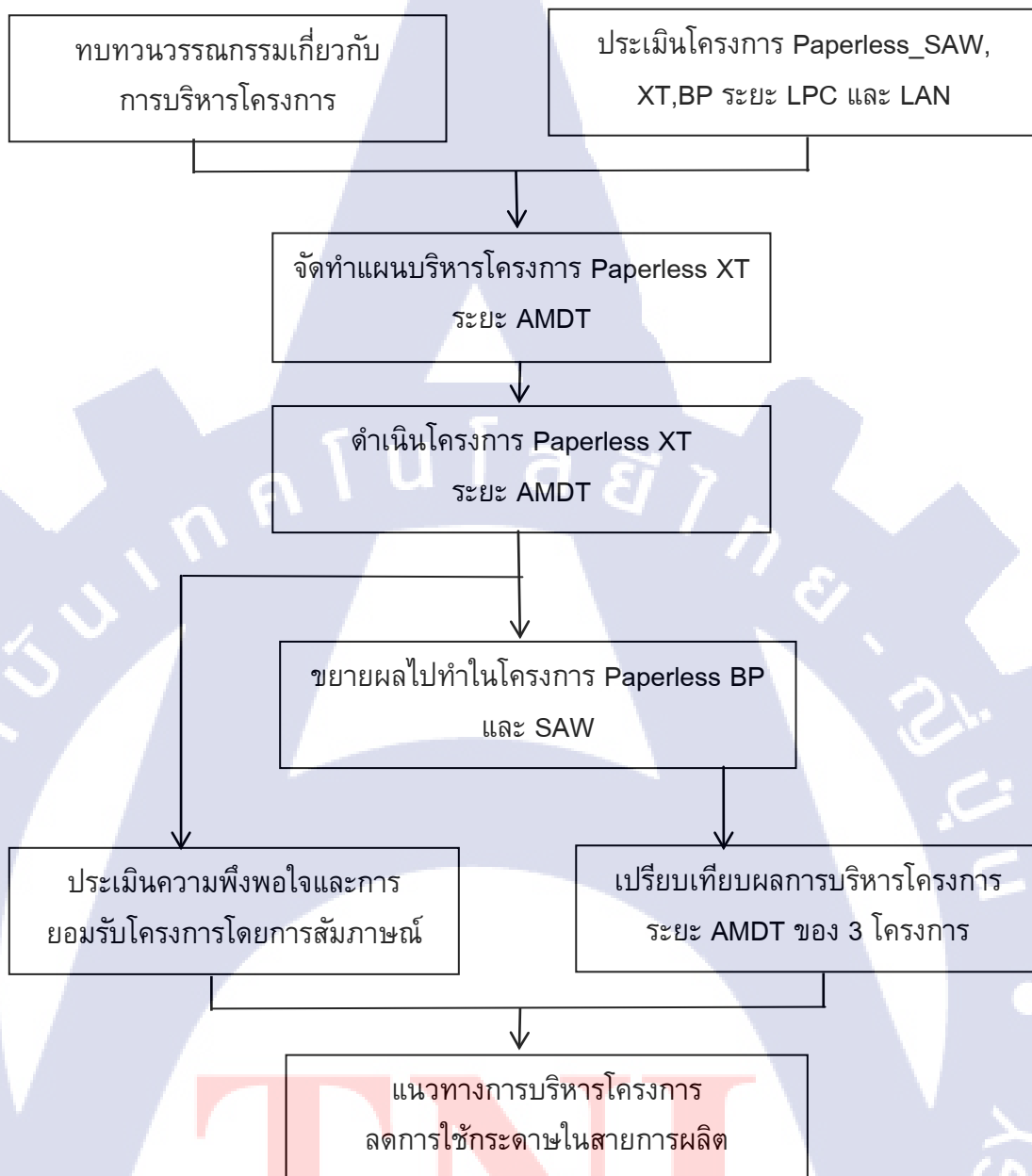
งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อค้นหาแนวทางการบริหารโครงการลดการใช้กระดาษบันทึกข้อมูลในสายการผลิตให้ประสบผลสำเร็จตรงตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพโดยใช้บริษัท เอปสัน ปริซิชัน (ไทยแลนด์) จำกัด เป็นกรณีศึกษา ดำเนินการวิจัยในรูปแบบการประเมินและการสำรวจโดยใช้การสัมภาษณ์ ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนการวิจัยโดยเริ่มจากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการบริหารโครงการร่วมกับการประเมินการบริหารโครงการ Paperless SAW และ โครงการ Paperless XT ในระยะ LPC และ LAN จากนั้นนำมาจัดทำแผนสำหรับใช้บริหารและดำเนินงานโครงการ Paperless XT ระยะ AMDT ประเมินผลการดำเนินงานเมื่อโครงการเสร็จสิ้น และขยายผลไปดำเนินงานระยะ AMDT ในโครงการ Paperless BP และโครงการ Paperless SAW และเพื่อให้สามารถทราบถึงประสิทธิผลของการดำเนินโครงการลดการใช้กระดาษบันทึกข้อมูลในสายการผลิต ผู้วิจัยจึงสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้เสียและเกี่ยวข้องกับโครงการ Paperless XT ระยะ AMDT ผลจากการสัมภาษณ์และการประเมินความสำเร็จของโครงการ Paperless ระยะ AMDT ของทั้ง 3 โครงการ (สายการผลิต) ถูกนำมาจัดทำเป็นแนวทางการบริหารโครงการลดการใช้กระดาษบันทึกข้อมูลในสายการผลิตต่อไป ขั้นตอนดำเนินงานวิจัยแสดงได้ดังรูปที่ 24

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

เนื่องจากการศึกษาวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ใช้โครงการลดการใช้กระดาษบันทึกข้อมูลใน 3 สายการผลิตของบริษัท เอปสัน ปริซิชัน (ไทยแลนด์) จำกัด เป็นกรณีศึกษา จึงเป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงโดยไม่อาศัยความน่าจะเป็น (Nonprobability, purposive sampling) กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาของแต่ละส่วนมีรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 การประเมินการบริหารโครงการ Paperless ระยะ LPC และระยะ LAN ผู้วิจัยเลือกโครงการจากทั้ง 3 สายการผลิตมาศึกษาโดยประเมินผลการดำเนินงานโครงการ SAW และ XT ก่อนเนื่องจากโครงการเสร็จสิ้นแล้ว ส่วนโครงการ BP ประเมินภายหลัง (โครงการระยะ LAN ของ BP เสร็จในเดือนมีนาคม ปี ค.ศ. 2013)

ส่วนที่ 2 การบริหารโครงการ Paperless ระยะ AMDT ผู้วิจัยเลือกนำร่องดำเนินโครงการในสายการผลิต XT ก่อน โดยดำเนินการในเดือนมิถุนายนปี ค.ศ. 2012 จากนั้นจึงขยายผลดำเนินโครงการในสายการผลิต BP และสายการผลิต SAW ตามลำดับในปี ค.ศ. 2013



รูปที่ 24 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ส่วนที่ 3 การสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้เสียและผู้ใช้งานโครงการ Paperless ระยะ AMDT ในสายการผลิต XT ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการเลือกอย่างสะดวก (Convenience Sampling) โดยผู้ให้ข้อมูลสำคัญเป็นพนักงานและผู้บริหารของบริษัท เอปสัน ฟรีซซัน (ไทยแลนด์) จำกัด ที่มีส่วนได้เสียหรือเกี่ยวข้องกับโครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT โดยเป็นผู้อุปถัมภ์โครงการ ผู้ดำเนินโครงการ (ยกเว้นผู้วิจัย) หรือเป็นผู้ใช้งานผลลัพธ์ที่เกิดจากโครงการ มีจำนวนทั้งสิ้น 21 คน รายละเอียดปรากฏในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 กลุ่มตัวอย่างในการสัมภาษณ์เชิงลึก

ตำแหน่งงานในบริษัท	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (ท่าน)	ความเกี่ยวข้องในโครงการ
ประธานบริษัท	1	ผู้อุปถัมภ์โครงการ
เจ้าหน้าที่ดำเนินโครงการ	1	ผู้ดำเนินโครงการ
ผู้จัดการแผนกขึ้นไป	2	ผู้ใช้ผลงานโครงการ
หัวหน้างาน	3	ผู้ใช้ผลงานโครงการ
พนักงานปฏิบัติการ	12	ผู้ใช้ผลงานโครงการ
วิศวกรกระบวนการผลิต	2	ผู้ใช้ผลงานโครงการ
รวมทั้งสิ้น	21	

เครื่องมือในการวิจัย

ผู้วิจัยกำหนดเครื่องมือในการวิจัยตามการดำเนินงาน ดังนี้

ส่วนที่ 1 การประเมินผลการบริหารโครงการ Paperless ระยะ LPC และระยะ LAN ผู้วิจัยใช้แบบประเมินวิธีการบริหารโครงการโดยมีตัวชี้วัดสำคัญ 3 ตัว ได้แก่ สัดส่วนความสำเร็จ เปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์ของโครงการ การใช้เวลาดำเนินการและงบประมาณเปรียบเทียบกับแผนงาน ร่วมกับแบบตรวจสอบการปฏิบัติตาม PMBOK Guide หรือองค์ความรู้ในการบริหารโครงการ 10 ประการของ Project Management Institute (2013)

ส่วนที่ 2 การบริหารโครงการ Paperless ระยะ AMDT ผู้วิจัยใช้ PMBOK Guide หรือองค์ความรู้ในการบริหารโครงการ 10 ประการของ Project Management Institute เป็นเครื่องมือในการวางแผนและดำเนินงานโครงการ เมื่อขยายผลดำเนินการระยะ AMDT กับโครงการ BP และ SAW จนแล้วเสร็จจะประเมินผลการดำเนินงานเปรียบเทียบกับประสิทธิภาพการบริหารโครงการระยะ AMDT ของทั้ง 3 โครงการโดยใช้เครื่องมือเดียวกันกับส่วนที่ 1 ตามที่ได้อธิบายไว้ข้างต้น

ส่วนที่ 3 การสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้เสียและผู้ใช้งานโครงการ Paperless ระยะ AMDT ในสายการผลิต XT ผู้วิจัยจัดทำแบบสัมภาษณ์เพื่อวัดระดับความคิดเห็นและความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้เสียและเกี่ยวข้องกับโครงการโดยตรง ทั้งนี้เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาประกอบการจัดทำแนวทางที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการบริหารโครงการ

แบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัยเป็นแบบที่ใช้ประเมินความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้เสียและเกี่ยวข้องกับโครงการ Paperless XT ระยะ AMDT แบ่งเป็น 2 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ ประกอบด้วยคำถาม 3 ข้อ ได้แก่ อายุการทำงาน ระดับงานปัจจุบัน และความเกี่ยวข้องกับโครงการ และตอนที่ 2 สัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับทัศนคติและความพึงพอใจต่อแนวทางการบริหารโครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT ประกอบด้วยคำถาม 5 ข้อ ได้แก่

ข้อ 1 ลักษณะงานและความรับผิดชอบของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ในปัจจุบัน

ข้อ 2 ท่านเคยมีส่วนร่วมในการระบุความต้องการที่ให้มีในโปรแกรม ซึ่งเป็นผลของโครงการ หรือไม่ หากเคยท่านคิดว่าความต้องการนั้นได้ปรากฏอยู่อย่างครบถ้วนแล้วหรือไม่

ข้อ 3 กรณีที่ท่านมีส่วนร่วมกับการโครงการในฐานะผู้ใช้งานโครงการ ทั้งโดยตรงหรือโดยอ้อม ท่านมีมุมมอง ทัศนคติ และความพึงพอใจต่อตัวโปรแกรมและระบบที่เกี่ยวข้องซึ่งเป็นผลโดยตรงจากโครงการอย่างไร

ข้อ 4 กรณีที่ท่านมีส่วนร่วมกับการโครงการในฐานะผู้อุปถัมภ์โครงการ หรือสมาชิกร่วมดำเนินโครงการ หากเปรียบเทียบกับวิธีการบริหารโครงการ Paperless XT ในระยะ LAN และ LPC ท่านมีมุมมองทัศนคติ และความพึงพอใจต่อวิธีการบริหารโครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT อย่างไร

ข้อ 5 ท่านมีข้อเสนอแนะ เพื่อให้โครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นหรือไม่อย่างไร

ผลการตรวจสอบคุณภาพของแบบสัมภาษณ์

ผู้วิจัยดำเนินการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของเครื่องมือโดยอาศัยความคิดเห็นและดุลยพินิจทางวิชาการของผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ทั้งนี้เพื่อวัดความ สอดคล้องระหว่างข้อคำถามแต่ละข้อในเครื่องมือทั้งหมดและเนื้อหาตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการวัด ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่านประกอบด้วย อาจารย์รังสรรค์ เลิศในสัตย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อรุณลักษณ์ วิทย์วิจิน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิจิตรา จำลองราษฎร์ โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนการพิจารณาตัดสินของผู้เชี่ยวชาญดังนี้

ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาว่าแน่ใจว่าตรงประเด็น	ให้คะแนนเท่ากับ	(+1)
ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาว่าไม่แน่ใจว่าตรงประเด็น	ให้คะแนนเท่ากับ	(0)
ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาว่าแน่ใจว่าไม่ตรงประเด็น	ให้คะแนนเท่ากับ	(-1)

ในการประมวลผลคะแนนตัดสินของผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยใช้การคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (Index of item-objective congruence : IOC) กำหนดเกณฑ์ของค่า IOC ที่ยอมรับได้ที่ 0.7 โดยมีสูตรคำนวณดังนี้

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

โดยที่	IOC	หมายถึง ค่าดัชนีความสอดคล้อง
	$\sum R$	หมายถึง ผลรวมของคะแนนจากผู้เชี่ยวชาญ
	N	หมายถึง จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ผลการตรวจสอบคุณภาพของแบบสัมภาษณ์ พบว่า ข้อคำถามทุกข้อมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์โดยค่า IOC ของทุกข้อคำถามมีค่าเท่ากับ 1.0 คิดเป็นร้อยละ 100 แสดงว่าแบบสัมภาษณ์มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาในระดับที่ยอมรับได้เป็นอย่างดี (ดูค่า IOC รายข้อคำถามที่ภาคผนวก)

ข้อมูลและการเก็บรวบรวม

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลตามการดำเนินการวิจัยในแต่ละส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 การประเมินการบริหารโครงการ Paperless ระยะ LPC และระยะ LAN ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากข้อมูลการดำเนินงานโครงการทั้ง 2 ระยะของโครงการใน 3 สายการผลิต เอกสารดังกล่าวประกอบด้วย แผนงานโครงการ Paperless ระยะ LPC และระยะ LAN ของสายการผลิต SAW และสายการผลิต BP รายงานฉบับสมบูรณ์ของโครงการ ไบบันทึกผลผลิต (Lot Production Record: LPR) การ์ดบันทึกผลผลิต (Lot Process Cards: LPC) เอกสาร Production Control System (PCS) โดยเก็บข้อมูลดังต่อไปนี้

1. เวลาดำเนินการของโครงการระยะ LPC และระยะ LAN เกณฑ์ที่ใช้วัดนับหน่วยเป็นวันทำงาน ซึ่งไม่นับรวมวันหยุดของบริษัท
2. งบประมาณของโครงการระยะ LPC และระยะ LAN เกณฑ์ที่ใช้วัดนับหน่วยเป็นบาท
3. สัดส่วน (หรือร้อยละ) ของความสำเร็จของโครงการระยะ LPC จะใช้จำนวนรายการที่ต้องการยกเลิกการเขียนเป็นเกณฑ์วัดและมีหน่วยนับเป็นรายการ ส่วนระยะ LAN ใช้จำนวนจุดติดตั้งจุดเชื่อมต่อสัญญาณ Network เข้ากับเครื่องจักรเป็นเกณฑ์วัด และมีหน่วยนับเป็นจุด

ในการประเมินการบริหารโครงการระยะ LPC และระยะ LAN ของทั้ง 3 โครงการใช้แบบตรวจสอบการปฏิบัติตามเกณฑ์ภายใต้ PMBOK Guide หรือองค์ความรู้ในการบริหารโครงการ 10 ประการของ Project Management Institute เก็บรวบรวมโดยการเข้าสังเกตการดำเนินงานแบบไม่มีส่วนร่วมในการบริหารโครงการ (Non-Participative Observations)

ส่วนที่ 2 การบริหารโครงการ Paperless ระยะ AMDT ผู้วิจัยใช้แบบตรวจสอบการปฏิบัติตามเกณฑ์ภายใต้ PMBOK Guide หรือองค์ความรู้ในการบริหารโครงการ 10 ประการของ Project Management Institute เก็บรวบรวมโดยการเข้าสังเกตการดำเนินงานทั้งแบบมีส่วนร่วมและไม่มีส่วนร่วมในการบริหารโครงการ (Participative and Non-Participative Observations) ทั้งนี้ ผู้วิจัยมีส่วนร่วมในการบริหารโครงการ Paperless XT ในระยะ LPC ระยะ LAN และ ระยะ AMDT ข้อมูลของโครงการ Paperless XT ทั้ง 3 ระยะจึงถือเป็นข้อมูลปฐมภูมิที่เก็บรวบรวมจากการปฏิบัติงานในโครงการ

ในการเปรียบเทียบผลการประเมินการบริหารโครงการ ระยะ AMDT ของทั้ง SAW, XT และ BP ดำเนินการเก็บข้อมูลดังต่อไปนี้

1. เวลาดำเนินการของโครงการระยะ AMDT เกณฑ์ที่ใช้วัดนับหน่วยเป็นวันทำงาน ซึ่งไม่นับรวมวันหยุดของบริษัท
2. งบประมาณของโครงการระยะ AMDT เกณฑ์ที่ใช้วัดนับหน่วยเป็นบาท
3. สัดส่วน (หรือร้อยละ) ของความสำเร็จของโครงการระยะ AMDT จะใช้จำนวนรายการที่แทนที่การ Key-In ด้วยการส่งผ่านข้อมูลที่ต้องการอย่างอัตโนมัติจากเครื่องจักรเข้าสู่ฐานข้อมูลโดยตรงโดยไม่ผ่านมนุษย์อาศัยสัญญาณกระตุ้น (Trigger Signal) ที่กำหนดล่วงหน้าโดยมนุษย์เป็นสัญญาณควบคุมการเริ่มการส่งข้อมูลในที่นี้ใช้การกดปุ่มเริ่ม (Start) ของเครื่องจักรเป็นสัญญาณการเริ่มส่งข้อมูล และมีหน่วยนับเป็นรายการ

ส่วนที่ 3 การสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้เสียและผู้ใช้งานโครงการ Paperless ระยะ AMDT ในสายการผลิต XT ผู้วิจัยเข้าพบและสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ (Informal Interview) ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) สอบถามความพึงพอใจ ขอคำอธิบายเพิ่มเติม แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและสรุปผลการสัมภาษณ์เป็นลายลักษณ์อักษรไว้ ผลการสัมภาษณ์จะถูกนำไปวิเคราะห์

ร่วมกับการประเมินผลการบริหารโครงการในส่วนที่ 2 เพื่อนำไปจัดทำแนวทางการบริหารโครงการลดการใช้กระดาษในสายการผลิตต่อไป

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้ใช้วิธีการวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลในแต่ละส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 การประเมินการบริหารโครงการ Paperless ระยะ LPC และระยะ LAN ผู้วิจัยใช้การเปรียบเทียบค่าร้อยละระหว่างแผนงานกับผลที่เกิดขึ้นจริงของตัวชี้วัดสำคัญทั้ง 3 ตัว และการเปรียบเทียบจำนวนรายการของการปฏิบัติตามและการไม่ปฏิบัติตามวิธีการที่กำหนดไว้ใน PMBOK Guide หรือองค์ความรู้ในการบริหารโครงการ 10 ประการของ Project Management Institute

ส่วนที่ 2 การบริหารโครงการ Paperless ระยะ AMDT ผู้วิจัยใช้การเปรียบเทียบค่าร้อยละระหว่างแผนงานกับผลที่เกิดขึ้นจริงของตัวชี้วัดสำคัญทั้ง 3 ตัว และการเปรียบเทียบจำนวนรายการของการปฏิบัติตามและการไม่ปฏิบัติตามวิธีการที่กำหนดไว้ใน PMBOK Guide หรือองค์ความรู้ในการบริหารโครงการ 10 ประการของ Project Management Institute

ส่วนที่ 3 การสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้เสียและผู้ใช้งานโครงการ Paperless ระยะ AMDT ในสายการผลิต XT ผู้วิจัยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) ในการวิเคราะห์ผลการสัมภาษณ์

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในบทนี้เป็นการวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลจากการวิจัย โดยแบ่งผลการวิเคราะห์ออกเป็น 3 ส่วนตามขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย ได้แก่

ส่วนที่ 1 การประเมินการบริหารโครงการ Paperless ระยะ LPC และระยะ LAN

ส่วนที่ 2 การบริหารโครงการ Paperless ระยะ AMDT การขยายผลกับโครงการ BP และ SAW และการเปรียบเทียบประสิทธิภาพการบริหารโครงการระยะ AMDT

ส่วนที่ 3 การสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้เสียและผู้ใช้งานโครงการ Paperless ระยะ AMDT ในสายการผลิต XT

รายละเอียดของผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 การประเมินการบริหารโครงการ Paperless ระยะ LPC และระยะ LAN

ผลการประเมินการบริหารโครงการ Paperless SAW โครงการ Paperless XT และโครงการ Paperless BP ในระยะ LPC และ ระยะ LAN ปรากฏดังตารางที่ 8 9 และตารางที่ 10

ตารางที่ 8 เวลาดำเนินงานเปรียบเทียบกับแผนงานในระยะ LPC และระยะ LAN

ชื่อโครงการ	แผน (วันทำการ)	ใช้จริง (วันทำการ)	ส่วนต่าง (วันทำการ)	ร้อยละใช้จริงต่อ แผน
Paperless SAW				
ระยะที่ 1-LPC	166	266	100	160
ระยะที่ 2-LAN	68	83	15	122
Paperless XT				
ระยะที่ 1-LPC	169	196	15	109
ระยะที่ 2-LAN	80	107	27	133
Paperless BP				
ระยะที่ 1-LPC	77	82	5	106
ระยะที่ 2-LAN	156	162	8	104

ตารางที่ 9 งบประมาณเปรียบเทียบกับแผนงานในระยะ LPC และระยะ LAN

ชื่อโครงการ	แผน (บาท)	ใช้จริง (บาท)	ส่วนต่าง (บาท)	ร้อยละใช้จริงต่อ แผน
Paperless SAW				
ระยะที่ 1-LPC	200,000	200,000	100	100
ระยะที่ 2-LAN	100,000	40,000	60,000	40
Paperless XT				
ระยะที่ 1-LPC	240,000	60,000	180,000	25
ระยะที่ 2-LAN	80,000	100,000	20,000	125
Paperless BP				
ระยะที่ 1-LPC	60,000	60,000	0	100
ระยะที่ 2-LAN	35,000	35,000	0	100

ตารางที่ 10 ผลสำเร็จเมื่อเปรียบเทียบกับแผนงานในระยะ LPC และ ระยะ LAN

ชื่อโครงการ	แผน	ได้จริง	ส่วนต่าง	ร้อยละได้จริง ต่อแผน
Paperless SAW				
ระยะที่ 1-LPC (รายการ)	475	475	0	100
ระยะที่ 2-LAN (จุด)	25	25	0	100
Paperless XT				
ระยะที่ 1-LPC (รายการ)	560	560	0	100
ระยะที่ 2-LAN (จุด)	225	225	0	100

ตารางที่ 10 ผลสำเร็จเมื่อเปรียบเทียบกับแผนงานในระยะ LPC และ ระยะ LAN (ต่อ)

ชื่อโครงการ	แผน	ได้จริง	ส่วนต่าง	ร้อยละได้จริง ต่อแผน
Paperless BP				
ระยะที่ 1-LPC (รายการ)	475	475	0	100
ระยะที่ 2-LAN (จุด)	38	38	0	100

เมื่อวิเคราะห์วิธีการบริหารโครงการโดยใช้แบบตรวจสอบการปฏิบัติตามเกณฑ์
ภายใต้ PMBOK Guide หรือองค์ความรู้ในการบริหารโครงการ 10 ประการของ Project
Management Institute ในการบริหารโครงการในระยะ LPC และระยะ LAN ของโครงการ
Paperless SAW และโครงการ Paperless XT ได้ผลดังแสดงในตารางที่ 11

ตารางที่ 11 เปรียบเทียบการปฏิบัติตามเกณฑ์ใน PMBOK Guide ระยะ LPC และระยะ LAN

(O) หมายถึง ปฏิบัติตาม

(X) หมายถึง ไม่ปฏิบัติตาม

กิจกรรมการบริหารโครงการ	โครงการ และระยะในโครงการ			
	SAW		XT	
	LPC	LAN	LPC	LAN
Integration				
Chater	X	O	O	X
Management Plans	X	X	O	X
Direct and Management	X	O	O	X
Monitor and Control work	X	O	O	X
Change Control	X	X	X	X
Close	X	O	O	X
Scope				
Plan Scope	X	X	O	X
Collect requirement	X	X	O	X

ตารางที่ 11 เปรียบเทียบการปฏิบัติตามเกณฑ์ใน PMBOK Guide ระยะ LPC และระยะ LAN
(ต่อ)

กิจกรรมการบริหารโครงการ	โครงการ และระยะในโครงการ			
	SAW		XT	
	LPC	LAN	LPC	LAN
Define Scope	X	X	O	X
Create WBS	X	X	X	X
Validate Scope	X	X	X	X
Control Scope	X	X	X	X
Time				
Plan Schedule	O	O	O	O
Define Activity	X	O	O	O
Sequence Activity	X	X	X	X
Estimate Resource	X	O	O	O
Estimate Duration	X	O	O	X
Develop Schedule	O	O	O	O
Control Schedule	O	O	O	O
Cost				
Plan Cost	O	O	O	O
Estimate Cost	O	O	O	O
Determine Budget	O	O	O	O
Control Cost	O	O	O	O
Quality				
Plan Quality	O	O	O	O
Perform Quality Assurance	X	X	X	X
Control Quality	O	O	O	O
Human Resource				

ตารางที่ 11 เปรียบเทียบการปฏิบัติตามเกณฑ์ใน PMBOK Guide ระยะ LPC และระยะ LAN
(ต่อ)

กิจกรรมการบริหารโครงการ	โครงการ และระยะในโครงการ			
	SAW		XT	
	LPC	LAN	LPC	LAN
Plan Human Resource	X	X	X	X
Acquire Team	X	O	O	X
Develop Team	X	X	X	X
Manage Team	X	X	X	X
Communication				
Plan Communication	X	X	O	X
Manage Communication	X	X	O	X
Control Communication	X	X	X	X
Risk				
Plan Risk	X	X	X	X
Identify Risk	X	X	X	X
Risk Qualitative Analysis	X	X	X	X
Risk Quantitative Analysis	X	X	X	X
Plan Risk Response	X	X	X	X
Control Risk	X	X	X	X
Procurement				
Plan Procurement	O	O	O	O
Conduct Procurement	O	O	O	O
Control Procurement	O	O	O	O
Close Procurement	O	O	O	O
Stakeholder				
Identify Stakeholder	X	X	X	X

ตารางที่ 11 เปรียบเทียบการปฏิบัติตามเกณฑ์ใน PMBOK Guide ระยะ LPC และระยะ LAN (ต่อ)

กิจกรรมการบริหารโครงการ	โครงการ และระยะในโครงการ			
	SAW		XT	
	LPC	LAN	LPC	LAN
Plan Stakeholder	X	X	X	X
Manage Stakeholder	X	X	X	X
Control Stakeholder	X	X	X	X

โครงการ Paperless ทั้ง 2 สายการผลิตพบมีการทำกิจกรรมการบริหารโครงการตามเกณฑ์ใน PMBOK Guide หรือองค์ความรู้ในการบริหารโครงการ 10 ประการของ Project Management Institute ไม่ครบทุกข้อ โดยเฉพาะในกลุ่มหัวข้อ Integration, Scope, Human Resource, Communication, Risk และ Stakeholder

ส่วนที่ 2 การบริหารโครงการ Paperless ระยะ AMDT

ผลการประเมินการบริหารโครงการ Paperless SAW โครงการ Paperless XT และโครงการ Paperless BP ในระยะ AMDT โดยใช้เกณฑ์เวลาดำเนินการ งบประมาณของโครงการ และความสำเร็จที่นับจากจำนวนรายการที่มีการส่งผ่านข้อมูลอย่างอัตโนมัติจากเครื่องจักรเข้าสู่ฐานข้อมูลโดยตรงผ่านทางสัญญาณกระตุ้น (Trigger Signal) ที่กำหนดล่วงหน้าปรากฏดังตารางที่ 12 13 และตารางที่ 14

ตารางที่ 12 เวลาดำเนินงานเปรียบเทียบกับแผนงานในระยะ AMDT

ชื่อโครงการ	แผน (วันทำการ)	ใช้จริง (วันทำการ)	ส่วนต่าง (วันทำการ)	ร้อยละใช้จริง ต่อแผน
Paperless SAW	85	86	0	101
Paperless XT	201	199	0	99
Paperless BP	58	59	0	101

ตารางที่ 13 งบประมาณเปรียบเทียบกับแผนงานในระยะ AMDT

ชื่อโครงการ	แผน (บาท)	ใช้จริง (บาท)	ส่วนต่าง (บาท)	ร้อยละใช้จริง ต่อแผน
Paperless SAW	350,000	350,000	0	100
Paperless XT	50,000	50,000	0	100
Paperless BP	45,000	45,000	0	100

ตารางที่ 14 ผลสำเร็จเปรียบเทียบกับแผนงานในระยะ AMDT

ชื่อโครงการ	แผน (รายการ)	ได้จริง (รายการ)	ส่วนต่าง	ร้อยละได้ จริงต่อแผน
Paperless SAW	5	5	0	100
Paperless XT	16	16	0	100
Paperless BP	16	16	0	100

เมื่อวิเคราะห์วิธีการบริหารโครงการโดยใช้แบบตรวจสอบการปฏิบัติตามเกณฑ์
ภายใต้ PMBOK Guide หรือองค์ความรู้ในการบริหารโครงการ 10 ประการของ Project
Management Institute ในการบริหารโครงการในระยะ AMDT ของโครงการ Paperless SAW
โครงการ Paperless XT และโครงการ Paperless BP ได้ผลดังแสดงในตารางที่ 15

ตารางที่ 15 เปรียบเทียบการปฏิบัติตามเกณฑ์ใน PMBOK Guide ระยะ AMDT

(O) หมายถึง ปฏิบัติตาม

(X) หมายถึง ไม่ปฏิบัติตาม

กิจกรรมการบริหารโครงการ	โครงการ		
	SAW	XT	BP
Integration			
Chater	O	O	O
Management Plans	O	O	O
Direct and Management	O	O	O
Monitor and Control work	O	O	O
Change Control	X	X	X
Close	O	O	O
Scope			
Plan Scope	O	O	O
Collect requirement	O	O	O
Define Scope	O	O	O
Validate Scope	O	O	O
Control Scope	O	O	O
Time			
Plan Schedule	O	O	O
Define Activity	O	O	O
Create WBS	O	O	O
Sequence Activity	O	O	O
Estimate Resource	O	O	O
Estimate Duration	O	O	O
Develop Schedule	O	O	O
Control Schedule	O	O	O

ตารางที่ 15 เปรียบเทียบการปฏิบัติตามเกณฑ์ใน PMBOK Guide ระยะ AMDT (ต่อ)

กิจกรรมการบริหารโครงการ	โครงการ		
	SAW	XT	BP
Cost			
Plan Cost	O	O	O
Estimate Cost	O	O	O
Determine Budget	O	O	O
Control Cost	O	O	O
Quality			
Plan Quality	O	O	O
Perform Quality Assurance	X	X	X
Control Quality	O	O	O
Human Resource			
Plan Human Resource	O	O	O
Acquire Team	O	O	O
Develop Team	X	X	X
Manage Team	X	X	X
Communication			
Plan Communication	O	O	O
Manage Communication	O	O	O
Control Communication	O	O	O
Risk			
Plan Risk	O	O	O
Identify Risk	O	O	O
Risk Qualitative Analysis	O	O	O
Risk Quantitative Analysis	O	O	O

ตารางที่ 15 เปรียบเทียบการปฏิบัติตามเกณฑ์ใน PMBOK Guide ระยะ AMDT (ต่อ)

กิจกรรมการบริหารโครงการ	โครงการ		
	SAW	XT	BP
Plan Risk Response	O	O	O
Control Risk	O	O	O
Procurement			
Plan Procurement	O	O	O
Conduct Procurement	O	O	O
Control Procurement	O	O	O
Close Procurement	O	O	O
Stakeholder			
Identify Stakeholder	O	O	O
Plan Stakeholder	O	O	O
Manage Stakeholder	O	O	O
Control Stakeholder	O	O	O

จากการวิเคราะห์ผล พบว่ามีการทำกิจกรรมการบริหารโครงการตามเกณฑ์ใน PMBOK Guide หรือองค์ความรู้ในการบริหารโครงการ 10 ประการของ Project Management Institute ครบทุกข้อ แม้มีบางกลุ่มที่ไม่สมบูรณ์ในรายละเอียดของแต่ละกลุ่ม โดยเฉพาะในกลุ่มหัวข้อ Human Resource ซึ่งในการดำเนินโครงการทั้ง 3 โครงการสามารถสรุประยะเวลา และลำดับการดำเนินการของแต่ละระยะของโครงการได้ดังตารางที่ 16

ตารางที่ 16 ระยะเวลา และลำดับการดำเนินการของแต่ละระยะ LPC, LAN และระยะ AMDT

	2010				2011				2012				2013								
Paperless	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
SAW																					
LPC																					
LAN																					
AMDT																					
XT																					
LPC																					
LAN																					
AMDT																					
BP																					
LPC																					
LAN ^①																					
AMDT																					

□

① ระยะ LAN ของโครงการ Paperless BP ทำในพื้นที่โครงการที่มีขนาดเล็ก และระดับความทันสมัยของเครื่องจักรที่แตกต่างจากพื้นที่ของโครงการ Paperless SAW และ Paperless XT เป็นอย่างมาก

ส่วนที่ 3 การสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้เสียและผู้ใช้งานโครงการ Paperless ระยะ AMDT ในสายการผลิต XT

การวิเคราะห์ผลการประเมินความพึงพอใจต่อโครงการ Paperless XT ระยะ AMDT โดยการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ซึ่งเป็นพนักงานและผู้บริหารของบริษัท EPTH ที่มีส่วนได้เสียและเกี่ยวข้องกับโครงการจำนวน 21 คน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์แบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่

สถานภาพทั่วไปของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

จากการแจกแจงความถี่และสถานภาพของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ 21 คน พบว่ามี อายุการทำงานมากกว่า 5 ปีแต่ไม่เกิน 10 ปีจำนวน 10 คนคิดเป็นร้อยละ 47.62 รองลงมาอายุน้อยกว่า 5 ปีจำนวน 5 คนคิดเป็นร้อยละ 23.81 โดยเป็นพนักงานในระดับปฏิบัติการมากที่สุดมีจำนวน 12 คนคิดเป็นร้อยละ 57.13 และ ผู้ใช้ผลโครงการโดยตรงมากถึงร้อยละ 90.48 รายละเอียดของสถานภาพทั่วไปปรากฏดังตารางที่ 17

ตารางที่ 17 การแจกแจงความถี่และค่าร้อยละของสถานภาพผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

รายการ	จำนวน (คน)	คิดเป็นร้อยละ
1. อายุการทำงาน		
• ไม่เกิน 3 ปี	4	19.05
• 3 – 5 ปี	5	23.81
• มากกว่า 5 ปี-10 ปี	10	47.62
• มากกว่า 10 ปีขึ้นไป	2	9.52
2. ระดับงานปัจจุบัน		
• ปฏิบัติการ	12	57.13
• หัวหน้างาน	3	14.29
• ผู้เชี่ยวชาญพิเศษ	3	14.29
• ผู้จัดการขึ้นไป	3	14.29
3. ความเกี่ยวข้องกับโครงการ		
• ผู้ใช้ผลโครงการโดยตรง	19	90.48
• ผู้ใช้ผลโครงการโดยอ้อม	0	0
• สมาชิกร่วมดำเนินโครงการ	1	4.76
• ผู้อุปถัมภ์โครงการ	1	4.76

ผลการวิเคราะห์คำถามจากการสัมภาษณ์

การเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความพึงพอใจต่อแนวทางการบริหารโครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT โดยผลการวิเคราะห์เป็นดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์คำถามข้อที่ 1 เกี่ยวกับลักษณะงานและความรับผิดชอบของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ในปัจจุบัน พบว่าผู้ให้ข้อมูลสำคัญร้อยละ 57.13 มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับกิจกรรมการดำเนินการผลิตโดยตรง เป็นผู้ใช้โปรแกรมเพื่อบันทึกค่าทางวิศวกรรมจากเครื่องจักรในระหว่างกิจกรรมผลิต ร้อยละ 33.35 ของผู้ให้ข้อมูลสำคัญทำหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการบริหารและควบคุมการผลิต โดยเป็นผู้อ่านค่าจากโปรแกรมเพื่อนำไปประกอบการตัดสินใจเกี่ยวกับการบริหารการผลิตทั้งด้านคุณภาพและจำนวนการผลิต ร้อยละ 4.76 มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการบริหารผลประกอบการองค์การ เป็นผู้อนุมัติและควบคุมผลการดำเนินโครงการ และผู้ให้ข้อมูลสำคัญร้อยละ 4.76 รับผิดชอบเกี่ยวกับความสำเร็จของโครงการ และดำเนินการพัฒนาโปรแกรม

2. ผลการวิเคราะห์คำถามข้อที่ 2 เกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในการระบุความต้องการที่ให้มีในโปรแกรมซึ่งเป็นผลลัพธ์ของโครงการ และความครบถ้วนของสิ่งที่ต้องการตามที่เสนอแนะไป พบว่า ร้อยละ 71.43 ของผู้ให้ข้อมูลเคยมีส่วนร่วมในการแสดงความต้องการในประเด็นต่างๆ ที่ร้องขอให้ให้มีในโปรแกรม และในผู้ให้ข้อมูลทุกคนในจำนวนดังกล่าวได้ยืนยันว่าสิ่งที่ร้องขอได้ปรากฏอยู่ในโปรแกรมครบถ้วนจริง

3. ผลการวิเคราะห์คำถามข้อที่ 3 เกี่ยวกับ มุมมอง ทศนคติ และความพึงพอใจต่อตัวโปรแกรม และระบบที่เกี่ยวข้องซึ่งเป็นผลโดยตรงจากโครงการในฐานะผู้ใช้งานโครงการทั้งโดยตรงหรือโดยอ้อม พบว่ามีผู้เกี่ยวข้องกับโครงการในฐานะผู้ใช้งานโครงการทั้งโดยตรงหรือโดยอ้อมทั้งสิ้น 19 คน โดยร้อยละ 94.74 ของผู้ให้ข้อมูลสำคัญยืนยันว่ามีความพึงพอใจต่อตัวโปรแกรมและระบบที่เกี่ยวข้อง มีทัศนคติที่ดีและมีมุมมองที่สนับสนุนการดำเนินโครงการ ในขณะที่ร้อยละ 5.26 ของผู้ให้ข้อมูลสำคัญมีความคิดเห็นในด้านลบ ไม่อยากใช้โปรแกรมในช่วงต้นก่อนเริ่มโครงการ โดยมีความเชื่อว่าวิธีจดลงกระดาษดีกว่า มีความมั่นใจในข้อมูลได้มากกว่า ตรวจสอบย้อนกลับและสืบค้นได้ง่ายกว่า แต่ได้เปลี่ยนใจกลับมาชอบ และพึงพอใจเมื่อได้ใช้โปรแกรมในปัจจุบัน และไม่ยากกลับไปใช้วิธีจดแบบเก่าอีก

4. ผลการวิเคราะห์คำถามข้อที่ 4 เกี่ยวกับ มุมมอง ทศนคติ และความพึงพอใจต่อวิธีการบริหารโครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT ในฐานะผู้อุปถัมภ์โครงการ หรือสมาชิกร่วมดำเนินโครงการโดยเปรียบเทียบกับวิธีการบริหารโครงการ Paperless XT ในระยะ LAN และ LPC พบว่า ผู้ให้ข้อมูลสำคัญที่เป็น ผู้อุปถัมภ์โครงการ 1 คนและสมาชิกร่วมดำเนินโครงการ 1 คน มีความพึงพอใจต่อวิธีการบริหารโครงการที่ใช้

5. ผลการวิเคราะห์คำถามข้อที่ 5 เกี่ยวกับ ข้อเสนอแนะเพื่อให้โครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น พบว่า มีประเด็นคำแนะนำอย่างหลากหลายโดย

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญทุกคนมีคำแนะนำอย่างน้อย 1 ประเด็น บางคนมีมากกว่า 1 ประเด็น พอสรุปได้ 3 ประเด็นใหญ่ๆ ดังนี้ ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ร้อยละ 90.48 อยากให้ระบบสามารถทำงานได้เร็วกว่านี้ มีเสถียรภาพมากกว่านี้ และมีการปรับปรุงฐานข้อมูลให้เป็นปัจจุบันมากกว่านี้ ในขณะที่ ร้อยละ 14.29 ขอหัวข้อการทำงานที่ไม่เคยมีในระบบมาก่อนเพิ่มเติมจากที่เคยระบุในความ ต้องการตั้งต้นตอนสำรวจเพื่อนำไปพัฒนาโปรแกรม และร้อยละ 9.52 ของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ แนะนำว่าหากมีการพัฒนาปรับปรุงระบบ อยากให้ปรับปรุงกลไกกระบวนการดูแลรักษา การ แก้ปัญหา และการทำงานของระบบเพื่อการตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าภายนอก และ ลูกค้าภายในอย่างจินตนาการนอกกรอบที่เคยเห็นในปัจจุบัน



บทที่ 5

บทสรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุปผล

การวิจัยเรื่อง การประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านการบริหารโครงการเพื่อการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ กรณีศึกษาโครงการลดการใช้กระดาษบันทึกข้อมูลในสายการผลิต มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาวิธีบริหารจัดการโครงการให้ประสบความสำเร็จตรงตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ และจัดทำแนวทางในการบริหารโครงการลดการใช้กระดาษบันทึกข้อมูลในสายการผลิตเพื่อให้สามารถนำไปขยายผลใช้ดำเนินงานกับโครงการแบบเดียวกันที่ดำเนินการในสาขาต่างประเทศ ในการศึกษาวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ดำเนินการวิเคราะห์การบริหารจัดการโปรแกรมลดการใช้กระดาษบันทึกข้อมูลในสายการผลิต (Paperless Program) ของบริษัท เอปสัน ประเทศไทย (ไทยแลนด์) จำกัด โดยศึกษาและประเมินการบริหารโครงการ Paperless ทั้ง 3 ระยะของสายการผลิต 3 สายซึ่งดำเนินการในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน แต่ระยะของโครงการมีความสัมพันธ์สอดคล้องกัน โดยเริ่มต้นจากการดำเนินกลุ่มงานระยะ LAN หรือระยะ LPC ระยะใดก่อนก็ได้ เนื่องจากระยะ LAN และระยะ LPC เป็นอิสระต่อกัน เมื่อเสร็จสิ้นโครงการในระยะใดระยะหนึ่งจากสองระยะดังกล่าวแล้วจึงจะสามารถเริ่มโครงการระยะ AMDT ได้ จากนั้นจึงประเมินระดับความพึงพอใจต่อระบบและกระบวนการปฏิบัติงานแบบใหม่และการยอมรับระบบ โดยดำเนินการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้เสียและผู้ใช้งานโครงการระยะ AMDT นำผลจากการสัมภาษณ์และผลการเปรียบเทียบการบริหารโครงการระยะ AMDT ของโครงการ Paperless ทั้ง 3 โครงการมาจัดทำเป็นแนวทางที่มีประสิทธิภาพในการบริหารโครงการลดการใช้กระดาษบันทึกข้อมูลในสายการผลิต

การประเมินการบริหารโครงการ Paperless ทั้ง 3 ระยะใช้เครื่องมือประเมินทั้งเชิงคุณภาพและปริมาณ ประกอบด้วยแบบประเมินวิธีการบริหารโครงการโดยมีตัวชี้วัดสำคัญ 3 ตัว ได้แก่ สัดส่วนความสำเร็จเปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์ของโครงการ การใช้เวลาดำเนินการและงบประมาณเปรียบเทียบกับแผนงาน แบบตรวจสอบการปฏิบัติตาม PMBOK Guide หรือองค์ความรู้ในการบริหารโครงการ 10 ประการของ Project Management Institute ร่วมกับการสัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อประเมินระดับความพึงพอใจและการยอมรับใช้งานระบบโดยใช้แบบสัมภาษณ์ที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC เท่ากับ 1.0

อภิปรายผล

เนื่องจากการประเมินการบริหารโครงการ Paperless ในระยะ LPC และระยะ LAN ในส่วนที่ 1 ของขั้นตอนการวิจัยและการประเมินการบริหารโครงการ Paperless ในระยะ AMDT ในส่วนที่ 2 ใช้เครื่องมือประเมินเดียวกัน ดังนั้นผู้วิจัยจึงขออภิปรายผลพร้อมกันไป เพื่อให้สามารถเปรียบเทียบและอธิบายประเด็นที่คล้ายคลึงและแตกต่างกันได้ ส่วนผลการสัมภาษณ์จะอภิปรายถัดไปเป็นส่วนที่ 2 แทน

ส่วนที่ 1 การประเมินการบริหารโครงการ Paperless ระยะ LPC ระยะ LAN และระยะ AMDT

การประเมินการบริหารโครงการ Paperless โดยใช้ตัวชี้วัดสำคัญ 3 ตัวประกอบด้วยการใช้เวลาดำเนินการและงบประมาณเปรียบเทียบกับแผนงาน และสัดส่วนความสำเร็จของผลงานโครงการเปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์ของโครงการ ตัวชี้วัดทั้งสามเป็น Key Performance Indicator (KPI) ที่ใช้วัดประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการบริหารโครงการ (จักร ดิงศกัทธิย์. 2553: 141-143) การประเมินการบริหารโครงการดังกล่าวเป็น รูปแบบการประเมินแบบมุ่งเน้นที่เป้าหมายของการประเมิน (ศิริชัย กาญจนวาสี. 2554 : 59) จากผลการศึกษาพบว่าวิธีบริหารโครงการในระยะ LPC และระยะ LAN ของทั้ง 3 โครงการแม้จะมีประสิทธิผลสามารถดำเนินการจนสำเร็จสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการแต่ก็ไม่มีประสิทธิภาพ เพราะวิธีดังกล่าวทำให้การดำเนินงานโครงการใช้เวลาเกินกว่ากำหนดในแผนงาน และมีการใช้เงินงบประมาณไม่เป็นไปตามแผนงาน

นอกจากนี้ทั้ง 3 โครงการยังขาดประสิทธิภาพในการบริหารจัดการเวลาโดยรวมในการดำเนินโครงการ ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับการบริหารโครงการตามวิธีการของ PMBOK Guide หรือองค์ความรู้ในการบริหารโครงการ 10 ประการของสถาบัน PMI (Project Management Institute. 2013 : 61-391) พบว่าขาดการดำเนินการตามเกณฑ์การบริหารโครงการอยู่หลายข้อ โดยมีสาเหตุหลักมาจากขาดการดำเนินการ Integration Management ซึ่งเป็นกิจกรรมการบริหารที่สำคัญ เพราะเป็นการบริหารเพียงเรื่องเดียวที่ปรากฏอยู่ในขั้นการกำหนดแนวคิดในวงจรชีวิตโครงการ และปรากฏอยู่ในทุกขั้นตอนในวงจรชีวิตโครงการ (Project Management Institute. 2013 : 61) โครงการ Paperless ทั้ง 3 โครงการเมื่อเริ่มโครงการมีการพิจารณาเพียงเฉพาะขอบข่ายงานของระยะแรกของตนเองเท่านั้น ไม่ครอบคลุมถึงระยะอื่น ทำให้การบริหารของทั้ง 3 โครงการขาดความกระฉับกระชวยในแนวคิด เมื่อขาดความกระฉับกระชวยจึงส่งผลให้การจัดทำแผนโครงการขาดความครอบคลุม ทำให้โครงการมีเวลาที่สูญเปล่าไปโดยไม่จำเป็นในช่วงรอยต่อระหว่างระยะในโครงการ โดยปรากฏในโครงการ Paperless SAW ระยะ LPC และระยะ LAN ในช่วงเดือนมกราคมปีค.ศ. 2011 ถึงเดือนพฤษภาคมปีค.ศ. 2011 และในช่วง

เดือนตุลาคมปีค.ศ. 2011 ถึงเดือนมิถุนายนปีค.ศ. 2013 และปรากฏในโครงการ Paperless XT ทั้ง 2 ระยะในช่วงเดือนธันวาคมปีค.ศ. 2010 ถึงเดือนสิงหาคมปีค.ศ. 2011 และในช่วงเดือนเมษายนปีค.ศ. 2012 ถึงเดือนพฤษภาคมปีค.ศ. 2012 เช่นกัน นอกจากนี้ยังปรากฏให้เห็นในโครงการ Paperless BP 1 ระยะช่วงเดือนเมษายนปีค.ศ. 2012 ถึงเดือนสิงหาคมปีค.ศ. 2012 โดยปราศจากงานโครงการใดๆทั้งสิ้น (ดูตารางที่ 17 ประกอบ) การขาดการทำ Integration Management ส่งผลให้ขาดความกระฉับกระชวยในแนวคิดดำเนินโครงการ การกระทำดังกล่าวส่งผลให้การวางแผนดำเนินโครงการขาดประสิทธิภาพ ดังนั้นส่งผลให้โครงการขาดประสิทธิภาพในการบริหารจัดการเวลาในที่สุด สอดคล้องกับผลการค้นคว้าของ ดุสิต เตังไตรรัตน์ (2550 : 55)

หากพิจารณาถึงสัดส่วนความสูญเปล่าเทียบกับเวลาทั้งหมดในโครงการ พบว่าโครงการ Paperless SAW มีมากถึงร้อยละ 59.09 โครงการ Paperless XT มีมากถึงร้อยละ 35.48 และโครงการ Paperless BP มีร้อยละ 27.78 นอกจากนี้โครงการ Paperless ทั้ง 3 โครงการ ถือได้ว่าเป็นโครงการประเภทโครงการริเริ่มนวัตกรรม (ปรกรณ์ ปรียากร. 2556 : 6-7) ในลักษณะโครงการด้านการผลิต (วิสูตร จิระดำเกิง. 2555 : 408-409) ตามการลงทุนเพื่อการปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานให้ดีขึ้น (จักร ดิงศกัทธิย์. 2553 : 8) และตามสภาพโครงการขององค์การธุรกิจแสวงหากำไร (รัตนา สายคณิต. 2550 : 38-41) ซึ่งในแต่ละการดำเนินการในแต่ละระยะในแต่ละโครงการ ได้พบการทับซ้อนกันของการเริ่มและจบงานย่อยที่เป็นงานต่อเนื่องกันที่เกิดขึ้น และหลังการดำเนินการตามแผนอย่างไม่เป็นทางการแฝงอยู่ซึ่งทำให้ไม่สามารถแยกจุดจบและจุดเริ่มออกจากกันได้อย่างเด็ดขาดเบ็ดเสร็จ (Project Management Institute. 2013 : 51) จริงตามพบในวรรณกรรม และยังเป็นโครงการที่มีความเสี่ยงสูง เพราะไม่เคยมีการดำเนินการมาก่อน แต่กลับขาดการทำ Risk Management และ Communication Management เพราะโครงการขาดความกระฉับกระชวย จึงทำให้ไม่รู้ลึกถึงความจำเป็นที่จะคาดการณ์หรือประเมินความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้น จึงทำให้โครงการมีการใช้เวลาดำเนินโครงการคลาดเคลื่อนออกไปจากแผน โดยปรากฏในโครงการ Paperless SAW ระยะ LPC ใช้เวลาดำเนินโครงการต่อแผนร้อยละ 160 ระยะ LAN ใช้เวลาดำเนินโครงการต่อแผนร้อยละ 122 โครงการ Paperless XT ในระยะ LPC ใช้เวลาดำเนินโครงการต่อแผนร้อยละ 109 ระยะ LAN ใช้เวลาดำเนินโครงการต่อแผนร้อยละ 133 และในโครงการ Paperless BP ในระยะ LPC ใช้เวลาดำเนินโครงการต่อแผนร้อยละ 106 ระยะ LAN ใช้เวลาดำเนินโครงการต่อแผนร้อยละ 104 จึงอาจกล่าวโดยสรุปได้ว่า การที่โครงการ Paperless ทั้ง 3 โครงการขาดการทำ Integration Management เป็นสำคัญให้เกิดความกระฉับกระชวยในโครงการ ซึ่งการขาดความกระฉับกระชวยดังกล่าวนำไปสู่ การวางแผนดำเนินโครงการที่ขาดประสิทธิภาพมีเวลาสูญเปล่าในโครงการ และขาดการทำ Risk Management และ Communication Management ทำให้โครงการมีการใช้เวลาดำเนินโครงการคลาดเคลื่อนออกไปจากแผนงาน

นอกจากนี้ด้านการใช้เงินงบประมาณโครงการ พบว่า จากการขาดการดำเนินการ Integration Management นอกจากจะทำให้การบริหารเวลาดำเนินโครงการขาดประสิทธิภาพแล้ว การขาดความกระฉับกระช่ายในแนวคิดของโครงการ ยังทำให้เกิดการใช้งบประมาณอย่างขาดประสิทธิภาพอีกด้วย โดยปรากฏในโครงการ Paperless SAW ระยะ LAN มีการใช้เงินงบประมาณต่อแผนร้อยละ 40 โครงการ Paperless XT ในระยะ LPC มีการใช้เงินงบประมาณต่อแผนร้อยละ 25 ในระยะ LAN มีการใช้เงินงบประมาณต่อแผนร้อยละ 125 แต่ไม่พบการคลาดเคลื่อนเช่นนั้นโครงการ Paperless BP ซึ่งการที่เป็นเช่นนั้น เพราะเกิดจากการเรียนรู้ร่วมกันในองค์กร ของสายการผลิต BP โดยระยะ LPC โครงการ Paperless BP เรียนรู้จากโครงการ Paperless XT ในระยะเดียวกันซึ่งเป็นโครงการก่อนหน้า โดยระยะ LPC โครงการ Paperless XT มีการเปลี่ยนเทคโนโลยีโครงการจากที่เคยใช้ในโครงการ Paperless SAW และคาดว่าจะนำมาใช้ในโครงการ Paperless XT ด้วยซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ทำให้โครงการมีค่าใช้จ่ายลดลงกว่า ร้อยละ 75 เมื่อโครงการ Paperless BP ได้เรียนรู้เทคนิคนี้ และนำไปใช้ทำให้สามารถใช้เงินงบประมาณได้เป็นตามแผน เช่นเดียวกับ ระยะ LAN ที่เรียนรู้จากโครงการ Paperless SAW จึงสามารถบริหารการใช้งบประมาณโครงการได้เป็นไปตามแผนงาน

ผลการศึกษายังพบว่า ในการใช้เวลาดำเนินโครงการในระยะเดียวกันแต่ละโครงการ มีการใช้เวลาสั้นลงเรื่อยๆ หากพิจารณาจากระยะ AMDT จากตารางที่ 17 จะพบว่าระยะเวลาดำเนินการของโครงการที่เรียนรู้จาก Paperless XT จะใช้เวลาดำเนินการที่สั้นกว่าถึงแม้ว่าขอบเขตงานจะกว้างกว่าก็ตาม และหากพิจารณาเป็นระยะเวลาดำเนินการต่อเครื่องจะพบว่า มีการใช้เวลาลดลงอย่างต่อเนื่องชัดเจน

ส่วนที่ 2 การสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้เสียและผู้ใช้งานโครงการ Paperless ระยะ AMDT ในสายการผลิต XT

จากการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับผลการดำเนินโครงการ Paperless XT ระยะ AMDT พบว่าในกลุ่มของผู้ใช้ผลโครงการทั้งทางตรงและทางอ้อมร้อยละ 94.74 ของผู้ให้ข้อมูลสำคัญยืนยันว่ามีความพึงพอใจต่อตัวโปรแกรมและระบบที่เกี่ยวข้องซึ่งเป็นผลลัพธ์ของโครงการ มีทัศนคติที่ดีและมีมุมมองที่สนับสนุนการดำเนินโครงการ ส่วนผู้อุปถัมภ์โครงการ และผู้ร่วมดำเนินโครงการมีความพึงพอใจต่อวิธีการบริหารโครงการที่สามารถทำให้สามารถบริหารโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพได้ ทั้งนี้เนื่องจากในการดำเนินงานในระยะนี้ มีการทำ Stakeholder Management ทำให้ทราบว่าใครบ้างเป็นผู้เกี่ยวข้องและเกี่ยวข้องอย่างไร อันนำไปสู่การทำ Integration Management และ Scope Management อันเป็นพื้นฐานนำไปสู่การทำ Communication Management กับ stakeholder เหล่านั้นว่า ต้องบอกอะไร บอกอย่างไร และนำมาซึ่งการดำเนินการวางแผนรับมือกับความเสี่ยงต่างๆ ที่คาดว่าจะเป็นส่วนมีผลต่อความสำเร็จ และความพึงพอใจผลโครงการในรูปการทำ Risk Management วิธีดังกล่าวทำให้

ได้ผลการบริหารโครงการที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นอันนำไปสู่การได้รับความพึงพอใจของผู้เกี่ยวข้องกับโครงการดังที่ปรากฏ

ข้อเสนอแนะ

การวิจัยนี้พบว่า การบริหารโครงการตามวิธีของ PMBOK Guide หรือองค์ความรู้ในการบริหารโครงการ 10 ประการของสถาบัน PMI (Project Management Institute. 2013 : 61-391) บนพื้นฐานความเข้าใจในระบบอัตโนมัติทำให้สามารถบริหารโครงการลดการใช้กระดาษบันทึกข้อมูลในสายการผลิตให้เกิดประสิทธิภาพได้จริง โดยเฉพาะในองค์การที่มีการเรียนรู้ร่วมกันอย่างต่อเนื่องจะสามารถลดเวลาดำเนินโครงการให้สั้นลงได้ แม้ว่าจะนำไปบริหารที่สถานที่ที่มีความหลากหลายทางกายภาพ กิจกรรมการผลิต สภาพความปลอดภัย และระดับเทคโนโลยี ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการบริหารโครงการเพิ่มเติมว่า หากนำผลการวิจัยนี้ไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาบุคลากรที่มีหรือกำลังจะมีบทบาทเกี่ยวกับการดำเนินงานโครงการ น่าจะทำให้การบริหารโครงการมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และจะทำให้องค์การมีโอกาสในการดำเนินธุรกิจมากยิ่งขึ้นจากผลลัพธ์และความสำเร็จของโครงการที่องค์การเลือกดำเนินการเพื่อใช้ปรับปรุงศักยภาพและขีดความสามารถในการปฏิบัติการรวมถึงความสามารถในการบริหารผลการดำเนินงานโดยรวมขององค์การด้วย

TNI

บรรณานุกรม

TNI

บรรณานุกรม

- คานาชาว่า, ทาเกษิ. (2552). **คู่มือการวินิจฉัยสถานประกอบการ**. แปลโดย รังสรรค์ เลิศในสัตย์. กรุงเทพฯ : คณะบริหารธุรกิจ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น.
- จักร ดิงศกัทธิย์. (2553). **คู่มือเบื้องต้นสำหรับ วิชา IMA 307 การศึกษาความเป็นไปได้ และการจัดการโครงการอุตสาหกรรม**. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น.
- ดุสิต เต็งไตรรัตน์. (2550). **การนำแนวคิดการบริหารโครงการไปปฏิบัติกับการก่อสร้าง ทางสายบ้านป่ากลาง ตำบลป่ากลาง อำเภอป่า จังหวัดน่าน : กรณีศึกษา : บริษัท ส.เต็งไตรรัตน์ (น่าน) จำกัด. การค้นคว้าแบบอิสระ บช.ม. (บริหารธุรกิจ สำหรับผู้บริหาร). เชียงใหม่ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. สืบค้นเมื่อ 6 ธันวาคม 2556, จาก http://archive.lib.cmu.ac.th/full/T/2550/mba0450dt_ch5.pdf**
- ธงไชย แก้วสอาด. (2552). **การจัดการทางการผลิต1. (คู่มือการสอน)**. กรุงเทพฯ : คณะบริหารธุรกิจ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น.
- นาวิน มีนะกรรม. (2555). **ทฤษฎีการบริหาร. (คู่มือการสอน)**. สืบค้นเมื่อ 8 กุมภาพันธ์ 2555, จาก www.nongsadao.go.th/navin1.pdf
- บัน,คาซุมะ; และ อิโตะ,อิโรชิ. (2548). **สู่การเป็นผู้นำในการใช้ ERP**. แปลโดย อิทธิ ฤทธาภรณ์; และ กฤษดา วิศวธีรานนท์. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).
- ปกรณ์ ปรียากร. (2556). **การบริหารโครงการ:แนวคิดและแนวทางในการสร้างความสำเร็จ**. พิมพ์ครั้งที่ 15. กรุงเทพฯ : เสมาธรรม.
- ปราชญา กล้าผจญ; และอัปสรศรี ปลอดเปลี่ยว. (2544). **มนุษยสัมพันธ์ในการบริหาร การศึกษา EA 642 (EA 724)**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ปารเมศ ชูติมา. (2544). **ระบบผลิตแบบยืดหยุ่น**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ผะอบ พวงน้อย. (2556). **การประเมินโครงการ : งานวิจัยเพื่อการปรับปรุงองค์กร**. สืบค้นเมื่อ 18 กุมภาพันธ์ 2556, จาก [http://www.thaiscience.info/journals/Article/การประเมินโครงการ งานวิจัยเพื่อการปรับปรุงองค์กร.pdf](http://www.thaiscience.info/journals/Article/การประเมินโครงการ%20งานวิจัยเพื่อการปรับปรุงองค์กร.pdf)

- พงษ์พิพัฒน์ ขำละม้าย. (2554). การบริหารโครงการการนำระบบสารสนเทศมาใช้ในการจัดการสินค้าคงคลังของบริษัทอุตสาหกรรมเครื่องตีตัวอย่าง. วิทยานิพนธ์ วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการและการจัดการ). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร. สืบค้นเมื่อ 6 มีนาคม 2557, จาก [http://tdc.thailis.or.th/tdc/ไฟโรจน์ ศุภมงคล; ณัฐพันธุ์ เขจรนันท์; และ ฉิม ตันติยาสวัสดิกุล. \(2554\). แนวทางการจัดการโครงการระบบสารสนเทศในวิสาหกิจขนาดใหญ่:ศึกษาโครงการระบบงานหลักของธนาคารในประเทศไทย. \(บทความวิจัย\). สืบค้นเมื่อ 10 มีนาคม 2557, จาก http://www.it.kmutnb.ac.th/journal/pdf/vol13/ch07.pdf](http://tdc.thailis.or.th/tdc/ไฟโรจน์%20ศุภมงคล;%20ณัฐพันธุ์%20เขจรนันท์; และ%20ฉิม%20ตันติยาสวัสดิกุล. (2554). แนวทางการจัดการโครงการระบบสารสนเทศในวิสาหกิจขนาดใหญ่:ศึกษาโครงการระบบงานหลักของธนาคารในประเทศไทย. (บทความวิจัย). สืบค้นเมื่อ 10 มีนาคม 2557, จาก http://www.it.kmutnb.ac.th/journal/pdf/vol13/ch07.pdf)
- มยุรี อนุมานราชชน. (2546). การบริหารโครงการ. กรุงเทพฯ : คени่งนิการพิมพ์.
- ยีน ภูววรรณ. (2556). ประเด็นสำคัญเกี่ยวกับการจัดการสารสนเทศ. (เอกสารประกอบคำบรรยาย). สืบค้นเมื่อ 4 มกราคม 2556, จาก <http://www.nakarugsa.com/cidmis/document/01ประเด็นสำคัญเกี่ยวกับการจัดการสารสนเทศ.pdf>
- รัตนา สายคณิต. (2550). การบริหารโครงการ:แนวทางสู่ความสำเร็จ. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2546). พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542. กรุงเทพฯ : นามมีบุ๊คส์พับลิชั่น.
- เลาดอน, ซี เคนเน็ต; และ เลาดอน, พี เจน. (2546). [แมนเนจเม้น อินฟอร์เมชั่น ซิสเต็ม] **Management Information System**. แปลโดย สัลยุทธ์ สว่างวรรณ. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : เพียร์สัน เอ็ดดูเคชั่น อินโดไชน่า.
- วราภรณ์ จิรัชพิพัฒนา. (2551). การบริหารโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ. (รายงานการวิจัย). สืบค้นเมื่อ 24 ธันวาคม 2556, จาก http://rc.nida.ac.th/en/attachments/article/77/_51.pdf
- วสันต์ ส่องพราย. (2553). ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการบริหารโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศ กรณีศึกษา กลุ่มบริษัทยิบอินซอย. วิทยานิพนธ์ บธ.ม. (การประกอบการ). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร. สืบค้นเมื่อ 3 ตุลาคม 2555, จาก http://www.thapra.lib.su.ac.th/objects/thesis/fulltext/snamcn/Wason_Songprai/fulltext.pdf
- วิสูตร จิระดำเกิง. (2555). การบริหารโครงการ แนวทางปฏิบัติจริง. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : วรณกวี.

- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2554). **ทฤษฎีการประเมิน**. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมคิด พรหมจ้อย. (2552). **เทคนิคการประเมินโครงการ**. พิมพ์ครั้งที่ 6. นนทบุรี : จตุพรดีไซด์.
- สมบัติ ชำรงธัญวงศ์. (2547). **การบริหารโครงการ**. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : เสมาธรรม.
- สมหวัง พิธิยานุวัฒน์. (2549). **การวิจัยประเมินโครงการด้านการศึกษา**. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา.
- อัลสัน, ดาวิด แอล. (2552). **ERP สำหรับผู้บริหาร ประเด็นในการเลือกใช้ ดำเนินโครงการ และขยายผล**. แปลโดย วิทยา สุฤทธดำรง; และเผ่าภักดิ์ ศิริสุข. กรุงเทพฯ : อี.ไอ.สแควร์ พับลิชชิง.
- อัสติน, โรเบิร์ต ดี. (2553). **การบริหารโครงการ**. แปลโดย คมสัน ขจรชีพพันธุ์งาม. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : เอ็กสเปอร์เนท.
- อาภรณ์ ภูววิทยพันธุ์. (2556). **แนวคิดของ Organization Learning และ Learning Organization**. สืบค้นเมื่อ 12 กุมภาพันธ์ 2556, จาก <https://sites.google.com/site/rattanakosinstrategy/community-organizational-learning-center/conceptual-ol>.
- อิราโน, อิโรยูกิ. (2537). **ระบบการผลิต JIT จากหลักการสู่ภาคปฏิบัติจริง**. แปลโดย สุรัชธรรมทวิธิกุล; และวิเชียร เบญจวัฒนาผล. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- Carpenter, Mason; Bauer, Talya; and Erdogan, Berrin. (2009). **Principles of Management**. New York : Flat World Knowledge.
- Elanchezhian, C.; Selwyn, Sunder T.; and Sundar, Shanmuga G. (2007). **Computer Aided Manufacturing**. 2nd ed. New Delhi: Laxmi Publications.
- Harwood, Stephen. (2003). **ERP: The Implementation Cycle**. 1st ed. Massachusetts : Butterworth-Heinemann.
- Kerzner, Harold. (2009). **Project Management**. 10th ed. New York : John Wiley & Sons.
- Kotter, John P. (1982). **The General Managers**. New York : Free Press.
- Martin, James. (1986). **Information Engineering**. Lancashire : Savant Institute.
- Project Management Institute. (2013). **A Guide to the Project Management Body of Knowledge**. 5th ed. Atlanta : PMI Book Service Center.

Ralston, Don. (1996a). A Brief History of Manufacturing Control Systems Part1. **IOM**

Control Magazine. Retrieved October 18, 2010, from

<http://www.littoralis.info/iom/assets/19961001c.pdf>

----- (1996b). A Brief History of Manufacturing Control Systems Part2. **IOM**

Control Magazine. Retrieved October 18, 2010, from

<http://www.littoralis.info/iom/assets/19960601b.pdf>

----- (1996c). A Brief History of Manufacturing Control Systems Part3. **IOM**

Control Magazine. Retrieved October 18, 2010, from

<http://www.littoralis.info/iom/assets/19960701b.pdf>

----- (1996d). A Brief History of Manufacturing Control Systems Part4. **IOM**

Control Magazine. Retrieved October 18, 2010, from

<http://www.littoralis.info/iom/assets/19960901b.pdf>

Scriven, Michael. (1991). Prose and Cons about Goal-Free Evaluation. **American**

Journal of Evaluation. 12 : 55-62.

Senge, Peter M. (1990). **The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning**

Organization. New York : Doubleday Business.

Shigetomo, Yui. (1990). **Computer Integrated Manufacturing:CIM.** Tokyo : Hitsuji.

Stufflebeam, Daniel L; and Shinkfield, Anthony J. (2007). **Evaluation Theory, Models,**

and Applications. 1st ed. San Fransisco : Jossey-Bass.

Wallace, Thomas F.; and Kremzar, Michael H. (2001). **ERP: Making It Happen: The**

Implementers' Guide to Success with Enterprise Resource Planning. New

York : John Wiley & Sons.

ภาคผนวก

TNI

ภาคผนวก ก.
ผลสัมฤทธิ์

TNI



แบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัย
เรื่อง การบริหารโครงการลดการใช้กระดาษบันทึกข้อมูลในสายการผลิต
กรณีศึกษา บริษัท เอปสัน ประเทศไทย (ไทยแลนด์) จำกัด

แบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัยฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นเครื่องมือสำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการจัดทำวิทยานิพนธ์ในระดับปริญญาโท หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาการจัดการวิสาหกิจสำหรับผู้บริหาร คณะบริหารธุรกิจ สถาบันเทคโนโลยีไทย – ญี่ปุ่น ขอความกรุณาได้โปรดตอบให้ครบทุกข้อคำถามและตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด ผู้วิจัยขอรับรองว่าข้อมูลที่ท่านได้ตอบทั้งหมดจะถือเป็นความลับ และจะเสนอผลการวิจัยในภาพรวมเพื่อประโยชน์ทางการศึกษาเท่านั้น

แบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัย แบ่งเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ ประกอบด้วย 3 ข้อ

ตอนที่ 2 สัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับทัศนคติ และความพึงพอใจต่อแนวทางการบริหารโครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT ประกอบด้วย 5 ข้อ

ผู้วิจัยขอรับรองว่าข้อมูลที่ท่านตอบทั้งหมดจะถือเป็นความลับ และจะเสนอผลการวิจัยในภาพรวมเพื่อการศึกษาเท่านั้น ขอขอบพระคุณในความอนุเคราะห์ที่ให้ข้อมูลและตอบแบบสัมภาษณ์ในครั้งนี้

นายศรายุทธ บุญถื่อ
 นักศึกษา หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
 สาขาการจัดการวิสาหกิจสำหรับผู้บริหาร
 สถาบันเทคโนโลยีไทย – ญี่ปุ่น

ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ท่านที่ 1

ตอนที่ 1 สภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

คำชี้แจง โปรดเลือกข้อความต่อไปนี้ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ ที่กำหนดให้

1. อายุการทำงาน

- | | |
|---|--|
| ☐ ไม่เกิน 3 ปี | ☒ 3 – 5 ปี |
| ☐ มากกว่า 5 ปี-10 ปี | ☐ มากกว่า 10 ปีขึ้นไป |

2. ระดับงานปัจจุบัน

- | | |
|---|---|
| ☒ ระดับปฏิบัติการ | ☐ ระดับหัวหน้างาน |
| ☐ ระดับผู้เชี่ยวชาญพิเศษ | ☐ ระดับผู้จัดการขึ้นไป |

3. ความเกี่ยวข้องกับโครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT

- | | |
|---|---|
| ☒ ผู้ใช้ผลโครงการโดยตรง | ☐ ผู้ใช้ผลโครงการโดยอ้อม |
| ☐ สมาชิกร่วมดำเนินโครงการ | ☐ ผู้อุปถัมภ์โครงการ |

ตอนที่ 2 คำสัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับทัศนคติ และความพึงพอใจต่อแนวทางการบริหาร

โครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT

คำชี้แจง ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ กรุณาแสดงทัศนคติ และความพึงพอใจต่อแนวทางการบริหาร

โครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT

1) ลักษณะงาน และความรับผิดชอบ ของท่าน เป็นอย่างไร

คำตอบ อยู่ Process Sputter ทำหน้าที่เอางานมาวัด และบันทึกค่าลงโปรแกรม

2) ท่านเคยมีส่วนร่วมในการระบุความต้องการที่ให้มีในโปรแกรม ซึ่งเป็นผลของโครงการฯ หรือไม่ หากเคยท่านคิดว่าความต้องการนั้น ได้ปรากฏอยู่อย่างครบถ้วนแล้วหรือไม่

คำตอบ เคย และคิดว่าได้รับครบแล้ว

3) กรณีที่ท่านมีส่วนร่วมกับการโครงการฯในฐานะผู้ใช้งานโครงการ ทั้งโดยตรงหรือโดยอ้อม ท่านมีมุมมอง ทัศนคติ และความพึงพอใจต่อตัวโปรแกรม และระบบที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นผลโดยตรงจากโครงการฯ อย่างไร

คำตอบ พึงพอใจ เพราะก็ใช้ได้ดี รวดเร็วดี ดีกว่าแต่ก่อนที่เราจดใส่กระดาษ ลดเวลาการทำงาน

4) กรณีที่ท่านมีส่วนร่วมกับการโครงการฯในฐานะผู้อุปถัมภ์โครงการ หรือสมาชิกร่วมดำเนินโครงการ หากเปรียบเทียบกับวิธีการบริหารโครงการ Paperless XT ในระยะ LAN และ LPC ท่านมีมุมมองและทัศนคติ และความพึงพอใจต่อวิธีการบริหารโครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT อย่างไร

คำตอบ -

5) ท่านมีข้อเสนอแนะเพื่อให้โครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นหรือไม่อย่างไร

คำตอบ บางครั้งที่พอเริ่มงาน โปรแกรมไม่ดึงค่าความถี่มาแสดง ต้องจดมาจาก Standard พิมพ์ค่าเหล่านั้นเอง แต่ไม่ได้เป็นทุก lot.และมีบางครั้งที่ซ้ำ

ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ท่านที่ 2

ตอนที่ 1 สภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

คำชี้แจง โปรดเลือกข้อความต่อไปนี้ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ ที่กำหนดให้

1. อายุการทำงาน

- | | |
|--|--|
| ☒ ไม่เกิน 3 ปี | ☐ 3 – 5 ปี |
| ☐ มากกว่า 5 ปี-10 ปี | ☐ มากกว่า 10 ปีขึ้นไป |

2. ระดับงานปัจจุบัน

- | | |
|---|---|
| ☒ ระดับปฏิบัติการ | ☐ ระดับหัวหน้างาน |
| ☐ ระดับผู้เชี่ยวชาญพิเศษ | ☐ ระดับผู้จัดการขึ้นไป |

3. ความเกี่ยวข้องกับโครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT

- | | |
|---|---|
| ☒ ผู้ใช้ผลโครงการโดยตรง | ☐ ผู้ใช้ผลโครงการโดยอ้อม |
| ☐ สมาชิกร่วมดำเนินโครงการ | ☐ ผู้อุปถัมภ์โครงการ |

ตอนที่ 2 คำสัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับทัศนคติ และความพึงพอใจต่อแนวทางการบริหาร

โครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT

คำชี้แจง ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ กรุณาแสดงทัศนคติ และความพึงพอใจต่อแนวทางการบริหาร

โครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT

1) ลักษณะงาน และความรับผิดชอบ ของท่าน เป็นอย่างไร

คำตอบ.อยู่ Process Sputter ทำหน้าที่เอางานมาวัด และบันทึกค่าลงโปรแกรม แล้วเอางานไปเข้าเครื่อง Sputter

2) ท่านเคยมีส่วนร่วมในการระบุความต้องการที่ให้มีในโปรแกรม ซึ่งเป็นผลของโครงการฯ หรือไม่ หากเคยท่านคิดว่าความต้องการนั้น ได้ปรากฏอยู่อย่างครบถ้วนแล้วหรือไม่

คำตอบ.ไม่มี

3) กรณีที่ท่านมีส่วนร่วมกับการโครงการฯในฐานะผู้ใช้งานโครงการ ทั้งโดยตรงหรือโดยอ้อม ท่านมีมุมมอง ทัศนคติ และความพึงพอใจต่อตัวโปรแกรม และระบบที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นผลโดยตรงจากโครงการฯ อย่างไร

คำตอบ.โดยรวมพึงพอใจ คิดว่าโปรแกรมมีทั้งข้อดีและข้อเสีย ข้อดีคือทำให้ทำงานได้รวดเร็ว Save งานให้เราอัตโนมัติ แต่ก็มีข้อเสียคือบางครั้งเรียกค่า Center ไม่ขึ้นเป็นบาง Lot ถือว่าเป็นส่วนน้อย โดยพบบ่อยมากในช่วงเดือนที่ผ่านมา ไม่พบทุกวัน พบบางช่วงเวลากระจายแต่ไม่พบทั้งวัน และพบ Error ด้วย เช่น วัดเสร็จไม่แสดงกราฟ

4) กรณีที่ท่านมีส่วนร่วมกับการโครงการฯในฐานะผู้อุปถัมภ์โครงการ หรือสมาชิกร่วมดำเนินโครงการ หากเปรียบเทียบกับวิธีการบริหารโครงการ Paperless XT ในระยะ LAN และ LPC ท่านมีมุมมองและทัศนคติ และความพึงพอใจต่อวิธีการบริหารโครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT อย่างไร

คำตอบ.-

5) ท่านมีข้อเสนอแนะเพื่อให้โครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นหรือไม่อย่างไร

คำตอบ มีอยากให้แก้ไขให้โปรแกรมมีความเสถียรมากกว่านี้



ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ท่านที่ 3

ตอนที่ 1 สภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

คำชี้แจง โปรดเลือกข้อความต่อไปนี้ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ ที่กำหนดให้

1. อายุการทำงาน

- | | |
|--|--|
| ☒ ไม่เกิน 3 ปี | ☐ 3 – 5 ปี |
| ☐ มากกว่า 5 ปี-10 ปี | ☐ มากกว่า 10 ปีขึ้นไป |

2. ระดับงานปัจจุบัน

- | | |
|---|---|
| ☒ ระดับปฏิบัติการ | ☐ ระดับหัวหน้างาน |
| ☐ ระดับผู้เชี่ยวชาญพิเศษ | ☐ ระดับผู้จัดการขึ้นไป |

3. ความเกี่ยวข้องกับโครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT

- | | |
|---|---|
| ☒ ผู้ใช้ผลโครงการโดยตรง | ☐ ผู้ใช้ผลโครงการโดยอ้อม |
| ☐ สมาชิกร่วมดำเนินโครงการ | ☐ ผู้อุปถัมภ์โครงการ |

TNI

THAI - NICHI INSTITUTE OF TECHNOLOGY

ตอนที่ 2 คำสัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับทัศนคติ และความพึงพอใจต่อแนวทางการบริหาร

โครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT

คำชี้แจง ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ กรุณาแสดงทัศนคติ และความพึงพอใจต่อแนวทางการบริหาร

โครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT

1) ลักษณะงาน และความรับผิดชอบ ของท่าน เป็นอย่างไร

คำตอบ เองงานมาวัด และบันทึกค่าการวัด จากนั้น เองงานไปเข้าเครื่อง Sputter ตั้งค่า Speed และ Start เครื่อง

2) ท่านเคยมีส่วนร่วมในการระบุความต้องการที่ให้มีในโปรแกรม ซึ่งเป็นผลของโครงการฯ หรือไม่ หากเคยท่านคิดว่าความต้องการนั้น ได้ปรากฏอยู่อย่างครบถ้วนแล้วหรือไม่

คำตอบ ไม่มี

3) กรณีที่ท่านมีส่วนร่วมกับการโครงการฯในฐานะผู้ใช้งานโครงการ ทั้งโดยตรงหรือโดยอ้อม ท่านมีมุมมอง ทัศนคติ และความพึงพอใจต่อตัวโปรแกรม และระบบที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นผลโดยตรงจากโครงการฯ อย่างไร

คำตอบ โดยรวมพึงพอใจ คิดว่าโปรแกรมมีทั้งข้อดีและข้อเสีย ข้อดีคือทำให้ทำงานได้ขึ้นกว่าเมื่อก่อน แต่ก็มีข้อเสียคือบางครั้งเรียกค่าไม่ขึ้นต้องจดใส่กระดาษมาป้อน บางครั้งก็ประมวลผลช้า

4) กรณีที่ท่านมีส่วนร่วมกับการโครงการฯในฐานะผู้อุปถัมภ์โครงการ หรือสมาชิกร่วมดำเนินโครงการ หากเปรียบเทียบกับวิธีการบริหารโครงการ Paperless XT ในระยะ LAN และ LPC ท่านมีมุมมองและทัศนคติ และความพึงพอใจต่อวิธีการบริหารโครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT อย่างไร

คำตอบ -

5) ท่านมีข้อเสนอแนะเพื่อให้โครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นหรือไม่อย่างไร

คำตอบ บางครั้งเรียกค่าไม่ขึ้นต้องจุดใส่กระดาม้าป้อน บางครั้งก็ประมวลผลช้า อยากให้แก้ไข
ให้โปรแกรมมีความเสถียรมากกว่านี้



ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ท่านที่ 4

ตอนที่ 1 สภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

คำชี้แจง โปรดเลือกข้อความต่อไปนี้ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ ที่กำหนดให้

1. อายุการทำงาน

- | | |
|--|--|
| ☐ ไม่เกิน 3 ปี | ☐ 3 – 5 ปี |
| ☒ มากกว่า 5 ปี-10 ปี | ☐ มากกว่า 10 ปีขึ้นไป |

2. ระดับงานปัจจุบัน

- | | |
|---|---|
| ☐ ระดับปฏิบัติการ | ☒ ระดับหัวหน้างาน |
| ☐ ระดับผู้เชี่ยวชาญพิเศษ | ☐ ระดับผู้จัดการขึ้นไป |

3. ความเกี่ยวข้องกับโครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT

- | | |
|---|---|
| ☒ ผู้ใช้ผลโครงการโดยตรง | ☐ ผู้ใช้ผลโครงการโดยอ้อม |
| ☐ สมาชิกร่วมดำเนินโครงการ | ☐ ผู้อุปถัมภ์โครงการ |

ตอนที่ 2 คำสัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับทัศนคติ และความพึงพอใจต่อแนวทางการบริหาร

โครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT

คำชี้แจง ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ กรุณาแสดงทัศนคติ และความพึงพอใจต่อแนวทางการบริหาร

โครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT

1) ลักษณะงาน และความรับผิดชอบ ของท่าน เป็นอย่างไร

คำตอบ เป็น Group Leader คอยดูแลและทำงานใน Process Sputter คอยวัดงาน แก้ปัญหา เบิกของ และแนะนำงานน้องๆ

2) ท่านเคยมีส่วนร่วมในการระบุความต้องการที่ให้มีในโปรแกรม ซึ่งเป็นผลของโครงการฯ หรือไม่ หากเคยท่านคิดว่าความต้องการนั้น ได้ปรากฏอยู่อย่างครบถ้วนแล้วหรือไม่

คำตอบ มี ได้ครบแล้ว

3) กรณีที่ท่านมีส่วนร่วมกับการโครงการฯในฐานะผู้ใช้งานโครงการ ทั้งโดยตรงหรือโดยอ้อม ท่านมีมุมมอง ทัศนคติ และความพึงพอใจต่อตัวโปรแกรม และระบบที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นผลโดยตรงจากโครงการฯ อย่างไร

คำตอบ โดยรวมพึงพอใจ ทำให้ลด Cost การใช้กระดาษ

4) กรณีที่ท่านมีส่วนร่วมกับการโครงการฯในฐานะผู้อุปถัมภ์โครงการ หรือสมาชิกร่วมดำเนินโครงการ หากเปรียบเทียบกับวิธีการบริหารโครงการ Paperless XT ในระยะ LAN และ LPC ท่านมีมุมมองและทัศนคติ และความพึงพอใจต่อวิธีการบริหารโครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT อย่างไร

คำตอบ.-

5) ท่านมีข้อเสนอแนะเพื่อให้โครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นหรือไม่อย่างไร

คำตอบ บางครั้งเวลาวัดแล้วขึ้นช้า เรียกค่าไม่ขึ้นในทันที ต้องจดใส่กระดาษมาป้อน โปรแกรมทำงานช้าเวลานับที่กดค่า

ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ท่านที่ 5

ตอนที่ 1 สภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

คำชี้แจง โปรดเลือกข้อความต่อไปนี้ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ ที่กำหนดให้

1. อายุการทำงาน

- | | |
|---|---|
| ☐ ไม่เกิน 3 ปี | ☐ 3 – 5 ปี |
| ☐ มากกว่า 5 ปี-10 ปี | ☒ มากกว่า 10 ปีขึ้นไป |

2. ระดับงานปัจจุบัน

- | | |
|---|---|
| ☐ ระดับปฏิบัติการ | ☒ ระดับหัวหน้างาน |
| ☐ ระดับผู้เชี่ยวชาญพิเศษ | ☐ ระดับผู้จัดการขึ้นไป |

3. ความเกี่ยวข้องกับโครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT

- | | |
|---|---|
| ☒ ผู้ใช้ผลโครงการโดยตรง | ☐ ผู้ใช้ผลโครงการโดยอ้อม |
| ☐ สมาชิกร่วมดำเนินโครงการ | ☐ ผู้อุปถัมภ์โครงการ |

ตอนที่ 2 คำสัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับทัศนคติ และความพึงพอใจต่อแนวทางการบริหาร

โครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT

คำชี้แจง ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ กรุณาแสดงทัศนคติ และความพึงพอใจต่อแนวทางการบริหาร

โครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT

1) ลักษณะงาน และความรับผิดชอบ ของท่าน เป็นอย่างไร

คำตอบ เป็น Supervisor คอยดูแล และบริหารการผลิตในกะ รวมถึงวินัย และการไม่ทำตามมาตรฐานการทำงานของพนักงานในกะด้วย

2) ท่านเคยมีส่วนร่วมในการระบุความต้องการที่ให้มีในโปรแกรม ซึ่งเป็นผลของโครงการฯ หรือไม่ หากเคยท่านคิดว่าความต้องการนั้น ได้ปรากฏอยู่อย่างครบถ้วนแล้วหรือไม่

คำตอบ มี ยังขาดเรื่องสามารถดูย้อนหลังได้อย่างไม่จำกัด ซึ่งไม่บ่อย เพราะโปรแกรมดูย้อนหลังได้แค่ 3 เดือน

3) กรณีที่ท่านมีส่วนร่วมกับการโครงการฯในฐานะผู้ใช้ผลงานโครงการ ทั้งโดยตรงหรือโดยอ้อม ท่านมีมุมมอง ทัศนคติ และความพึงพอใจต่อตัวโปรแกรม และระบบที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นผลโดยตรงจากโครงการฯ อย่างไร

คำตอบ โดยรวมพึงพอใจ ดูข้อมูลย้อนกลับในอดีตได้ง่าย เพียงแค่ระบุสิ่งที่อยากหา ไม่ต้องไปเปิดจากเอกสาร และต้องจัดเก็บดูแลเอกสาร ทำให้ทำงานได้ง่ายขึ้น

4) กรณีที่ท่านมีส่วนร่วมกับการโครงการฯในฐานะผู้อุปถัมภ์โครงการ หรือสมาชิกร่วมดำเนินโครงการ หากเปรียบเทียบกับวิธีการบริหารโครงการ Paperless XT ในระยะ LAN และ LPC ท่านมีมุมมองและทัศนคติ และความพึงพอใจต่อวิธีการบริหารโครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT อย่างไร

คำตอบ...

5) ท่านมีข้อเสนอแนะเพื่อให้โครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นหรือไม่อย่างไร

คำตอบ บางครั้งเวลาวัดแล้วขึ้นซ้ำ เรียกค่าไม่ขึ้นในทันที หรือบางครั้งค่าที่แสดงก็ไม่ถูกต้อง ต้องคอยมาดูย้อนไปย้อนมาเทียบกับ Standard เพราะกลัวว่าจะไม่ตรงกัน เนื่องจาก มีการแก้ไข Standard ที่เป็นกระดาษแต่ไม่ Update ในโปรแกรม อยากให้อัพเดทข้อมูลให้เป็นปัจจุบันทุกครั้งที่มีการแก้ไข Standard



ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ท่านที่ 6

ตอนที่ 1 สภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

คำชี้แจง โปรดเลือกข้อความต่อไปนี้ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ ที่กำหนดให้

1. อายุการทำงาน

- | | |
|---|--|
| ☐ ไม่เกิน 3 ปี | ☒ 3 – 5 ปี |
| ☐ มากกว่า 5 ปี-10 ปี | ☐ มากกว่า 10 ปีขึ้นไป |

2. ระดับงานปัจจุบัน

- | | |
|---|---|
| ☒ ระดับปฏิบัติการ | ☐ ระดับหัวหน้างาน |
| ☐ ระดับผู้เชี่ยวชาญพิเศษ | ☐ ระดับผู้จัดการขึ้นไป |

3. ความเกี่ยวข้องกับโครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT

- | | |
|---|---|
| ☒ ผู้ใช้ผลโครงการโดยตรง | ☐ ผู้ใช้ผลโครงการโดยอ้อม |
| ☐ สมาชิกร่วมดำเนินโครงการ | ☐ ผู้อุปถัมภ์โครงการ |

ตอนที่ 2 คำสัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับทัศนคติ และความพึงพอใจต่อแนวทางการบริหาร

โครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT

คำชี้แจง ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ กรุณาแสดงทัศนคติ และความพึงพอใจต่อแนวทางการบริหารโครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT

1) ลักษณะงาน และความรับผิดชอบ ของท่าน เป็นอย่างไร

คำตอบ ว่างงาน และเจตบันที่หักแล้วเอาไปปรับ Target ในเครื่อง Sputter

2) ท่านเคยมีส่วนร่วมในการระบุความต้องการที่ให้มีในโปรแกรม ซึ่งเป็นผลของโครงการฯ หรือไม่ หากเคยท่านคิดว่าความต้องการนั้น ได้ปรากฏอยู่อย่างครบถ้วนแล้วหรือไม่

คำตอบ มี ได้ครบ

3) กรณีที่ท่านมีส่วนร่วมกับการโครงการในฐานะผู้ใช้งานโครงการ ทั้งโดยตรงหรือโดยอ้อม ท่านมีมุมมอง ทัศนคติ และความพึงพอใจต่อตัวโปรแกรม และระบบที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นผลโดยตรงจากโครงการฯ อย่างไร

คำตอบ โดยรวมพึงพอใจ ไม่อยากกลับไปใช้แบบกระดาษ เพราะสามารถรู้ได้ว่าต้องปรับแก้ตรงไหน เนื่องจากพอวัดเสร็จรู้ผลทันที สามารถบันทึกค่าได้อย่างอัตโนมัติ ได้ดูข้อมูลย้อนกลับในอดีตได้ง่าย

4) กรณีที่ท่านมีส่วนร่วมกับการโครงการในฐานะผู้อุปถัมภ์โครงการ หรือสมาชิกร่วมดำเนินโครงการ หากเปรียบเทียบกับวิธีการบริหารโครงการ Paperless XT ในระยะ LAN และ LPC ท่านมีมุมมองและทัศนคติ และความพึงพอใจต่อวิธีการบริหารโครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT อย่างไร

คำตอบ -

5) ท่านมีข้อเสนอแนะเพื่อให้โครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นหรือไม่อย่างไร

คำตอบ โปรแกรม Error บ่อย มีปัญหาเยอะ เวลาเปลี่ยนค่า Speed Min-Max-Center เขาไม่บอกเรา เราต้องไปลอกจากคนอื่นเอาเอง เขาไม่พิมพ์ให้เราด้วยถ้าเราไม่รู้ หรือลอกมาผิด ก็

ทำงานผิด เครื่อง Error บ่อย เวลาวัดกว่าจะได้เลขนานมากเดินไปไหนๆตั้งนานกว่าจะมา เวลา
ค่ามาบางทีคนอื่นไม่รู้มาทำก็ตกใจว่าค่าทำไมเยอะกว่าปกติ งานเกิดอะไรขึ้น เพื่อนมาบอกถึงรู้
ว่าเขาเปลี่ยนค่า Max-Min-Center ใหม่แล้ว แต่ไม่มีการอัปเดตให้เรา ถ้าทำให้วัดแล้วได้ค่าเร็ว
ขึ้นกว่านี้ และทุกครั้งที่เปลี่ยนช่วยอัปเดตในโปรแกรมไปด้วย รวมถึงถ้าสเถียรกว่านี้ก็จะดีกว่านี้
มาก



ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ท่านที่ 7

ตอนที่ 1 สภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

คำชี้แจง โปรดเลือกข้อความต่อไปนี้ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ ที่กำหนดให้

1. อายุการทำงาน

- | | |
|---|--|
| ☐ ไม่เกิน 3 ปี | ☒ 3 – 5 ปี |
| ☐ มากกว่า 5 ปี-10 ปี | ☐ มากกว่า 10 ปีขึ้นไป |

2. ระดับงานปัจจุบัน

- | | |
|---|---|
| ☒ ระดับปฏิบัติการ | ☐ ระดับหัวหน้างาน |
| ☐ ระดับผู้เชี่ยวชาญพิเศษ | ☐ ระดับผู้จัดการขึ้นไป |

3. ความเกี่ยวข้องกับโครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT

- | | |
|---|---|
| ☒ ผู้ใช้ผลโครงการโดยตรง | ☐ ผู้ใช้ผลโครงการโดยอ้อม |
| ☐ สมาชิกร่วมดำเนินโครงการ | ☐ ผู้อุปถัมภ์โครงการ |

ตอนที่ 2 คำสัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับทัศนคติ และความพึงพอใจต่อแนวทางการบริหาร

โครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT

คำชี้แจง ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ กรุณาแสดงทัศนคติ และความพึงพอใจต่อแนวทางการบริหาร

โครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT

1) ลักษณะงาน และความรับผิดชอบ ของท่าน เป็นอย่างไร

คำตอบ วัดงาน และเอาค่าวัดได้ไปปรับ Target ในเครื่อง Sputter ก่อน Run เครื่อง

2) ท่านเคยมีส่วนร่วมในการระบุความต้องการที่ให้มีในโปรแกรม ซึ่งเป็นผลของโครงการฯ หรือไม่ หากเคยท่านคิดว่าความต้องการนั้น ได้ปรากฏอยู่อย่างครบถ้วนแล้วหรือไม่

คำตอบ มี ได้ขอเรื่องขอให้ดูได้พร้อมๆกันที่หลายๆ Lot พร้อม Graph ซึ่งได้ครบหมดแล้ว

3) กรณีที่ท่านมีส่วนร่วมกับการโครงการฯในฐานะผู้ใช้งานโครงการ ทั้งโดยตรงหรือโดยอ้อม ท่านมีมุมมอง ทัศนคติ และความพึงพอใจต่อตัวโปรแกรม และระบบที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นผลโดยตรงจากโครงการฯ อย่างไร

คำตอบ โดยรวมพึงพอใจ แบบนี้ดีกว่าและไม่อยากกลับไปใช้แบบกระดาษ เพราะเห็นค่า Center ได้ทันที ไม่ต้องไปดูจากกระดาษมาเทียบ ไม่ต้องลงข้อมูลสามารถทำงานได้เร็วขึ้น

4) กรณีที่ท่านมีส่วนร่วมกับการโครงการฯในฐานะผู้อุปถัมภ์โครงการ หรือสมาชิกร่วมดำเนินโครงการ หากเปรียบเทียบกับวิธีการบริหารโครงการ Paperless XT ในระยะ LAN และ LPC ท่านมีมุมมองและทัศนคติ และความพึงพอใจต่อวิธีการบริหารโครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT อย่างไร

คำตอบ -

5) ท่านมีข้อเสนอแนะเพื่อให้โครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นหรือไม่อย่างไร

คำตอบ โปรแกรม Error บ่อย มีบาง Item ไม่อัปเดต ชั่วโมงวัด แต่อยู่ในระดับที่พอรับได้ ไม่เยอะเกินไป แต่จริง ๆ ก็ไม่ดี โดยทุกครั้งที่เกิด Error บ่อย จะทำการปิดคอม(Restart) ก็หาย

ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ท่านที่ 8

ตอนที่ 1 สภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

คำชี้แจง โปรดเลือกข้อความต่อไปนี้ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ ที่กำหนดให้

1. อายุการทำงาน

- | | |
|--|--|
| ☐ ไม่เกิน 3 ปี | ☐ 3 – 5 ปี |
| ☒ มากกว่า 5 ปี-10 ปี | ☐ มากกว่า 10 ปีขึ้นไป |

2. ระดับงานปัจจุบัน

- | | |
|---|---|
| ☐ ระดับปฏิบัติการ | ☒ ระดับหัวหน้างาน |
| ☐ ระดับผู้เชี่ยวชาญพิเศษ | ☐ ระดับผู้จัดการขึ้นไป |

3. ความเกี่ยวข้องกับโครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT

- | | |
|---|---|
| ☒ ผู้ใช้ผลโครงการโดยตรง | ☐ ผู้ใช้ผลโครงการโดยอ้อม |
| ☐ สมาชิกร่วมดำเนินโครงการ | ☐ ผู้อุปถัมภ์โครงการ |

TNI

ตอนที่ 2 คำสัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับทัศนคติ และความพึงพอใจต่อแนวทางการบริหาร

โครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT

คำชี้แจง ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ กรุณาแสดงทัศนคติ และความพึงพอใจต่อแนวทางการบริหาร

โครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT

1) ลักษณะงาน และความรับผิดชอบ ของท่าน เป็นอย่างไร

คำตอบ เป็น Group Leader คอยดูแลและทำงานใน Process Sputter คอยวัดงาน แก้ปัญหา เบิกของ และแนะนำงานน้องๆ

2) ท่านเคยมีส่วนร่วมในการระบุความต้องการที่ให้มีในโปรแกรม ซึ่งเป็นผลของโครงการฯ หรือไม่ หากเคยท่านคิดว่าความต้องการนั้น ได้ปรากฏอยู่อย่างครบถ้วนแล้วหรือไม่

คำตอบ มี ได้ขอเรื่องขอให้ดูได้พร้อมๆกันที่หลายๆ Lot พร้อม Graph ซึ่งได้ครบหมดแล้ว

3) กรณีที่ท่านมีส่วนร่วมกับการโครงการฯในฐานะผู้ใช้งานโครงการ ทั้งโดยตรงหรือโดยอ้อม ท่านมีมุมมอง ทัศนคติ และความพึงพอใจต่อตัวโปรแกรม และระบบที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นผลโดยตรงจากโครงการฯ อย่างไร

คำตอบ โดยรวมพึงพอใจ เพราะเห็นกราฟได้ทันที ไม่ต้องไปดูจากกระดาษมาเทียบ ไม่ต้องลง ข้อมูลสามารถทำงานได้เร็วขึ้น

4) กรณีที่ท่านมีส่วนร่วมกับการโครงการฯในฐานะผู้อุปถัมภ์โครงการ หรือสมาชิกร่วมดำเนินโครงการ หากเปรียบเทียบกับวิธีการบริหารโครงการ Paperless XT ในระยะ LAN และ LPC ท่านมีมุมมองและทัศนคติ และความพึงพอใจต่อวิธีการบริหารโครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT อย่างไร

คำตอบ.-

5) ท่านมีข้อเสนอแนะเพื่อให้โครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นหรือไม่อย่างไร

คำตอบ โปรแกรม Error บ่อย บางทีก็ค้าง มีบาง Item ไม่อัปเดต ช้าเวลาวัด แต่อยู่ในระดับที่พอรับได้ ไม่เยอะเกินไป แต่จริงๆก็ไม่ได้ โดยทุกครั้งที่เกิด Error บ่อย จะทำการปิดคอม (Restart) ก็หาย เรียกช่างมาช่างก็ซ่อมไม่เป็น



ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ท่านที่ 9

ตอนที่ 1 สภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

คำชี้แจง โปรดเลือกข้อความต่อไปนี้ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ ที่กำหนดให้

1. อายุการทำงาน

☐ ไม่เกิน 3 ปี

☐ 3 – 5 ปี

☒ มากกว่า 5 ปี-10 ปี

☐ มากกว่า 10 ปีขึ้นไป

2. ระดับงานปัจจุบัน

☐ ระดับปฏิบัติการ

☒ ระดับหัวหน้างาน

☐ ระดับผู้เชี่ยวชาญพิเศษ

☐ ระดับผู้จัดการขึ้นไป

3. ความเกี่ยวข้องกับโครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT

☒ ผู้ใช้ผลโครงการโดยตรง

☐ ผู้ใช้ผลโครงการโดยอ้อม

☐ สมาชิกร่วมดำเนินโครงการ

☐ ผู้อุปถัมภ์โครงการ

TNI

TAHITI - NICHI INSTITUTE OF TECHNOLOGY

ตอนที่ 2 คำสัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับทัศนคติ และความพึงพอใจต่อแนวทางการบริหาร

โครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT

คำชี้แจง ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ กรุณาแสดงทัศนคติ และความพึงพอใจต่อแนวทางการบริหาร

โครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT

1) ลักษณะงาน และความรับผิดชอบ ของท่าน เป็นอย่างไร

คำตอบ เป็น Supervisor คอยดูแล และบริหารการผลิตในกะ รวมถึงวินัย และการไม่ทำตามมาตรฐานการทำงานของพนักงานในกะด้วย

2) ท่านเคยมีส่วนร่วมในการระบุความต้องการที่ให้มีในโปรแกรม ซึ่งเป็นผลของโครงการฯ หรือไม่ หากเคยท่านคิดว่าความต้องการนั้น ได้ปรากฏอยู่อย่างครบถ้วนแล้วหรือไม่

คำตอบ ไม่มี

3) กรณีที่ท่านมีส่วนร่วมกับการโครงการฯในฐานะผู้ใช้งานโครงการ ทั้งโดยตรงหรือโดยอ้อม ท่านมีมุมมอง ทัศนคติ และความพึงพอใจต่อตัวโปรแกรม และระบบที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นผลโดยตรงจากโครงการฯ อย่างไร

คำตอบ มีความพึงพอใจ เพราะสามารถทำงานได้สะดวกมากขึ้น โดยเฉพาะการสืบค้นข้อมูลย้อนกลับเพื่อหาความผิดพลาด

4) กรณีที่ท่านมีส่วนร่วมกับการโครงการฯในฐานะผู้อุปถัมภ์โครงการ หรือสมาชิกร่วมดำเนินโครงการ หากเปรียบเทียบกับวิธีการบริหารโครงการ Paperless XT ในระยะ LAN และ LPC ท่านมีมุมมองและทัศนคติ และความพึงพอใจต่อวิธีการบริหารโครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT อย่างไร

คำตอบ -

5) ท่านมีข้อเสนอแนะเพื่อให้โครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นหรือไม่อย่างไร

คำตอบ ไม่มี ส่วนมากได้รับแจ้งเรื่องการบันทึกค่าในโปรแกรมไม่ได้

ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ท่านที่ 10

ตอนที่ 1 สภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

คำชี้แจง โปรดเลือกข้อความต่อไปนี้ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ ที่กำหนดให้

1. อายุการทำงาน

☐ ไม่เกิน 3 ปี☒ 3 – 5 ปี☐ มากกว่า 5 ปี-10 ปี☐ มากกว่า 10 ปีขึ้นไป

2. ระดับงานปัจจุบัน

☒ ระดับปฏิบัติการ☐ ระดับหัวหน้างาน☐ ระดับผู้เชี่ยวชาญพิเศษ☐ ระดับผู้จัดการขึ้นไป

3. ความเกี่ยวข้องกับโครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT

☒ ผู้ใช้ผลโครงการโดยตรง☐ ผู้ใช้ผลโครงการโดยอ้อม☐ สมาชิกร่วมดำเนินโครงการ☐ ผู้อุปถัมภ์โครงการ

TNI

THAI - NICHI INSTITUTE OF TECHNOLOGY

ตอนที่ 2 คำสัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับทัศนคติ และความพึงพอใจต่อแนวทางการบริหาร

โครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT

คำชี้แจง ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ กรุณาแสดงทัศนคติ และความพึงพอใจต่อแนวทางการบริหารโครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT

1) ลักษณะงาน และความรับผิดชอบ ของท่าน เป็นอย่างไร

คำตอบ อยู่ Process Sputter ทำหน้าที่เอางานมาวัด และบันทึกค่าลงโปรแกรม

2) ท่านเคยมีส่วนร่วมในการระบุความต้องการที่มีในโปรแกรม ซึ่งเป็นผลของโครงการหรือไม่ หากเคยท่านคิดว่าความต้องการนั้น ได้ปรากฏอยู่อย่างครบถ้วนแล้วหรือไม่

คำตอบ เคย และคิดว่าได้รับครบแล้ว

3) กรณีที่ท่านมีส่วนร่วมกับการโครงการในฐานะผู้ใช้งานโครงการ ทั้งโดยตรงหรือโดยอ้อม ท่านมีมุมมอง ทัศนคติ และความพึงพอใจต่อตัวโปรแกรม และระบบที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นผลโดยตรงจากโครงการ อย่างไร

คำตอบ โดยรวมพึงพอใจ โดยภาพรวมทำให้ทำงานได้รวดเร็วดี ดีกว่าแต่เยอะ เมื่อก่อนที่เราต้องคอยจดใส่กระดาษ อาจจดผิดได้

4) กรณีที่ท่านมีส่วนร่วมกับการโครงการในฐานะผู้อุปถัมภ์โครงการ หรือสมาชิกร่วมดำเนินโครงการ หากเปรียบเทียบกับวิธีการบริหารโครงการ Paperless XT ในระยะ LAN และ LPC ท่านมีมุมมองและทัศนคติ และความพึงพอใจต่อวิธีการบริหารโครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT อย่างไร

คำตอบ.-

5) ท่านมีข้อเสนอแนะเพื่อให้โครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นหรือไม่อย่างไร

คำตอบ มีช้าบ้าง เวลา Error ต้องวัดใหม่ทั้งหมด เวลาวัดตัวเลขขึ้นมาช้า อยากให้แก้ไขเรื่องช้า เวลาวัด

ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ท่านที่ 11

ตอนที่ 1 สภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

คำชี้แจง โปรดเลือกข้อความต่อไปนี้ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ ที่กำหนดให้

1. อายุการทำงาน

- | | |
|---|--|
| ☐ ไม่เกิน 3 ปี | ☒ 3 – 5 ปี |
| ☐ มากกว่า 5 ปี-10 ปี | ☐ มากกว่า 10 ปีขึ้นไป |

2. ระดับงานปัจจุบัน

- | | |
|---|---|
| ☒ ระดับปฏิบัติการ | ☐ ระดับหัวหน้างาน |
| ☐ ระดับผู้เชี่ยวชาญพิเศษ | ☐ ระดับผู้จัดการขึ้นไป |

3. ความเกี่ยวข้องกับโครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT

- | | |
|---|---|
| ☒ ผู้ใช้ผลโครงการโดยตรง | ☐ ผู้ใช้ผลโครงการโดยอ้อม |
| ☐ สมาชิกร่วมดำเนินโครงการ | ☐ ผู้อุปถัมภ์โครงการ |

ตอนที่ 2 คำสัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับทัศนคติ และความพึงพอใจต่อแนวทางการบริหาร

โครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT

คำชี้แจง ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ กรุณาแสดงทัศนคติ และความพึงพอใจต่อแนวทางการบริหาร

โครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT

1) ลักษณะงาน และความรับผิดชอบ ของท่าน เป็นอย่างไร

คำตอบ.อยู่ Process Sputter ทำหน้าที่เอางานมาวัด และบันทึกค่าลงโปรแกรม..

2) ท่านเคยมีส่วนร่วมในการระบุความต้องการที่ให้มีในโปรแกรม ซึ่งเป็นผลของโครงการฯ หรือไม่ หากเคยท่านคิดว่าความต้องการนั้น ได้ปรากฏอยู่อย่างครบถ้วนแล้วหรือไม่

คำตอบ.เคย และคิดว่าได้รับครบแล้ว

3) กรณีที่ท่านมีส่วนร่วมกับการโครงการฯในฐานะผู้ใช้งานโครงการ ทั้งโดยตรงหรือโดยอ้อม ท่านมีมุมมอง ทัศนคติ และความพึงพอใจต่อตัวโปรแกรม และระบบที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นผลโดยตรงจากโครงการฯ อย่างไร

คำตอบ.โดยรวมพึงพอใจ โดยภาพรวมทำให้ทำงานได้รวดเร็วดี ดีกว่าแต่เยอะ เมื่อก่อนที่เราต้องคอยจดใส่กระดาษ อาจจดผิดได้

4) กรณีที่ท่านมีส่วนร่วมกับการโครงการฯในฐานะผู้อุปถัมภ์โครงการ หรือสมาชิกร่วมดำเนินโครงการ หากเปรียบเทียบกับวิธีการบริหารโครงการ Paperless XT ในระยะ LAN และ LPC ท่านมีมุมมองและทัศนคติ และความพึงพอใจต่อวิธีการบริหารโครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT อย่างไร

คำตอบ.-

5) ท่านมีข้อเสนอแนะเพื่อให้โครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นหรือไม่อย่างไร

คำตอบ.มีซ้ำบ้าง เวลา Error ต้องวัดใหม่ทั้งหมด เวลาวัดตัวเลขขึ้นมาช้า อยากให้แก้ไขเรื่องช้า เวลาวัด

ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ท่านที่ 12

ตอนที่ 1 สภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

คำชี้แจง โปรดเลือกข้อความต่อไปนี้ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ ที่กำหนดให้

1. อายุการทำงาน

- | | |
|--|--|
| ☐ ไม่เกิน 3 ปี | ☐ 3 – 5 ปี |
| ☒ มากกว่า 5 ปี-10 ปี | ☐ มากกว่า 10 ปีขึ้นไป |

2. ระดับงานปัจจุบัน

- | | |
|---|---|
| ☒ ระดับปฏิบัติการ | ☐ ระดับหัวหน้างาน |
| ☐ ระดับผู้เชี่ยวชาญพิเศษ | ☐ ระดับผู้จัดการขึ้นไป |

3. ความเกี่ยวข้องกับโครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT

- | | |
|---|---|
| ☒ ผู้ใช้ผลโครงการโดยตรง | ☐ ผู้ใช้ผลโครงการโดยอ้อม |
| ☐ สมาชิกร่วมดำเนินโครงการ | ☐ ผู้อุปถัมภ์โครงการ |

ตอนที่ 2 คำสัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับทัศนคติ และความพึงพอใจต่อแนวทางการบริหาร

โครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT

คำชี้แจง ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ กรุณาแสดงทัศนคติ และความพึงพอใจต่อแนวทางการบริหาร

โครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT

1) ลักษณะงาน และความรับผิดชอบ ของท่าน เป็นอย่างไร

คำตอบ.อยู่ Process Sputter ทำหน้าที่เอางานมาวัด และบันทึกค่าลงโปรแกรม

2) ท่านเคยมีส่วนร่วมในการระบุความต้องการที่ให้มีในโปรแกรม ซึ่งเป็นผลของโครงการฯ หรือไม่ หากเคยท่านคิดว่าความต้องการนั้น ได้ปรากฏอยู่อย่างครบถ้วนแล้วหรือไม่

คำตอบ.ไม่เคย

3) กรณีที่ท่านมีส่วนร่วมกับการโครงการฯในฐานะผู้ใช้งานโครงการ ทั้งโดยตรงหรือโดยอ้อม ท่านมีมุมมอง ทัศนคติ และความพึงพอใจต่อตัวโปรแกรม และระบบที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นผลโดยตรงจากโครงการฯ อย่างไร

คำตอบ.โดยรวมพึงพอใจ

4) กรณีที่ท่านมีส่วนร่วมกับการโครงการฯในฐานะผู้อุปถัมภ์โครงการ หรือสมาชิกร่วมดำเนินโครงการ หากเปรียบเทียบกับวิธีการบริหารโครงการ Paperless XT ในระยะ LAN และ LPC ท่านมีมุมมองและทัศนคติ และความพึงพอใจต่อวิธีการบริหารโครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT อย่างไร

คำตอบ.-

5) ท่านมีข้อเสนอแนะเพื่อให้โครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นหรือไม่อย่างไร

คำตอบ.มีบางครั้งเครื่องค้าง และเวลาวัดตัวเลขขึ้นมาช้า อยากให้ปรับปรุงให้เร็วขึ้นเวลาวัด

ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ท่านที่ 13

ตอนที่ 1 สภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

คำชี้แจง โปรดเลือกข้อความต่อไปนี้ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ ที่กำหนดให้

1. อายุการทำงาน

- | | |
|--|--|
| ☐ ไม่เกิน 3 ปี | ☐ 3 – 5 ปี |
| ☒ มากกว่า 5 ปี-10 ปี | ☐ มากกว่า 10 ปีขึ้นไป |

2. ระดับงานปัจจุบัน

- | | |
|---|---|
| ☒ ระดับปฏิบัติการ | ☐ ระดับหัวหน้างาน |
| ☐ ระดับผู้เชี่ยวชาญพิเศษ | ☐ ระดับผู้จัดการขึ้นไป |

3. ความเกี่ยวข้องกับโครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT

- | | |
|---|---|
| ☒ ผู้ใช้ผลโครงการโดยตรง | ☐ ผู้ใช้ผลโครงการโดยอ้อม |
| ☐ สมาชิกร่วมดำเนินโครงการ | ☐ ผู้อุปถัมภ์โครงการ |

ตอนที่ 2 คำสัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับทัศนคติ และความพึงพอใจต่อแนวทางการบริหาร

โครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT

คำชี้แจง ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ กรุณาแสดงทัศนคติ และความพึงพอใจต่อแนวทางการบริหาร

โครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT

1) ลักษณะงาน และความรับผิดชอบ ของท่าน เป็นอย่างไร

คำตอบ.อยู่ Process Sputter ทำหน้าที่เอางานมาวัด และบันทึกค่าลงโปรแกรม

2) ท่านเคยมีส่วนร่วมในการระบุความต้องการที่ให้มีในโปรแกรม ซึ่งเป็นผลของโครงการฯ หรือไม่ หากเคยท่านคิดว่าความต้องการนั้น ได้ปรากฏอยู่อย่างครบถ้วนแล้วหรือไม่

คำตอบ.เคย และได้ครบแล้ว

3) กรณีที่ท่านมีส่วนร่วมกับการโครงการฯในฐานะผู้ใช้งานโครงการ ทั้งโดยตรงหรือโดยอ้อม ท่านมีมุมมอง ทัศนคติ และความพึงพอใจต่อตัวโปรแกรม และระบบที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นผลโดยตรงจากโครงการฯ อย่างไร

คำตอบ.โดยรวมพึงพอใจ

4) กรณีที่ท่านมีส่วนร่วมกับการโครงการฯในฐานะผู้อุปถัมภ์โครงการ หรือสมาชิกร่วมดำเนินโครงการ หากเปรียบเทียบกับวิธีการบริหารโครงการ Paperless XT ในระยะ LAN และ LPC ท่านมีมุมมองและทัศนคติ และความพึงพอใจต่อวิธีการบริหารโครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT อย่างไร

คำตอบ.-

5) ท่านมีข้อเสนอแนะเพื่อให้โครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นหรือไม่อย่างไร

คำตอบ.มีบางครั้งเครื่องค้าง และเวลาวัดตัวเลขขึ้นมาช้าหน่อย ต้องรอนาน เพราะเราต้องไปทำงานที่อื่นด้วย อยากให้ปรับปรุงให้เร็วขึ้นเวลาวัด

ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ท่านที่ 14

ตอนที่ 1 สภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

คำชี้แจง โปรดเลือกข้อความต่อไปนี้ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ ที่กำหนดให้

1. อายุการทำงาน

- | | |
|--|--|
| ☐ ไม่เกิน 3 ปี | ☐ 3 – 5 ปี |
| ☒ มากกว่า 5 ปี-10 ปี | ☐ มากกว่า 10 ปีขึ้นไป |

2. ระดับงานปัจจุบัน

- | | |
|---|---|
| ☒ ระดับปฏิบัติการ | ☐ ระดับหัวหน้างาน |
| ☐ ระดับผู้เชี่ยวชาญพิเศษ | ☐ ระดับผู้จัดการขึ้นไป |

3. ความเกี่ยวข้องกับโครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT

- | | |
|---|---|
| ☒ ผู้ใช้ผลโครงการโดยตรง | ☐ ผู้ใช้ผลโครงการโดยอ้อม |
| ☐ สมาชิกร่วมดำเนินโครงการ | ☐ ผู้อุปถัมภ์โครงการ |

ตอนที่ 2 คำสัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับทัศนคติ และความพึงพอใจต่อแนวทางการบริหาร

โครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT

คำชี้แจง ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ กรุณาแสดงทัศนคติ และความพึงพอใจต่อแนวทางการบริหาร

โครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT

1) ลักษณะงาน และความรับผิดชอบ ของท่าน เป็นอย่างไร

คำตอบ.เป็น Group Leader คอยดูแล แนะนำการทำงาน แก้ปัญหาหน้างาน ทำรายการผลิต
แจ้ง Sup เบิกของ และช่วยน้องๆ Run งาน

2) ท่านเคยมีส่วนร่วมในการระบุความต้องการที่ให้มีในโปรแกรม ซึ่งเป็นผลของโครงการฯ
หรือไม่ หากเคยท่านคิดว่าความต้องการนั้น ได้ปรากฏอยู่อย่างครบถ้วนแล้วหรือไม่

คำตอบ.ไม่เคย

3) กรณีที่ท่านมีส่วนร่วมกับการโครงการฯในฐานะผู้ใช้งานโครงการ ทั้งโดยตรงหรือโดยอ้อม
ท่านมีมุมมอง ทัศนคติ และความพึงพอใจต่อตัวโปรแกรม และระบบที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นผล
โดยตรงจากโครงการฯ อย่างไร

คำตอบ.โดยรวมพึงพอใจ

4) กรณีที่ท่านมีส่วนร่วมกับการโครงการฯในฐานะผู้อุปถัมภ์โครงการ หรือสมาชิกร่วมดำเนิน
โครงการ หากเปรียบเทียบกับวิธีการบริหารโครงการ Paperless XT ในระยะ LAN และ LPC
ท่านมีมุมมองและทัศนคติ และความพึงพอใจต่อวิธีการบริหารโครงการ Paperless XT ในระยะ
AMDT อย่างไร

คำตอบ.-

5) ท่านมีข้อเสนอแนะเพื่อให้โครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
หรือไม่อย่างไร

คำตอบ.มีบางครั้งเวลาตัวเลขขึ้นมาช้า Error ถ้าเป็นกะดึก จะไม่มีคนแก้ไขให้

ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ท่านที่ 15

ตอนที่ 1 สภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

คำชี้แจง โปรดเลือกข้อความต่อไปนี้ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ ที่กำหนดให้

1. อายุการทำงาน

- | | |
|--|--|
| ☐ ไม่เกิน 3 ปี | ☐ 3 – 5 ปี |
| ☒ มากกว่า 5 ปี-10 ปี | ☐ มากกว่า 10 ปีขึ้นไป |

2. ระดับงานปัจจุบัน

- | | |
|---|---|
| ☒ ระดับปฏิบัติการ | ☐ ระดับหัวหน้างาน |
| ☐ ระดับผู้เชี่ยวชาญพิเศษ | ☐ ระดับผู้จัดการขึ้นไป |

3. ความเกี่ยวข้องกับโครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT

- | | |
|---|---|
| ☒ ผู้ใช้ผลโครงการโดยตรง | ☐ ผู้ใช้ผลโครงการโดยอ้อม |
| ☐ สมาชิกร่วมดำเนินโครงการ | ☐ ผู้อุปถัมภ์โครงการ |

ตอนที่ 2 คำสัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับทัศนคติ และความพึงพอใจต่อแนวทางการบริหาร

โครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT

คำชี้แจง ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ กรุณาแสดงทัศนคติ และความพึงพอใจต่อแนวทางการบริหาร

โครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT

1) ลักษณะงาน และความรับผิดชอบ ของท่าน เป็นอย่างไร

คำตอบ.เป็น Group Leader คอยดูแล แนะนำการทำงาน แก้ปัญหาหน้างาน ทำรายการผลิต
แจ้ง sup เบิกของ และช่วยน้องๆ Run งาน

2) ท่านเคยมีส่วนร่วมในการระบุความต้องการที่ให้มีในโปรแกรม ซึ่งเป็นผลของโครงการฯ
หรือไม่ หากเคยท่านคิดว่าความต้องการนั้น ได้ปรากฏอยู่อย่างครบถ้วนแล้วหรือไม่

คำตอบ.เคย ได้รับครบแล้ว

3) กรณีที่ท่านมีส่วนร่วมกับการโครงการฯในฐานะผู้ใช้งานโครงการ ทั้งโดยตรงหรือโดยอ้อม
ท่านมีมุมมอง ทัศนคติ และความพึงพอใจต่อตัวโปรแกรม และระบบที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นผล
โดยตรงจากโครงการฯ อย่างไร

คำตอบ.โดยรวมพึงพอใจ โปรแกรมสร้างกราฟได้ทันที ดูผลผลิตพลาตได้ทันที และสืบค้น
ย้อนกลับได้

4) กรณีที่ท่านมีส่วนร่วมกับการโครงการฯในฐานะผู้อุปถัมภ์โครงการ หรือสมาชิกร่วมดำเนิน
โครงการ หากเปรียบเทียบกับวิธีการบริหารโครงการ Paperless XT ในระยะ LAN และ LPC
ท่านมีมุมมองและทัศนคติ และความพึงพอใจต่อวิธีการบริหารโครงการ Paperless XT ในระยะ
AMDT อย่างไร

คำตอบ.-

5) ท่านมีข้อเสนอแนะเพื่อให้โครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
หรือไม่อย่างไร

คำตอบ.มีบางครั้งเวลาวัดตัวเลขขึ้นมาช้า Error บันทึกราคาไม่ได้ ช้าเวลาวัด

ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ท่านที่ 16

ตอนที่ 1 สภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

คำชี้แจง โปรดเลือกข้อความต่อไปนี้ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ ที่กำหนดให้

1. อายุการทำงาน

- | | |
|--|--|
| ☐ ไม่เกิน 3 ปี | ☐ 3 – 5 ปี |
| ☒ มากกว่า 5 ปี-10 ปี | ☐ มากกว่า 10 ปีขึ้นไป |

2. ระดับงานปัจจุบัน

- | | |
|--|---|
| ☐ ระดับปฏิบัติการ | ☐ ระดับหัวหน้างาน |
| ☒ ระดับผู้เชี่ยวชาญพิเศษ | ☐ ระดับผู้จัดการขึ้นไป |

3. ความเกี่ยวข้องกับโครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT

- | | |
|---|---|
| ☐ ผู้ใช้ผลโครงการโดยตรง | ☐ ผู้ใช้ผลโครงการโดยอ้อม |
| ☒ สมาชิกร่วมดำเนินโครงการ | ☐ ผู้อุปถัมภ์โครงการ |

ตอนที่ 2 คำสัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับทัศนคติ และความพึงพอใจต่อแนวทางการบริหาร

โครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT

คำชี้แจง ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ กรุณาแสดงทัศนคติ และความพึงพอใจต่อแนวทางการบริหาร

โครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT

1) ลักษณะงาน และความรับผิดชอบ ของท่าน เป็นอย่างไร

คำตอบ.เป็นวิศวกรหน่วยงาน Manufacturing Engineering คอยแก้ปัญหาทั่วไปที่มีลักษณะไม่ปกติ ไม่เคยพบมาก่อน และงานสร้างสิ่งไม่เคยมีมาก่อนเกี่ยวกับโปรแกรมเชื่อมต่อกับเครื่องจักร โดยเฉพาะระบบ Cryogenic Pump

2) ท่านเคยมีส่วนร่วมในการระบุความต้องการที่ให้มีในโปรแกรม ซึ่งเป็นผลของโครงการฯ หรือไม่ หากเคยท่านคิดว่าความต้องการนั้น ได้ปรากฏอยู่อย่างครบถ้วนแล้วหรือไม่

คำตอบ.เคย ได้รับครบแล้ว

3) กรณีที่ท่านมีส่วนร่วมกับการโครงการในฐานะผู้ใช้งานโครงการ ทั้งโดยตรงหรือโดยอ้อม ท่านมีมุมมอง ทัศนคติ และความพึงพอใจต่อตัวโปรแกรม และระบบที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นผลโดยตรงจากโครงการฯ อย่างไร

คำตอบ.-

4) กรณีที่ท่านมีส่วนร่วมกับการโครงการในฐานะผู้อุปถัมภ์โครงการ หรือสมาชิกร่วมดำเนินโครงการ หากเปรียบเทียบกับวิธีการบริหารโครงการ Paperless XT ในระยะ LAN และ LPC ท่านมีมุมมองและทัศนคติ และความพึงพอใจต่อวิธีการบริหารโครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT อย่างไร

คำตอบ.โดยรวมพึงพอใจในวิธี โดยเฉพาะมีการสื่อสารกับผู้ใช้งานก่อน ทำให้สามารถรับทราบสิ่งที่ต้องการได้อย่างแม่นยำ การเรียนรู้ระหว่างกันในองค์กร ทำให้การทำงานสะดวกมากขึ้น เร็วขึ้นเพราะมีตัวอย่าง

5) ท่านมีข้อเสนอแนะเพื่อให้โครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นหรือไม่อย่างไร

คำตอบ.อยากให้โครงการอื่นที่จะทำแบบโครงการนี้ โดยมีการสื่อสารกับผู้ใช้แบบเดียวกับโครงการนี้ เพราะจะทำให้สามารถรับรู้และตอบสนองความต้องการได้อย่างแม่นยำและลดการต่อต้านของผู้ใช้งานได้



ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ท่านที่ 17

ตอนที่ 1 สภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

คำชี้แจง โปรดเลือกข้อความต่อไปนี้ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ ที่กำหนดให้

1. อายุการทำงาน

- | | |
|--|--|
| ☒ ไม่เกิน 3 ปี | ☐ 3 – 5 ปี |
| ☐ มากกว่า 5 ปี-10 ปี | ☐ มากกว่า 10 ปีขึ้นไป |

2. ระดับงานปัจจุบัน

- | | |
|--|---|
| ☐ ระดับปฏิบัติการ | ☐ ระดับหัวหน้างาน |
| ☒ ระดับผู้เชี่ยวชาญพิเศษ | ☐ ระดับผู้จัดการขึ้นไป |

3. ความเกี่ยวข้องกับโครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT

- | | |
|---|---|
| ☒ ผู้ใช้ผลโครงการโดยตรง | ☐ ผู้ใช้ผลโครงการโดยอ้อม |
| ☐ สมาชิกร่วมดำเนินโครงการ | ☐ ผู้อุปถัมภ์โครงการ |

ตอนที่ 2 คำสัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับทัศนคติ และความพึงพอใจต่อแนวทางการบริหาร

โครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT

คำชี้แจง ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ กรุณาแสดงทัศนคติ และความพึงพอใจต่อแนวทางการบริหาร

โครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT

1) ลักษณะงาน และความรับผิดชอบ ของท่าน เป็นอย่างไร

คำตอบ.เป็นวิศวกรเทคโนโลยีทางการผลิต

2) ท่านเคยมีส่วนร่วมในการระบุความต้องการที่ให้มีในโปรแกรม ซึ่งเป็นผลของโครงการฯ หรือไม่ หากเคยท่านคิดว่าความต้องการนั้น ได้ปรากฏอยู่อย่างครบถ้วนแล้วหรือไม่

คำตอบ.ไม่เคย

3) กรณีที่ท่านมีส่วนร่วมกับการโครงการฯในฐานะผู้ใช้งานโครงการ ทั้งโดยตรงหรือโดยอ้อม ท่านมีมุมมอง ทัศนคติ และความพึงพอใจต่อตัวโปรแกรม และระบบที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นผลโดยตรงจากโครงการฯ อย่างไร

คำตอบ.พึงพอใจ โดยสามารถดูข้อมูลย้อนกลับได้

4) กรณีที่ท่านมีส่วนร่วมกับการโครงการฯในฐานะผู้อุปถัมภ์โครงการ หรือสมาชิกร่วมดำเนินโครงการ หากเปรียบเทียบกับวิธีการบริหารโครงการ Paperless XT ในระยะ LAN และ LPC ท่านมีมุมมองและทัศนคติ และความพึงพอใจต่อวิธีการบริหารโครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT อย่างไร

คำตอบ.-

5) ท่านมีข้อเสนอแนะเพื่อให้โครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นหรือไม่อย่างไร

คำตอบ.อยากให้โปรแกรมบันทึกค่าประวัติการวัดในแต่ละครั้งของ Lot นั้นๆ รวมถึงดึงค่า

Speed จากเครื่อง Sputter มาอย่างอัตโนมัติด้วย เพราะสามารถตรวจสอบย้อนกลับถึงคุณภาพสินค้าได้อย่างแม่นยำ นอกจากนี้ปัจจุบัน รู้แต่ค่า Speed สุดท้ายที่ใช้ได้ แต่ไม่รู้ว่าทำมา

ทีครั้ง มีการปรับจริงหรือไม่ มีทิศทางการปรับให้เร็วขึ้นหรือช้าลง อยากให้เพิ่ม Function นี้ไว้ด้วย



ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ท่านที่ 18

ตอนที่ 1 สภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

คำชี้แจง โปรดเลือกข้อความต่อไปนี้ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ ที่กำหนดให้

1. อายุการทำงาน

- | | |
|--|--|
| ☒ ไม่เกิน 3 ปี | ☐ 3 – 5 ปี |
| ☐ มากกว่า 5 ปี-10 ปี | ☐ มากกว่า 10 ปีขึ้นไป |

2. ระดับงานปัจจุบัน

- | | |
|--|---|
| ☐ ระดับปฏิบัติการ | ☐ ระดับหัวหน้างาน |
| ☒ ระดับผู้เชี่ยวชาญพิเศษ | ☐ ระดับผู้จัดการขึ้นไป |

3. ความเกี่ยวข้องกับโครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT

- | | |
|---|---|
| ☒ ผู้ใช้ผลโครงการโดยตรง | ☐ ผู้ใช้ผลโครงการโดยอ้อม |
| ☐ สมาชิกร่วมดำเนินโครงการ | ☐ ผู้อุปถัมภ์โครงการ |

ตอนที่ 2 คำสัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับทัศนคติ และความพึงพอใจต่อแนวทางการบริหาร

โครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT

คำชี้แจง ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ กรุณาแสดงทัศนคติ และความพึงพอใจต่อแนวทางการบริหาร

โครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT

1) ลักษณะงาน และความรับผิดชอบ ของท่าน เป็นอย่างไร

คำตอบ.เป็นวิศวกรเทคโนโลยีทางการผลิต

2) ท่านเคยมีส่วนร่วมในการระบุความต้องการที่ให้มีในโปรแกรม ซึ่งเป็นผลของโครงการฯ หรือไม่ หากเคยท่านคิดว่าความต้องการนั้น ได้ปรากฏอยู่อย่างครบถ้วนแล้วหรือไม่

คำตอบ.ไม่เคย

3) กรณีที่ท่านมีส่วนร่วมกับการโครงการฯในฐานะผู้ใช้งานโครงการ ทั้งโดยตรงหรือโดยอ้อม ท่านมีมุมมอง ทัศนคติ และความพึงพอใจต่อตัวโปรแกรม และระบบที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นผลโดยตรงจากโครงการฯ อย่างไร

คำตอบ.พึงพอใจ ดีกว่าการใช้กระดาษ สืบค้นย้อนหลังได้รวดเร็ว

4) กรณีที่ท่านมีส่วนร่วมกับการโครงการฯในฐานะผู้อุปถัมภ์โครงการ หรือสมาชิกร่วมดำเนินโครงการ หากเปรียบเทียบกับวิธีการบริหารโครงการ Paperless XT ในระยะ LAN และ LPC ท่านมีมุมมองและทัศนคติ และความพึงพอใจต่อวิธีการบริหารโครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT อย่างไร

คำตอบ.-

5) ท่านมีข้อเสนอแนะเพื่อให้โครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นหรือไม่อย่างไร

คำตอบ.อยากให้โปรแกรมเพิ่มการบันทึกค่าประวัติการวัดในการปรับความถี่ในแต่ละครั้ง และขอให้เพิ่มMax Over Maximum และ Min Under Min เพราะงานที่มีค่านอกขอบเขตนี้ เป็นงานเสี่ยงแน่นอน

ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ท่านที่ 19

ตอนที่ 1 สภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

คำชี้แจง โปรดเลือกข้อความต่อไปนี้ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ ที่กำหนดให้

1. อายุการทำงาน

- | | |
|--|--|
| ☐ ไม่เกิน 3 ปี | ☐ 3 – 5 ปี |
| ☒ มากกว่า 5 ปี-10 ปี | ☐ มากกว่า 10 ปีขึ้นไป |

2. ระดับงานปัจจุบัน

- | | |
|---|--|
| ☐ ระดับปฏิบัติการ | ☐ ระดับหัวหน้างาน |
| ☐ ระดับผู้เชี่ยวชาญพิเศษ | ☒ ระดับผู้จัดการขึ้นไป |

3. ความเกี่ยวข้องกับโครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT

- | | |
|---|---|
| ☒ ผู้ใช้ผลโครงการโดยตรง | ☐ ผู้ใช้ผลโครงการโดยอ้อม |
| ☐ สมาชิกร่วมดำเนินโครงการ | ☐ ผู้อุปถัมภ์โครงการ |

ตอนที่ 2 คำสัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับทัศนคติ และความพึงพอใจต่อแนวทางการบริหาร

โครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT

คำชี้แจง ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ กรุณาแสดงทัศนคติ และความพึงพอใจต่อแนวทางการบริหาร

โครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT

1) ลักษณะงาน และความรับผิดชอบ ของท่าน เป็นอย่างไร

คำตอบ.บริหารจัดการ ควบคุมการดำเนินกิจกรรมการผลิต

2) ท่านเคยมีส่วนร่วมในการระบุความต้องการที่ให้มีในโปรแกรม ซึ่งเป็นผลของโครงการฯ หรือไม่ หากเคยท่านคิดว่าความต้องการนั้น ได้ปรากฏอยู่อย่างครบถ้วนแล้วหรือไม่

คำตอบ.เคย ได้ครบตามหน้าที่

3) กรณีที่ท่านมีส่วนร่วมกับการโครงการฯในฐานะผู้ใช้งานโครงการ ทั้งโดยตรงหรือโดยอ้อม ท่านมีมุมมอง ทัศนคติ และความพึงพอใจต่อตัวโปรแกรม และระบบที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นผลโดยตรงจากโครงการฯ อย่างไร

คำตอบ.โดยรวมพึงพอใจ เพราะ ทำงานสะดวกขึ้นทั้งการบันทึก การจัดเก็บผลการวัด รวมถึงการสืบค้นย้อนกลับ

4) กรณีที่ท่านมีส่วนร่วมกับการโครงการฯในฐานะผู้อุปถัมภ์โครงการ หรือสมาชิกร่วมดำเนินโครงการ หากเปรียบเทียบกับวิธีการบริหารโครงการ Paperless XT ในระยะ LAN และ LPC ท่านมีมุมมองและทัศนคติ และความพึงพอใจต่อวิธีการบริหารโครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT อย่างไร

คำตอบ.-

5) ท่านมีข้อเสนอแนะเพื่อให้โครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นหรือไม่อย่างไร

คำตอบ.อยากให้ปรับปรุงความเร็วในการบันทึก อยากให้ค่าการวัดรับและส่งค่ากับเครื่อง Sputter ได้เลยอย่างอัตโนมัติ และการดำเนินการบันทึกโปรแกรม รวมถึงการบริหาร

กระบวนการจัดการการแก้ไขปัญหาให้เป็นรูปธรรม โดยเฉพาะกรณีที่เกิดปัญหาแต่วิธีการต้อง
ใช้ความร่วมมือเชิงบูรณาการจากหลายฝ่ายในองค์กร อยากให้มีการกำหนดมาตรการที่ชัดเจน
และดำเนินการแก้ไขให้ทันทั่วทั้ง



ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ท่านที่ 20

ตอนที่ 1 สภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

คำชี้แจง โปรดเลือกข้อความต่อไปนี้ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ ที่กำหนดให้

1. อายุการทำงาน

- | | |
|--|--|
| ☐ ไม่เกิน 3 ปี | ☐ 3 – 5 ปี |
| ☒ มากกว่า 5 ปี-10 ปี | ☐ มากกว่า 10 ปีขึ้นไป |

2. ระดับงานปัจจุบัน

- | | |
|---|--|
| ☐ ระดับปฏิบัติการ | ☐ ระดับหัวหน้างาน |
| ☐ ระดับผู้เชี่ยวชาญพิเศษ | ☒ ระดับผู้จัดการขึ้นไป |

3. ความเกี่ยวข้องกับโครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT

- | | |
|---|---|
| ☒ ผู้ใช้ผลโครงการโดยตรง | ☐ ผู้ใช้ผลโครงการโดยอ้อม |
| ☐ สมาชิกร่วมดำเนินโครงการ | ☐ ผู้อุปถัมภ์โครงการ |

ตอนที่ 2 คำสัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับทัศนคติ และความพึงพอใจต่อแนวทางการบริหาร

โครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT

คำชี้แจง ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ กรุณาแสดงทัศนคติ และความพึงพอใจต่อแนวทางการบริหาร

โครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT

1) ลักษณะงาน และความรับผิดชอบ ของท่าน เป็นอย่างไร

คำตอบ.บริหารจัดการเทคนิคการควบคุมอัตราการเกิดของเสียในกระบวนการผลิต

2) ท่านเคยมีส่วนร่วมในการระบุความต้องการที่ให้มีในโปรแกรม ซึ่งเป็นผลของโครงการฯ หรือไม่ หากเคยท่านคิดว่าความต้องการนั้น ได้ปรากฏอยู่อย่างครบถ้วนแล้วหรือไม่

คำตอบ.เคย และได้ครบแล้ว

3) กรณีที่ท่านมีส่วนร่วมกับการโครงการฯในฐานะผู้ใช้งานโครงการ ทั้งโดยตรงหรือโดยอ้อม ท่านมีมุมมอง ทัศนคติ และความพึงพอใจต่อตัวโปรแกรม และระบบที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นผลโดยตรงจากโครงการฯ อย่างไร

คำตอบ.พึงพอใจ ดีกว่าการใช้กระดาษ สืบค้นย้อนหลังได้รวดเร็ว

4) กรณีที่ท่านมีส่วนร่วมกับการโครงการฯในฐานะผู้อุปถัมภ์โครงการ หรือสมาชิกร่วมดำเนินโครงการ หากเปรียบเทียบกับวิธีการบริหารโครงการ Paperless XT ในระยะ LAN และ LPC ท่านมีมุมมองและทัศนคติ และความพึงพอใจต่อวิธีการบริหารโครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT อย่างไร

คำตอบ.-

5) ท่านมีข้อเสนอแนะเพื่อให้โครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นหรือไม่อย่างไร

คำตอบ.อยากให้โปรแกรมเพิ่มการบันทึกค่าประวัติการวัดในการปรับความถี่ในแต่ละครั้ง และขอให้เพิ่มMax Over Maximum และ Min Under Min เพราะงานที่มีค่านอกขอบเขตนี้ เป็นงานเสียแน่นอน

ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ท่านที่ 21

ตอนที่ 1 สภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

คำชี้แจง โปรดเลือกข้อความต่อไปนี้ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ ที่กำหนดให้

1. อายุการทำงาน

- | | |
|---|---|
| ☐ ไม่เกิน 3 ปี | ☐ 3 – 5 ปี |
| ☐ มากกว่า 5 ปี-10 ปี | ☒ มากกว่า 10 ปีขึ้นไป |

2. ระดับงานปัจจุบัน

- | | |
|---|--|
| ☐ ระดับปฏิบัติการ | ☐ ระดับหัวหน้างาน |
| ☐ ระดับผู้เชี่ยวชาญพิเศษ | ☒ ระดับผู้จัดการขึ้นไป |

3. ความเกี่ยวข้องกับโครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT

- | | |
|--|--|
| ☐ ผู้ใช้ผลโครงการโดยตรง | ☐ ผู้ใช้ผลโครงการโดยอ้อม |
| ☐ สมาชิกร่วมดำเนินโครงการ | ☒ ผู้อุปถัมภ์โครงการ |

TNI

THAI - NICHI INSTITUTE OF TECHNOLOGY

ตอนที่ 2 คำสัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับทัศนคติ และความพึงพอใจต่อแนวทางการบริหาร

โครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT

คำชี้แจง ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ กรุณาแสดงทัศนคติ และความพึงพอใจต่อแนวทางการบริหาร

โครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT

1) ลักษณะงาน และความรับผิดชอบ ของท่าน เป็นอย่างไร

คำตอบ.บริหารผลประกอบการของบริษัท เอปสัน ฟรีชิชั่น (ประเทศไทย) จำกัด

2) ท่านเคยมีส่วนร่วมในการระบุความต้องการที่มีในโปรแกรม ซึ่งเป็นผลของโครงการหรือไม่ หากเคยท่านคิดว่าความต้องการนั้น ได้ปรากฏอยู่อย่างครบถ้วนแล้วหรือไม่

คำตอบ.ไม่เคย

3) กรณีที่ท่านมีส่วนร่วมกับการโครงการในฐานะผู้ใช้งานโครงการ ทั้งโดยตรงหรือโดยอ้อม ท่านมีมุมมอง ทัศนคติ และความพึงพอใจต่อตัวโปรแกรม และระบบที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นผลโดยตรงจากโครงการฯ อย่างไร

คำตอบ.-

4) กรณีที่ท่านมีส่วนร่วมกับการโครงการในฐานะผู้อุปถัมภ์โครงการ หรือสมาชิกร่วมดำเนินโครงการ หากเปรียบเทียบกับวิธีการบริหารโครงการ Paperless XT ในระยะ LAN และ LPC ท่านมีมุมมองและทัศนคติ และความพึงพอใจต่อวิธีการบริหารโครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT อย่างไร

คำตอบ.ได้ตามที่คาดหวังแล้ว และหวังว่าอีก 2 สายการผลิตก็จะได้เหมือนกัน

5) ท่านมีข้อเสนอแนะเพื่อให้โครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นหรือไม่อย่างไร

คำตอบ.คุณเคยอ่านการ์ตูนเจ้าหนูอะตอมหรือไม่ สิ่งที่คุณเขียนได้จินตนาการเขียนลงไปในการ์ตูน รวมถึงเครื่องมือต่างๆในตอนนั้น พบว่าสิ่งเหล่านั้นก็มีส่วนมากที่ได้ปรากฏมีขึ้นแล้วจริงๆในวันนี้ ซึ่งก็ผ่านมาแล้วประมาณ 50 ปี ถ้าเราไม่พูดถึงประสิทธิภาพที่ได้จริง ก็มีหลาย

อย่างที่ได้ใกล้เคียงกับที่จินตนาการอยู่ในการ์ตูนนั้น เช่น Robot ที่เดิน คลานได้เหมือนในการ์ตูน ก็อยากให้อาณาจักรสิ่งที่ยากให้เป็นเอาไว้อีก 5 ปี 10 ปี อยากให้ระบบเราเป็นอย่างไร มีอะไร หรือทำอะไร จากนั้น ให้ลงมือทำวันนี้เลย เนื่องจากบริษัทเราเป็น Manufacturing ดังนั้น ข้อมูลจึงมาจากทั้ง 2 ฝ่าย ทั้งจากโรงงาน และสำนักงาน ฝ่าย Input ที่มาจากโรงงาน พบว่าลดรูปเอกสาร LPR ได้สำเร็จแล้ว ขอชมเชยการใช้ Barcode ในการบันทึก และเรียกข้อมูลเพื่อมาดำเนินการต่อ หรือเพื่ออ่านค่าบางอย่าง ดังนั้น ในฝ่าย Input ให้กลับไปคิดว่าเป็น Paperless อย่างสมบูรณ์แล้วหรือยัง แต่ผมคิดว่ายังต้องพัฒนาอีกเยอะ ส่วนฝ่ายสำนักงานก็คิดว่าน่าจะถึงจุดที่ควรจะเริ่มต้นเหมือนฝ่ายโรงงานได้แล้ว ส่วน Information ที่อยากจะใช้ขอให้จินตนาการดูว่าอยากให้เป็นอย่างไร และให้คิดถึงด้วยว่าควรจะมีวิธี Input เป็นอย่างไร ขอให้ออกแบบการ Input ที่ไม่ยุ่งยาก สามารถดึงเข้าสู่ฐานข้อมูลได้ในทันที รวดเร็ว ตัวอย่างที่ดี ได้แก่ การสแกนนิ้วมือเพื่อบันทึกเวลาการทำงาน ข้อมูลได้รับตรงจากที่เกิดเหตุทันทีในขณะเวลาเดียวกับที่เกิดข้อมูล ไม่ต้องมาเขียน ไม่ต้องมา Key-In อะไรให้ยุ่งยากอีก ขณะเดียวการอ่านข้อมูลก็เพียงใช้การยิง Barcode เพียงครั้งเดียวก็สามารถอ่านค่าหรือสืบค้นสิ่งที่ต้องการได้ทันที แล้วหากสามารถนำมาตัดสินใจได้เลยก็จะดีมากยิ่งขึ้นไปอีก ถึงแม้ว่าการใช้ Barcode จะให้ลดเวลาลงเหลือสั้นๆได้ แต่ก็ยังไม่ใช่วิธีที่ดีที่สุด แต่เป็นเพียงตัวอย่างของการทำงานที่ดีเท่านั้น อย่างเพิ่งรีบพอใจ

The logo of TNI (Thai-Nichi Institute of Technology) is centered at the bottom of the page. It features the letters 'TNI' in a large, bold, red serif font. The letters are superimposed on a light blue circular background that resembles a gear or a stylized sun. The gear has multiple teeth, and the words 'THAI-NICHI INSTITUTE OF TECHNOLOGY' are written in a smaller, blue, sans-serif font along the inner circumference of the gear. The entire logo is set against a white background.

ภาคผนวก ข.
คำ IOC รายข้อคำถาม

TNI



แบบทดสอบความสอดคล้องของข้อคำถามและวัตถุประสงค์
เรื่อง การบริหารโครงการลดการใช้กระดาษบันทึกข้อมูลในสายการผลิต
กรณีศึกษา บริษัท เอปสัน พรีซิชั่น (ไทยแลนด์) จำกัด

แบบทดสอบความสอดคล้องของข้อคำถามและวัตถุประสงค์ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ทั้งนี้เพื่อวัดความสอดคล้องของข้อคำถามแต่ละข้อในเครื่องมือทั้งชุดกับเนื้อหาตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการวัด โดยอาศัยความคิดเห็นและดุลยพินิจทางวิชาการของผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยขอความกรุณาจากท่านได้โปรดพิจารณาตอบและให้ข้อคิดเห็นเพื่อประโยชน์ต่อการพัฒนาเครื่องมือสำหรับการวิจัยต่อไป

แบบทดสอบความสอดคล้องของข้อคำถามและวัตถุประสงค์ แบ่งเป็น 2 ตอน
 ตอนที่ 1 สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ ประกอบด้วย 3 ข้อ
 ตอนที่ 2 สัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับทัศนคติ และความพึงพอใจต่อแนวทางการบริหาร
 โครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT ประกอบด้วย 5 ข้อ

ผู้วิจัยขอรับรองว่าข้อมูลที่ท่านตอบทั้งหมดจะถือเป็นความลับ และจะเสนอผลการวิจัยในภาพรวมเพื่อการศึกษาเท่านั้น ขอขอบพระคุณในความอนุเคราะห์ให้ข้อมูลและตอบแบบสัมภาษณ์ในครั้งนี้

นายศรายุทธ บุญถื่อ
 นักศึกษา หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
 สาขาการจัดการวิสาหกิจสำหรับผู้บริหาร
 สถาบันเทคโนโลยีไทย – ญี่ปุ่น

ตอนที่ 1 สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

คำชี้แจง โปรดเลือกข้อความต่อไปนี้ โดยให้ใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่กำหนดให้

ตารางที่ 18 ค่า IOC รายข้อคำถามตอนที่ 1

ลำดับ	คำถาม	ผู้เชี่ยวชาญ ท่านที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญ ท่านที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญ ท่านที่ 3	ค่า IOC
1	อายุการทำงาน (ไม่เกิน 3 ปี , 3 – 5 ปี , มากกว่า 5 ปี-10 ปี, มากกว่า 10 ปีขึ้นไป)	1	1	1	1
2	ระดับงานปัจจุบัน (ระดับปฏิบัติการ , ระดับ หัวหน้างาน , ระดับ ผู้เชี่ยวชาญพิเศษ , ระดับ ผู้จัดการขึ้นไป)	1	1	1	1
3	ความเกี่ยวข้องกับโครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT (ผู้ใช้ผลโครงการ โดยตรง , ผู้ใช้ผลโครงการ โดยอ้อม , สมาชิกร่วมดำเนิน โครงการ , ผู้อุปถัมภ์ โครงการ)	1	1	1	1

ตอนที่ 2 สัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับทัศนคติ และความพึงพอใจต่อแนวทางการบริหารโครงการ

Paperless XT ในระยะ AMDT

คำชี้แจง ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ กรุณาแสดงทัศนคติ และความพึงพอใจต่อแนวทางการบริหารโครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT ตามกรณีที่ท่านเกี่ยวข้องกับโครงการ

ตารางที่ 19 ค่า IOC รายข้อคำถามตอนที่ 2

ลำดับ	คำถาม	ผู้เชี่ยวชาญ ท่านที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญ ท่านที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญ ท่านที่ 3	ค่า IOC
1	ลักษณะงาน และความ รับผิดชอบ ของท่านเป็น อย่างไร	1	1	1	1
2	ท่านเคยมีส่วนร่วมในการระบุ ความต้องการที่ให้มีใน โปรแกรม ซึ่งเป็นผลของ โครงการฯ หรือไม่ หากเคย ท่านคิดว่าความต้องการนั้น ได้ปรากฏอยู่อย่างครบถ้วน แล้วหรือไม่	1	1	1	1
3	กรณีที่ท่านมีส่วนร่วมกับ โครงการฯในฐานะผู้ใช้งาน โครงการ ทั้งโดยตรงหรือโดย อ้อม ท่านมีมุมมอง ทัศนคติ และความพึงพอใจต่อตัว โปรแกรม และระบบที่ เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นผลโดยตรง จากโครงการฯ อย่างไร	1	1	1	1

ตารางที่ 19 ค่า IOC รายข้อคำถามตอนที่ 2 (ต่อ)

ลำดับ	คำถาม	ผู้เชี่ยวชาญ ท่านที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญ ท่านที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญ ท่านที่ 3	ค่า IOC
4	กรณีที่ท่านมีส่วนร่วมกับ โครงการฯในฐานะผู้อุปถัมภ์ โครงการ หรือสมาชิกร่วม ดำเนินโครงการ หาก เปรียบเทียบกับวิธีการบริหาร โครงการ Paperless XT ใน ระยะ LAN และ LPC ท่านมี มุมมองและทัศนคติ และ ความพึงพอใจต่อวิธีการ บริหารโครงการ Paperless XT ในระยะ AMDT อย่างไร	1	1	1	1
5	ท่านมีข้อเสนอแนะเพื่อให้ โครงการ Paperless XT ใน ระยะ AMDT มีประสิทธิภาพ มากยิ่งขึ้นหรือไม่ อย่างไร	1	1	1	1

สรุปผล IOC เฉลี่ย = 1

TNI

THAI - NICHI INSTITUTE OF TECHNOLOGY

ภาคผนวก ค.

หนังสืออนุญาตจากบริษัท เอปสัน ประเทศไทย จำกัด

TNI



บริษัท เอปสัน พรีซิชั่น (ไทยแลนด์) จำกัด
EPSON PRECISION (THAILAND) LTD.

239-239/1 Moo 7, Gateway City Industrial Estate,
T.Huasamrong, A. Pleangyao, Chachoengsao 24190 THAILAND
Tel : (038) 579-630 Fax : (038) 575-438

เรียน คุณสรายุทธ บุญถิ่อ

เรื่อง อนุญาตให้และเปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ Don't touch paper

เนื่องจากได้รับการร้องขอให้มีการอนุญาตเปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ Don't touch paper หรือ โครงการ Paperless เพื่อประกอบการจัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านการบริหารโครงการเพื่อการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ กรณีศึกษาโครงการลดการใช้กระดาษบันทึกข้อมูลในสายการผลิต” ในสาขาการจัดการวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น ของ นาย สรายุทธ บุญถิ่อ พนักงานรหัส 100885 สังกัดสายการผลิต XT ฝ่ายซ่อมบำรุง

ทางบริษัทพิจารณาเห็นสมควรให้เปิดเผยได้ ทั้งนี้เพียงเพื่อการเป็นไปเพื่อการวิจัย และการศึกษา โดยไม่แสวงหาผลประโยชน์เท่านั้น โดยให้มีผลตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2557 เป็นต้นไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

นาย ชีรภัทร อุ่นอารมณ์
รองผู้จัดการทั่วไปสายการผลิต

