

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล ข้อค้นพบและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาการบริหาร โครงการสร้างห้องปฏิบัติการตรวจสอบความสะอาดผลิตภัณฑ์ ของบริษัทอินโนเวทซ์ (ประเทศไทย) จำกัด พบว่าทางบริษัทมีการจัดการบริหาร โครงการ สามารถสรุปเป็นขั้นตอนตามวงจรการพัฒนาโครงการได้ดังนี้

ขั้นที่ 1 การริเริ่มโครงการ หรือการจัดตั้งโครงการ (Project Preparation) ประกอบด้วย

- ก) ประเภทโครงการ : โครงการพัฒนากิจกรรมคุณค่า
- ข) ผู้จัดการโครงการ : มีทั้งหมด 2 คน โดยเข้ารับตำแหน่งคนละช่วงเวลา คือ
 - ผู้จัดการคนที่ 1 มาจากฝ่ายวิศวกรรม ดำเนินโครงการในช่วงกิจกรรมระยะที่ 1 การเก็บรวบรวมข้อมูลเบื้องต้น ถึง ระยะที่ 3 การก่อสร้างและจัดซื้อ ระหว่างช่วงเวลา เดือนมกราคม 2543 ถึง เดือนกันยายน 2543 หรือในการบริหารโครงการส่วนการวางแผนโครงการ (Project Planning) และ การกำหนดตารางเวลาการดำเนินโครงการ (Project Scheduling)
ได้รับการคัดเลือกเพราะมีคุณสมบัติในด้าน
 - ภาวะผู้นำ
 - การติดต่อประสานงานในระดับต่างๆ
 - ความรู้ในการบริหารโครงการ
 - ความรับผิดชอบ
 - ผู้จัดการคนที่ 2 มาจากฝ่ายควบคุมคุณภาพ ดำเนินโครงการในช่วงกิจกรรมคาบเกี่ยวในระยะที่ 3 การก่อสร้างและจัดซื้อ ถึง ระยะที่ 6 การสอบเทียบเคียงเครื่องมือตรวจสอบความสะอาดผลิตภัณฑ์เพื่อรับใบรับรองในการปฏิบัติงานจากลูกค้า ระหว่างช่วงเวลา เดือนกันยายน 2543 จนถึงโครงการแล้วเสร็จหรือในการบริหารโครงการส่วนการควบคุมและกำกับความก้าวหน้าของโครงการ (Project Control)
ได้รับการคัดเลือกเพราะมีคุณสมบัติในด้าน
 - ความชำนาญทางด้านเทคนิคเฉพาะทาง
 - ความรับผิดชอบ

- ความสามารถในการควบคุมโครงการ หรือการกำกับความก้าวหน้าของโครงการ

ค) องค์กรสำหรับโครงการ :

- ผู้จัดการโครงการคนที่ 1 เลือกใช้องค์กรโครงการแบบเมตริก ซึ่งประกอบด้วยสมาชิกโครงการทั้งหมด 8 คน มาจากหน่วยงานต่างกัน 4 ฝ่ายดังนี้
 - ฝ่ายวิศวกรรม คือ วิศวกรโครงการ ช่างซ่อมบำรุง เสมียน
 - ฝ่ายควบคุมคุณภาพ คือ วิศวกรควบคุมคุณภาพ ช่างสอบเทียบเครื่องมือวัด
 - ฝ่ายปฏิบัติการ คือ วิศวกรจัดหาวัตถุดิบและเครื่องจักรอุปกรณ์
 - ฝ่ายอาคารสถานที่ คือ วิศวกรวางผังอาคารสถานที่ วิศวกรควบคุมการก่อสร้าง

ด้วยเหตุผลคือ เพื่อให้ได้บุคคลที่มีความรู้ความสามารถในหลายๆ ด้านมาร่วมกันในการวางแผนโครงการ (Project Planning) และ การกำหนดตารางเวลาการดำเนินโครงการ (Project Scheduling)

- ผู้จัดการโครงการคนที่ 2 เลือกใช้องค์กรโครงการแบบตามหน้าที่ ซึ่งประกอบด้วยสมาชิกโครงการทั้งหมด 6 คน สืบเนื่องมาจากแผนโครงสร้างองค์กรของห้องปฏิบัติการตรวจสอบความสะอาดผลิตภัณฑ์ที่ผู้จัดการคนที่ 1 ได้กำหนดไว้ดังนี้

- ผู้จัดการห้องปฏิบัติการ (Lab Manager) หรือผู้จัดการโครงการคนที่ 2
- นักวิเคราะห์ 2 คน
- ช่างเทคนิค 2 คน
- เสมียน 1 คน

ด้วยเหตุผลคือการปฏิบัติตามแผนงานโครงการและเพื่อให้มีเอกภาพในการควบคุมและกำกับความก้าวหน้าของโครงการ (Project Control) อีกทั้งกิจกรรมโครงการตั้งแต่ระยะที่ 3 จนถึงระยะที่ 6 นั้นต้องการผู้มีความรู้ด้านเทคนิคเฉพาะทางในการปฏิบัติงาน

ขั้นที่ 2 การนำโครงการไปปฏิบัติ หรือการบริหารโครงการ (Project Management)

ประกอบด้วย 3 กระบวนการหลักคือ

1. การวางแผนโครงการ (Project Planning)
2. การกำหนดตารางเวลาการดำเนินโครงการ (Project Scheduling)
3. การกำกับความก้าวหน้าของโครงการ (Project Control)

การวางแผนโครงการ (Project Planning) ประกอบด้วย

ก) การกำหนดเป้าหมายของโครงการ (Objective) :

มีการกำหนดเป้าหมายหลักด้านเวลาว่าควรแล้วเสร็จภายในไตรมาสที่ 3 หรือเดือนมิถุนายน ปี 2545

ข) การกำหนดเนื้อหาของโครงการ (Content of Project) :

การจัดทำเนื้อหาหรือกำหนดรายละเอียดความต้องการของโครงการได้มาจากกรณีที่ทีมงานโครงการสัมภาษณ์โดยตรงกับลูกค้าของบริษัท และผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง รวมทั้งศึกษารายละเอียดจากเอกสาร ข้อกำหนดต่างๆ ของลูกค้า จนได้ออกมาเป็นเนื้อหาโครงการใน 2 ด้านคือ ด้านเทคนิค ด้านอาคารสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวกรวมทั้งผังโครงสร้างห้องปฏิบัติการตรวจสอบความสะอาด

ค) การกำหนดกิจกรรมโครงการ

ทีมงานโครงการได้ทำการประชุมเพื่อกำหนดกิจกรรมทุกอย่างที่จะต้องทำในโครงการ ทั้งกิจกรรมหลักและกิจกรรมย่อย ลำดับก่อนหลังของกิจกรรม และกำหนดผู้รับผิดชอบในแต่ละกิจกรรม โดยใช้เทคนิคของการกระจายงานเป็นแบบโครงสร้าง (Work Breakdown Structure : WBS) ซึ่งโครงการนี้ได้จัดกิจกรรมเข้าไว้เป็น 6 ระยะด้วยกันคือ

- ระยะที่ 1 : การเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน (Basic information collection) ที่จำเป็นต่อโครงการ
- ระยะที่ 2 : การวางแผนโครงการ และ กำหนดตารางเวลากิจกรรม(Project Planning & Scheduling)
- ระยะที่ 3 : การก่อสร้างและจัดซื้อ (Construction & Purchasing)
- ระยะที่ 4 : การจัดส่งและการติดตั้ง (Delivery & Installation)
- ระยะที่ 5 : การฝึกปฏิบัติงาน (Training)
- ระยะที่ 6 : การเทียบเคียงเพื่อให้ได้ใบรับรองการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการฯ จากลูกค้า (Correlation and Certify Lab.)

การกำหนดตารางเวลาการดำเนินโครงการ (Project Scheduling)

การกำหนดตารางเวลาการดำเนินโครงการมุ่งเน้นใน 3 ด้าน คือ

ก) ด้านเวลา (Time)

- การประมาณการ (Time Estimating) และการคำนวณเวลาที่ใช้ในแต่ละกิจกรรม (Timing Calculation) : ทีมงานโครงการทำการประมาณการและคำนวณเวลาที่ใช้ในแต่ละกิจกรรมแบบง่ายๆ อาศัยประสบการณ์ของสมาชิกในทีม รวมทั้งข้อมูลที่ได้มาจากผู้ผลิต จัดจำหน่าย และผู้รับเหมาก่อสร้างเป็นหลัก กรณีที่มีการประมาณการต่างกันของสมาชิกโครงการ ผู้จัดการโครงการจะเป็นคนตัดสินใจโดยใช้วิธีหาค่าเฉลี่ยของเวลาออกมาเป็นการประมาณการเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรมว่ามีค่าคงที่แน่นอนเพียงค่าเดียว
- กำหนดตารางเวลาของงานโครงการ (Job Schedule) : สืบเนื่องจากการกำหนดกิจกรรมโครงการที่ใช้เทคนิคของการกระจายงานเป็นแบบ โครงสร้าง (Work Breakdown Structure : WBS) การประมาณการ (Time Estimating) และการคำนวณเวลาที่ใช้ในแต่ละกิจกรรม (Timing Calculation) ทีมงานโครงการได้นำรายละเอียดทั้งหมดมาเขียนลงบนตารางกำหนดกิจกรรมโครงการ โดยเลือกเทคนิคแผนภูมิแกนต์ หรือ Gantt Chart มาใช้ โดยนำซอฟต์แวร์สำเร็จรูปคือ Microsoft Project จัดทำแผนภูมิแกนต์

ข) ด้านงบประมาณ (Budget)

- การประมาณการจำนวนเงิน (Budget Estimation) ที่ใช้ในแต่ละกิจกรรมและงบประมาณทั้งหมดของโครงการ : งบประมาณของโครงการสร้างห้องปฏิบัติการฯ เป็นการกำหนดงบประมาณจากล่างขึ้นบน โดยใช้หลักการของการประมาณการ (Project Estimating) ค่าใช้จ่ายของโครงการทั้งหมด ใน 2 ส่วนหลัก คือ การจัดซื้อเครื่องมืออุปกรณ์การตรวจสอบความสะอาดผลิตภัณฑ์ และการก่อสร้างห้องปฏิบัติการฯ โดยโครงการนี้จะต้องใช้งบเป็นจำนวนทั้งสิ้น 500,000 ดอลลาร์สหรัฐ หรือประมาณ 19 ล้านบาท ซึ่งในจำนวนนี้มีส่วนเบ็ดเตล็ดและสำรองจ่ายฉุกเฉิน เป็นจำนวนกว่า 35,526 ดอลลาร์สหรัฐ หรือ กว่า 1,350,000 บาท

- **จัดทำปฏิทินงบประมาณ (Budgeting calendar)** : ทีมงานโครงการได้จัดทำปฏิทินงบประมาณโครงการแยกตามกำหนดเวลาในการใช้เป็นรายไตรมาสและบรรจุลงในแบบฟอร์มงบประมาณของบริษัทเพื่อให้ผู้บริหารระดับสูงพิจารณาอนุมัติงบประมาณและบรรจุลงไปในงบประมาณหลักของบริษัทซึ่งได้จำนวนเงินการใช้จ่ายมาจากการประมาณการจำนวนเงิน (Budget Estimation) ที่ใช้ในแต่ละกิจกรรม และนำมาจัดทำปฏิทินงบประมาณให้สอดคล้องกับตารางเวลาของงาน โครงการ (Job Schedule) ที่ใช้แผนภูมิแกนต์

ค) ด้านทรัพยากรบุคคล (Man Power)

- **การประมาณการด้านทรัพยากรบุคคลและช่วงเวลาที่ต้องการ** : ผู้จัดการโครงการคนที่ 1 เป็นผู้ติดต่อประสานงานกับทางฝ่ายทรัพยากรบุคคลเพื่อทำการจัดจ้างบุคลากรตามตำแหน่งที่ได้วางแผนองค์กรห้องปฏิบัติการฯ ไว้ ถือเป็นองค์กรตามหน้าที่แห่งใหม่ในบริษัท ซึ่งตำแหน่งที่สำคัญ ได้แก่ ผู้จัดการห้องปฏิบัติการตรวจสอบความสะอาดผลิตภัณฑ์ของบริษัทซึ่งเป็นตำแหน่งประจำ และยังคงทำหน้าที่เป็นผู้จัดการ โครงการคนที่ 2 โดยได้ทำการจัดจ้างมาในไตรมาส ที่ 4 เดือน กันยายน 2543

การกำกับความก้าวหน้าของโครงการ (Project Control)

มีการ ติดตาม ควบคุม หรือกำกับความก้าวหน้าของโครงการในทุกระยะของกิจกรรม ประกอบด้วย

- **การติดตามผล (Follow up)** : มีการตรวจสอบดูสถานภาพของโครงการว่าเป็นเช่นไร เมื่อเทียบกับแผนงาน โครงการที่วางไว้ ใน ด้านเวลา งบประมาณ และผลงานที่ได้ในแต่ละระยะของกิจกรรมโครงการ โดยใช้เทคนิคแผนภูมิแกนต์ (Tracking Gantt)
- **การปรับปรุงให้ทันเหตุการณ์ (Updating)** : ทีมงานโครงการได้ทำการทบทวนแผนโครงการด้านเวลาและงบประมาณอยู่เสมอ จากการปรับปรุงแผนงานครั้งล่าสุดคาดว่าโครงการสร้างห้องปฏิบัติการตรวจสอบความสะอาดของผลิตภัณฑ์จะแล้วเสร็จภายในวันที่ 15 เมษายน 2545

- **การรายงานผล (Reporting):** มีการรายงานผลในด้านเวลาโดยกล่าวถึงความก้าวหน้าของโครงการ ณ เวลานั้น ว่ามีกิจกรรมใดแล้วเสร็จบ้าง และเกิดปัญหาอะไรขึ้นในแต่ละช่วงเวลา ด้านงบประมาณที่ขอไปตามแผนที่ได้รับจริง และด้านผลงานที่ได้ในแต่ละระยะกิจกรรม รวมทั้งอธิบายถึงวิธีการแก้ไขปัญหาในด้านต่างๆไว้ด้วย โดยผู้จัดการโครงการจะเสนอรายงานต่อผู้บริหารระดับสูงเป็นประจำทุกต้นเดือน

ขั้นที่ 3 การยุติโครงการ

เนื่องจากโครงการสร้างห้องปฏิบัติการตรวจสอบความสะอาดผลิตภัณฑ์ของบริษัทอินโนเว็กซ์ (ประเทศไทย) จำกัด ยังไม่เสร็จสมบูรณ์ถึงขั้นตอนสุดท้ายที่ต้องมีการประเมินและตรวจสอบโครงการก่อนที่จะยุติโครงการ ผู้ศึกษาจึงได้กำหนดขอบเขตการศึกษาในเฉพาะขั้นตอนที่ 1 การจัดตั้งโครงการ และ ขั้นตอนที่ 2 การบริหารโครงการเท่านั้น อย่างไรก็ตาม เมื่อวันที่ 16 – 18 มกราคม พ.ศ. 2545 ที่ผ่านมามีตัวแทนลูกค้าจากบริษัท ซีเกท (ประเทศไทย) จำกัด ได้ทำการตรวจสอบคุณภาพด้านการผลิตของบริษัทอินโนเว็กซ์ (ประเทศไทย) จำกัด ผลการตรวจสอบชี้ให้เห็นว่าลูกค้ามีความพึงพอใจต่อห้องปฏิบัติการตรวจสอบความสะอาดผลิตภัณฑ์ของบริษัทเป็นอย่างมาก โดยในรายงานได้ระบุว่าความพร้อมในด้านห้องปฏิบัติการตรวจสอบความสะอาดผลิตภัณฑ์ถือเป็นจุดแข็งอย่างหนึ่งของบริษัท¹⁵

5.2 อภิปรายผลการศึกษา

ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาโครงการสร้างห้องปฏิบัติการตรวจสอบความสะอาดผลิตภัณฑ์ของบริษัทอินโนเว็กซ์ (ประเทศไทย) จำกัด ในขั้นตอนของการจัดตั้งโครงการ และการบริหารโครงการ และทำการประเมินผลงานโครงการออกมา โดยเปรียบเทียบกับแนวคิดและทฤษฎีการบริหารโครงการ

โดยรวมแล้วพบว่าโครงการนี้ได้รับความสำเร็จในระดับหนึ่งในการดำเนินงานตามที่ได้วางแผนไว้ มีบางช่วงที่โครงการได้ถูกปรับเปลี่ยนให้เข้ากับสถานการณ์ของบริษัท แม้ว่าผู้จัดการโครงการและทีมงานไม่ได้นำเทคนิคการบริหารโครงการตามแนวคิดและทฤษฎีมาประยุกต์ใช้มากนัก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะทีมงานโครงการสามารถดำเนินงานโดยปราศจากความกดดันในด้านเวลา

¹⁵ S. Manop, *QBR 2002- Report*, (Seagate Technology (Thailand) Ltd., 2002), p.5.

และทรัพยากร ได้รับความร่วมมือและช่วยเหลือจากผู้บริหารระดับสูงรวมทั้งลูกค้าจากบริษัท ซีเกท เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัดอย่างมาก

ขั้นตอนที่ 1 : การจัดตั้งโครงการ

ก) ประเภทโครงการ

ผลการศึกษาสอดคล้องกับแนวคิดและทฤษฎีของโครงการ กล่าวคือ มีการจัดประเภทของโครงการสร้างห้องปฏิบัติการตรวจสอบความสะอาดของผลิตภัณฑ์ ไว้เป็น โครงการประเภทพัฒนา กิจกรรมคุณค่า (Value Activities Project) เพราะเป็น โครงการที่ดำริจากผู้บริหารระดับสูง และสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าจึงได้รับความร่วมมือจากผู้บริหารของบริษัทและลูกค้าจากบริษัท ซีเกท เทคโนโลยี (ประเทศไทย) ด้วยดี อย่างไรก็ตาม อาจถือว่าโครงการนี้จัดอยู่ในประเภทโครงการต่อเนื่อง (On-Going project) ก็ได้เช่นกันเพราะ โครงการไม่สามารถเสร็จสิ้นในปีงบประมาณเดียว

ข) ผู้จัดการโครงการ

ผลการศึกษาสอดคล้องกับแนวคิดและทฤษฎีของโครงการ กล่าวคือ มีการคัดเลือกผู้จัดการโครงการที่มีคุณสมบัติในด้านการประสานงานให้เกิดความร่วมมือระหว่างสมาชิกในทีมงาน ด้านการประสานประสาน ตัดสินใจปรับเปลี่ยนงานโครงการ ได้อย่างความเหมาะสม ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล มีความเป็นผู้นำและได้รับความไว้วางใจอย่างสูงจากผู้บริหารระดับสูงและลูกค้า ตลอดจนมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย

สิ่งที่ไม่เป็นไปตามแนวคิดและทฤษฎี คือ การมีผู้จัดการโครงการ 2 คน แม้จะเข้ามาบริหารโครงการในช่วงเวลาที่ต่างกันก็ตาม เพราะโดยทั่วไป โครงการจะมีผู้จัดการโครงการเพียงคนเดียวที่ดูแลโครงการจนเสร็จสมบูรณ์ ก่อนจะส่งมอบให้หน่วยงานตามหน้าที่รับไปดูแลต่อ

ค) องค์กรโครงการ

ผลการศึกษาสอดคล้องกับแนวคิดและทฤษฎีของโครงการ กล่าวคือ มีการใช้ องค์กรโครงการแบบเมตริกในช่วงแรกของการจัดตั้งโครงการ และการบริหารโครงการในด้านการวางแผนและจัดตารางเวลาดำเนินงานโครงการ ซึ่งมีความเหมาะสมกับงานโครงการเพราะได้นำคนจากหลายฝ่ายที่มีความรู้ความสามารถในหลายๆด้าน มาร่วมกันทำงานเป็นการชั่วคราว

สิ่งที่ไม่เป็นไปตามแนวคิดและทฤษฎี คือ ไม่พบข้อเสียของโครงสร้างองค์กรโครงการแบบเมตริกที่ผู้จัดการโครงการจะไม่มีอำนาจในการสั่งงานได้เต็มที่เนื่องจากสมาชิกโครงการที่ถูกเลือกมาจะต้องทำงานประจำตามสายงานของตน และทำงานในโครงการพร้อมกันไป ทั้งนี้เพราะปัญหาได้ถูกจัดออกไปตั้งแต่ตอนประชุมครั้งแรก โดยบริษัทได้กำหนดรูปแบบของเอกสารเริ่มต้น

โครงการ (AOI) ซึ่งมีการระบุตำแหน่งของทีมงาน โครงการและเวลาที่ใช้กิจกรรมโครงการแต่ละคนอย่างชัดเจน รวมทั้งการลงชื่อรับทราบของหัวหน้างานในสายงานประจำด้วย

สิ่งที่ไม่เป็นไปตามแนวคิดและทฤษฎีอีกประการคือ การเปลี่ยนมาใช้โครงสร้างองค์กรแบบตามหน้าที่ในช่วงหลังเพื่อให้มีเอกภาพในการควบคุมดูแลโครงการให้เป็นไปตามที่วางแผนไว้ เพราะเป็นช่วงเน้นในด้านเทคนิคเฉพาะทาง ซึ่งไม่ค่อยพบมากนัก ทีมงานโครงการที่ถูกเลือกตั้งแต่เริ่มจัดตั้งโครงการควรจะทำหน้าที่ของตนจนกว่าโครงการจะเสร็จสมบูรณ์

ขั้นตอนที่ 2 : การบริหารโครงการ

ก) การวางแผนโครงการ

- การกำหนดเป้าหมายของโครงการ (Objective)

ผลการศึกษาไม่เป็นไปตามแนวคิดและทฤษฎีของโครงการเนื่องจากไม่มีการระบุทรัพยากรโครงการที่ต้องการ งบประมาณ เวลาแล้วเสร็จของโครงการและผลลัพธ์ที่จะได้อย่างชัดเจน จากผู้บริหารระดับสูงตั้งแต่เริ่มต้น ทุกอย่างขึ้นกับการวางแผนและกำหนดตารางเวลา กิจกรรมของผู้จัดการและทีมงานโครงการเท่านั้น

- เนื้อหาของโครงการ (Content of Project)

ผลการศึกษาสอดคล้องกับแนวคิดและทฤษฎีของโครงการ กล่าวคือ มีการอธิบายถึงรายละเอียดและความต้องการของโครงการได้ชัดเจน ผลสำเร็จในการกำหนดเนื้อหาของโครงการขึ้นอยู่กับคุณภาพของข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมเบื้องต้นและการสัมภาษณ์โดยตรงจากลูกค้า บริษัทและผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้ได้ข้อมูลหรือรายละเอียดความต้องการของโครงการที่ถูกต้อง ซึ่งทีมงานโครงการนี้ ได้ให้ความสำคัญกับการเก็บรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นที่เกี่ยวกับโครงการอย่างมาก ซึ่งใช้เวลากว่า 2 เดือน

- การกำหนดกิจกรรมโครงการ

ผลการศึกษาสอดคล้องกับแนวคิดและทฤษฎีของโครงการ กล่าวคือ มีการกำหนดกิจกรรมและความสัมพันธ์ก่อนหลังของกิจกรรมโดยนำเทคนิคของการกระจายงานเป็นแบบโครงสร้าง (Work Breakdown Structure : WBS) มาใช้ นับว่าเป็นเทคนิคที่เหมาะสมอย่างหนึ่งและเป็นเครื่องมือเริ่มต้นของการสร้างผังข่ายงานและการวิเคราะห์เส้นทางวิกฤติแบบ PERT /CPM ต่อไป

ข) การกำหนดตารางเวลาการดำเนินโครงการ (Project Scheduling)

ด้านเวลา

- การประมาณการ (Time Estimating) และการคำนวณเวลาที่ใช้ในแต่ละกิจกรรม (Timing Calculation)

ผลการศึกษาไม่เป็นไปตามแนวคิดและทฤษฎีของโครงการเนื่องจากโครงการสร้างห้องปฏิบัติการฯ นั้นทำการประมาณการแบบง่ายๆ เช่น การหาค่าเฉลี่ย โดยไม่มีหลักเกณฑ์หรือเทคนิคใดเกี่ยวข้อง อาศัยประสบการณ์ของสมาชิกในทีม รวมทั้งข้อมูลที่ได้มาจากผู้ผลิต จัดจำหน่าย และผู้รับเหมาก่อสร้างเป็นหลัก อย่างไรก็ตามเนื่องจากการประมาณการถือว่าเวลากิจกรรมมีค่าคงที่แน่นอนเพียงค่าเดียวซึ่งสอดคล้องกับวิธีของ CPM

การประมาณการเวลาเป็นการประมาณการไปข้างหน้า คือนับจากวันที่เป็นจุดเริ่มต้นของโครงการ เมื่อนับรวมทุกกิจกรรมที่ต้องทำจนถึงวันสิ้นสุดโครงการ จนทราบสามารถคำนวณเวลาที่ใช้ทั้งหมดในกิจกรรมโครงการได้

- กำหนดตารางเวลาของงานโครงการ (Job Schedule)

ผลการศึกษาสอดคล้องกับแนวคิดและทฤษฎีของโครงการ กล่าวคือ ทีมงานโครงการใช้เทคนิคแผนภูมิแกนต์ (Gantt Chart) ในการจัดทำตารางเวลาของงานโครงการซึ่งนับว่าเป็นเทคนิคที่เหมาะสมระดับหนึ่ง เพราะมีรูปแบบที่ง่ายต่อความเข้าใจ แต่แผนภูมิแกนต์ไม่สามารถใช้วิเคราะห์เพื่อหากิจกรรมวิกฤตซึ่งต้องให้ความเอาใจใส่ควบคุมเป็นพิเศษได้ชัดเจน เหมือนกับ วิธีของ PERT / CPM

ด้านงบประมาณ

- การประมาณการ และการคำนวณงบประมาณโครงการ

ผลการศึกษาสอดคล้องกับแนวคิดและทฤษฎีของโครงการ กล่าวคืองบประมาณของโครงการได้ถูกสร้างขึ้นโดยผ่าน โครงสร้างการจ้างงาน โดยการปรึกษาหรืออาศัยข้อมูลจากบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ซึ่งเป็นการกำหนดงบประมาณจากล่างขึ้นบน กล่าวคือทีมงานโครงการได้จัดทำขึ้นเสนอต่อผู้บริหารระดับสูงเพื่อพิจารณาอนุมัติ

- ปฏิทินงบประมาณ

ได้ถูกจัดทำขึ้นในแบบฟอร์มงบประมาณของบริษัท

ค) การกำกับความก้าวหน้าของโครงการ (Project Control)

- การติดตามผล (Follow up)

ผลการศึกษาสอดคล้องกับแนวคิดและทฤษฎีของโครงการ กล่าวคือ ผู้จัดการโครงการ ได้ทำการติดตามผล อย่างใกล้ชิดในการตรวจสอบสถานภาพของโครงการว่าเป็นเช่นไร เมื่อเทียบกับแผนงานโครงการที่วางไว้ โดยใช้เทคนิคแผนภูมิแกนต์เป็นเครื่องมือในการติดตามผล

- การปรับปรุงให้ทันสมัย (Updating)

ผลการศึกษาสอดคล้องกับแนวคิดและทฤษฎีของโครงการ กล่าวคือ ผู้จัดการโครงการ ได้ทำการปรับปรุงแผนตารางเวลาโครงการให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนไป เช่น ได้นำเสนอแผนการปรับเปลี่ยนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือตรวจสอบสารที่แตกตัวเป็นประจุไฟฟ้า เนื่องมาจากการถูกลดทอนงบประมาณ ณ ช่วงไตรมาสที่ 1 ปี 2544

- การรายงานผล (Reporting)

ผลการศึกษาสอดคล้องกับแนวคิดและทฤษฎีของโครงการ กล่าวคือ มีการนำผลงานที่ได้มาวิเคราะห์เปรียบเทียบกับแผนงานในด้านเวลาและผลงานที่ได้ในแต่ละระยะ

สิ่งที่ไม่เป็นไปตามแนวคิดและทฤษฎี คือ ไม่มีการรายงานผลค่านำมาใช้จ่ายในการทำกิจกรรม และไม่มีการนำเอาดัชนีบ่งชี้ต่างๆที่กล่าวไว้มาใช้ในการรายงานผล

5.3 ข้อค้นพบ และเสนอแนะ

จากการที่ผู้ศึกษาได้ค้นคว้าข้อมูลจากหนังสือ และข้อมูลจากบริษัทอินโนเวทซ์ซึ่งเป็นกรณีศึกษาทำให้ผู้ศึกษาได้ข้อค้นพบบางประการ และทำให้ทราบว่า ในองค์กรยุคใหม่ ที่มีความได้เปรียบในการแข่งขันจะมีการนำระบบการบริหารโครงการเข้ามาใช้ในองค์กรเพื่อความเป็นระบบในการคิดและการปฏิบัติ

การรับผิดชอบโครงการเป็นภาระที่หนักและจำเป็นต้องมีการบริหารที่ถูกต้องเพื่อให้กิจกรรมทั้งหลายได้ถูกปฏิบัติตั้งแต่ต้นจนจบ ตามที่ได้วางแผนไว้ จึงถือว่าประสบความสำเร็จ โดยมีผู้จัดการและทีมงานโครงการเป็นหัวใจสำคัญ และนอกเหนือไปจากบทสรุป ผู้ศึกษาขอเสนอแนวคิดที่ใช้ปรับปรุงข้อค้นพบบางประการในการดำเนินโครงการดังนี้

1) การจัดตั้งโครงการ (Project Preparation)

ข้อค้นพบที่ 1 : ผู้จัดการโครงการ

การมีผู้จัดการโครงการ 2 คน แต่ละคนจะถูกคัดเลือกเข้ามาทำงานในช่วงเวลาที่ต่างกัน โดยผู้จัดการโครงการคนแรกจะเป็นผู้วางแผนโครงการทั้งหมด และผู้จัดการโครงการคนที่ 2 จะต้องมาสานต่องานให้สำเร็จตามที่วางแผนไว้ ซึ่งทำให้เกิดความไม่ต่อเนื่องในกิจกรรมและต้องเสียเวลา

ช่วงหนึ่งเพื่อเรียนรู้และรับมอบงาน อีกทั้งผู้จัดการ โครงการคนที่ 2 อาจไม่เข้าใจวัตถุประสงค์ของแผนโครงการได้ดีเท่ากับผู้จัดการ โครงการคนแรก

ข้อเสนอแนะ

ควรให้มีการจัดประชุมร่วมระหว่างผู้จัดการ โครงการทั้งสองคนเพื่อให้ผู้จัดการ โครงการคนแรกได้ชี้แจงและถ่ายทอดงานที่ได้ทำมาและงานที่ค้างอยู่ให้ผู้จัดการ โครงการคนที่ 2 และควรให้ดำรงตำแหน่งเป็นที่ปรึกษาโครงการอยู่ช่วงหนึ่ง จนกระทั่งผู้จัดการ โครงการคนที่ 2 สามารถดำเนินงานต่อไปได้ตามเป้าหมายที่วางไว้

อนึ่งผู้จัดการ โครงการถือเป็นเสาหลักของโครงการ เพราะถูกมอบหมายให้มีหน้าที่รับผิดชอบสูงสุดในการบริหารโครงการทั้งหมด ผู้จัดการ โครงการจะทำการจัดตั้งทีมงานหรือองค์กรโครงการขึ้นมา และแบ่งความรับผิดชอบในงานด้านต่างๆ ตลอดจนประสานงานทุกๆส่วนเข้าด้วยกันซึ่งผู้จัดการ โครงการจำเป็นที่จะต้องมียุทธศาสตร์หลัก ดังนี้

- รอบรู้และสามารถที่จะปรับตัวให้เข้ากับปัญหาในด้านต่างๆ ได้
- มีความเป็นผู้นำสูง เพราะต้องรับบทบาทในการควบคุมเวลา ค่าใช้จ่าย ทรัพยากร และกำลังคน เพื่อให้ทุกสิ่งอยู่ในขอบเขตที่ได้วางแผนไว้
- สามารถประสานงาน จูงใจ ทีมงาน และได้รับความไว้วางใจอย่างสูงจากสมาชิกในทีมโครงการและผู้บริหารระดับสูง
- มีความสามารถในการเจรจาต่อรอง และสื่อสาร
- มีความสามารถในการแก้ไขปัญหาและการตัดสินใจที่ถูกต้อง

ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดและทฤษฎีที่ว่า ผู้จัดการ โครงการควรจะมีฝีมือ ความชำนาญใน 3 ด้าน คือ ทักษะด้านการประสานงานให้เกิดความร่วมมือกัน (Coordinate) ทักษะด้านการประสมประสาน (Integration) และ ทักษะด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (Interpersonal Skills) ประการสำคัญผู้บริหารระดับสูงจะต้องให้ความสำคัญต่อการคัดเลือกผู้จัดการ โครงการด้วย

ข้อค้นพบที่ 2 : องค์กรโครงการ

การเปลี่ยนแปลงองค์กร โครงการจากแบบเมตริก ภายใต้การบริหารงานของผู้จัดการ โครงการคนที่ 1 ซึ่งขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของฝ่ายวิศวกรรมและมีการดึงเอาบุคลากรจากหน่วยงานอื่นๆมาช่วย ได้มีการย้ายโครงการไปอยู่ภายใต้การดูแลของฝ่ายควบคุมคุณภาพ และปรับเปลี่ยนโครงสร้างให้เป็นแบบตามหน้าที่ ภายใต้การบริหารงานของผู้จัดการ โครงการคนที่ 2 เนื่องจากผู้บริหารระดับสูงเล็งเห็นว่าโครงการได้ก้าวเข้าสู่ช่วงที่เน้นการใช้เทคโนโลยีเฉพาะทางในระดับลึก ซึ่งต้องใช้ทีมงานที่มีความรู้เฉพาะทางเข้ามาดูแลและต้องการให้ผู้จัดการคนที่ 1 ไปดูแลโครงการใหม่ที่จะ

จัดตั้งขึ้น ทำให้ทีมโครงการที่ดูแลโครงการอยู่ก่อนเกิดความไม่พอใจ และขาดความพยายามที่จะดำเนินโครงการให้เสร็จตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย เพราะรู้สึกเหมือนกับสูญเสียความดีความชอบในการทำงานให้โครงการไป และไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการจนแล้วเสร็จ

นอกจากนี้พบว่า การกำหนดรูปแบบของเอกสารเริ่มต้นโครงการ (AOI) ซึ่งมีการระบุตำแหน่งของทีมงาน โครงการและเวลาที่ใช้กิจกรรมโครงการแต่ละคนอย่างชัดเจน รวมทั้งการลงชื่อรับทราบของหัวหน้างานในสายงานประจำเป็นวิธีที่คืออย่างหนึ่งในการลดข้อขัดแย้งในการจัดตั้งองค์กร โครงการแบบเมตริก

ข้อเสนอแนะ

จากข้อค้นพบข้างต้นผู้ศึกษาเห็นว่าควรมีการประชุมเพื่อชี้แจงเหตุผลที่ต้องมีการเปลี่ยนแปลงทีมงาน และพยายามสื่อสารให้ทีมงานทราบว่าผู้บริหารรับทราบถึงความพยายามในการทำงานของทีมงาน และถือเป็นผลงานชิ้นสำคัญที่จะนำมาพิจารณาในการประเมินผลพนักงานเพื่อจูงใจให้ทีมงานโครงการชุดเดิมเข้ามาช่วยเหลือทีมงาน โครงการชุดใหม่ในงานส่วนที่ค้างอยู่

ทั้งนี้ผู้บริหารระดับสูงต้องมีความมุ่งมั่นและสนับสนุนโครงการอย่างแท้จริง โดยแสดงให้เห็นสมาชิกในโครงการเห็นว่าโครงการมีความสำคัญ และสมาชิกในโครงการจะได้รับผลตอบแทนถ้าร่วมกันดำเนินโครงการจนบรรลุตามวัตถุประสงค์

2) การบริหารโครงการ (Project Management)

2.1 วางแผนโครงการ (Project Planning)

ข้อค้นพบที่ 3 : การกำหนดเป้าหมายของโครงการ (Objective)

โครงการสร้างห้องปฏิบัติการตรวจสอบความสะอาดของบริษัทอิน โนเวกซ์ (ประเทศไทย) จำกัด มีการกำหนดเป้าหมายโครงการ ที่ไม่ชัดเจนในด้านเวลาและงบประมาณที่ใช้จ่ายจากผู้บริหารระดับสูงตั้งแต่เริ่มต้น ทำให้ขาดความท้าทายในการบริหารโครงการและทำให้ผู้จัดการโครงการ และทีมงานโครงการ ขาดแรงกดดันทำให้การบริหารงานเป็นไปแบบเรื่อยๆ ไม่มีการเร่งรัดกิจกรรมอย่างที่ควรจะเป็น ทำให้ต้นทุนกิจกรรมเพิ่มสูงขึ้นด้วย

ข้อเสนอแนะ

การตั้งเป้าหมายของโครงการต้องทำให้ชัดเจน ในด้านกำหนดเวลา และค่าใช้จ่าย (งบประมาณ) ซึ่งควรกำหนดมาจากผู้บริหารระดับสูง โดยทั่วไปแล้วการกำหนดเป้าหมายของโครงการจะต้องมีลักษณะคือ

- สนับสนุน วิสัยทัศน์องค์กร พันธกิจองค์กร และเป้าหมายองค์กร

- ชัดเจนแสดงความมุ่งหมาย ที่จะ ไปให้ถึงภายในขอบเขตของเวลาและงบประมาณที่กำหนด
- อยู่บนพื้นฐานของความเป็นไปได้ และท้าทายความสามารถของทีมงานโครงการ
- สามารถวัดผลได้โดยชัดเจน

ข้อค้นพบที่ 4 : การกำหนดกิจกรรมโครงการ

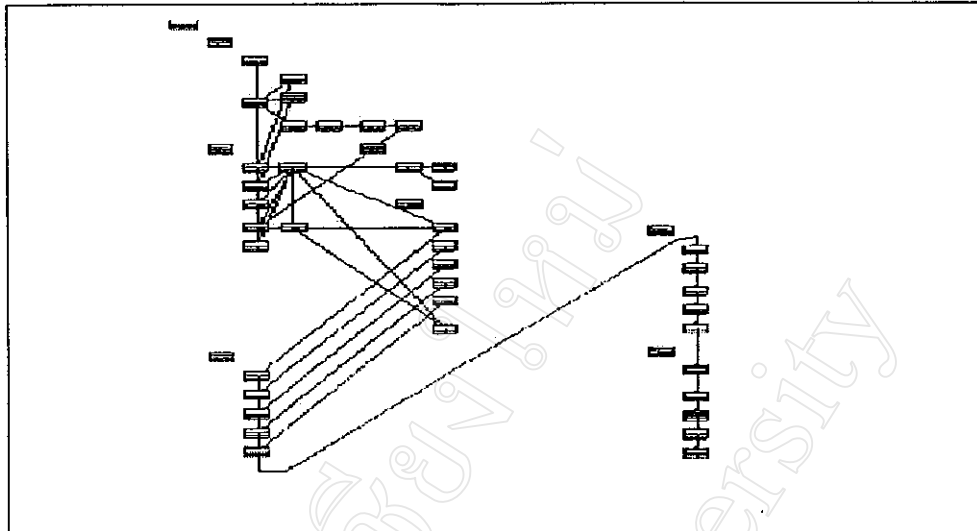
พบว่าโครงการสร้างห้องปฏิบัติการฯ ได้นำเทคนิคของการกระจายงานเป็นแบบโครงสร้าง (Work Breakdown Structure : WBS) มาใช้ แต่ทีมงานโครงการไม่ได้นำข้อมูลจากโครงสร้างงานไปจัดทำผังข่ายงาน (Network Diagram) เพื่อวิเคราะห์หาเส้นทางวิกฤติ กิจกรรมวิกฤติ โดยวิธี PERT /CPM ต่อ ทำให้สูญเสียโอกาสในการวิเคราะห์โครงการ ได้ชัดเจนมากกว่านี้

ข้อเสนอแนะ

การกำหนดกิจกรรมโครงการจะต้องกำหนดกิจกรรมทุกอย่างที่จะต้องทำในโครงการออกมาให้ได้ทั้งหมดและโดยละเอียด เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในขั้นตอนต่อไป ซึ่งหลักในการกำหนดกิจกรรมมีดังนี้

- มีกิจกรรมอะไรบ้าง ทั้งกิจกรรมหลักและกิจกรรมย่อย
- ลำดับก่อนหลังของกิจกรรม
- ใครเป็นผู้รับผิดชอบ ควรมีการมอบหมายหน้าที่ความรับผิดชอบในการดำเนินโครงการของสมาชิกอย่างชัดเจน

เทคนิคการกระจายงานแบบโครงสร้าง (Work Breakdown Structure : WBS) เป็นเครื่องมือเริ่มต้นที่เหมาะสมในการกำหนดกิจกรรมโครงการ แต่จากนั้นควรนำกิจกรรมโครงการทั้งหมดไปจัดทำในรูปของผังข่ายงาน ซึ่งจะก่อให้เกิดความเข้าใจในความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมเหล่านั้น โดยนำเสนอในรูปกราฟซึ่งแสดงความสัมพันธ์ตามลำดับก่อนหลังระหว่างงานต่างๆในโครงการนั้น งานซึ่งจะต้องทำก่อนหรือหลังงานอื่นจะถูกระบุไว้ให้เห็น โดยชัดเจนดังตัวอย่างในรูปที่ 29 และแสดงรายละเอียดในภาคผนวก ข



รูปที่ 29 ตัวอย่างผังข่ายงาน (Network Diagram)

2.2 การกำหนดตารางเวลาการดำเนินโครงการ (Project Scheduling)

ข้อค้นพบที่ 5 : ด้านเวลา / การประมาณการเวลาและการคำนวณเวลาที่ใช้ในแต่ละกิจกรรม

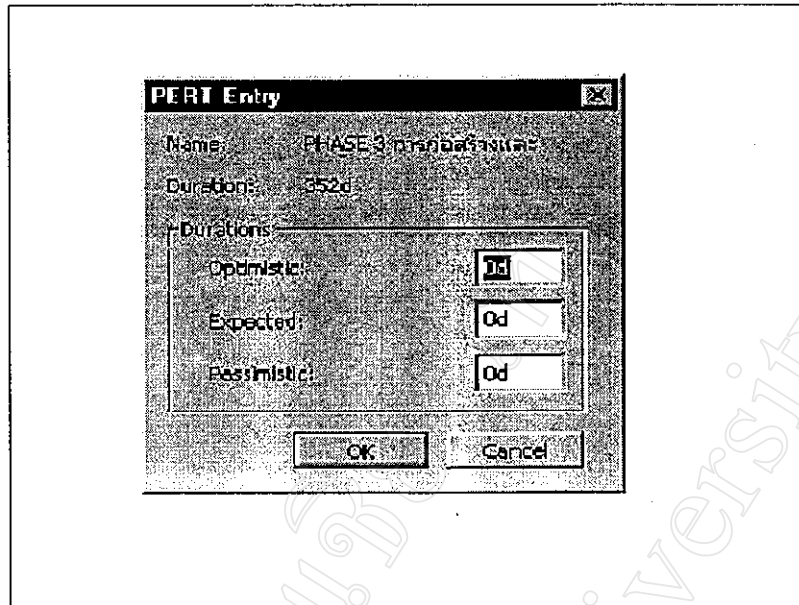
โครงการสร้างห้องปฏิบัติการฯ นั้นเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรมว่ามีค่าคงที่แน่นอนค่าใดค่าหนึ่ง (เป็นการประมาณการ โดยวิธีของ CPM) โดยอาศัยประสบการณ์ หรือ จิตใต้สำนึกเป็นวิธีที่ค่อนข้างเสี่ยง

ข้อเสนอแนะ

การประมาณการควรให้วิศวกรอุตสาหกรรมที่มีความรู้ความเข้าใจในการประมาณการเป็นผู้รับผิดชอบหลัก หรือใช้วิธีของ PERT ซึ่งมีการแจกแจงแบบเบตาประกอบด้วยการประมาณเวลา 3 ค่า คือ

- เวลาที่คาดว่าจะทำกิจกรรมแล้วเสร็จได้เร็วที่สุด (Optimistic Time)
- เวลาที่คาดว่าจะทำกิจกรรมแล้วเสร็จได้ช้าที่สุด (Pessimistic Time)
- เวลาที่เป็นไปได้มากที่สุดที่จะทำกิจกรรมแล้วเสร็จ (Most Likely Time)

ทำการคำนวณหาค่าคาดหมายของเวลาแล้วเสร็จของกิจกรรม แทนการใช้ประมาณการเพียงค่าเดียว เพื่อเป็นการลดความเสี่ยงของโครงการ ทั้งนี้ในโปรแกรมไมโครซอฟท์โปรเจ็ค ก็มีส่วนที่ช่วยให้ผู้ใช้ทำการประมาณการเวลาแบบ PERT ได้ ดังแสดงในรูปที่ 30



รูปที่ 30 ตัวอย่างฟังก์ชันการประมาณการเวลาแบบ PERT ในโปรแกรมไมโครซอฟท์โปรเจ็ค

เนื่องจากความสัมพันธ์ของเวลาแล้วเสร็จ และต้นทุนของการดำเนินกิจกรรมแต่ละกิจกรรมเป็นไปในเชิงลบ กล่าวคือ ถ้ากิจกรรมใดเสร็จล่าช้ากว่าเวลาที่กำหนด จะทำให้ต้นทุนกิจกรรมนั้นสูงขึ้น ดังนั้นทีมงานโครงการควรจะทราบว่า กิจกรรมใดบ้างที่เป็นกิจกรรมวิกฤต เพราะ การเร่งรัดกิจกรรมเพื่อทำให้โครงการเสร็จเร็วขึ้นจะต้องทำกับกิจกรรมวิกฤต เท่านั้น การเร่งรัดกิจกรรมที่ไม่ใช่กิจกรรมวิกฤตจะไม่มีผลทำให้เวลาแล้วเสร็จของโครงการเสร็จเร็วขึ้น ดังนั้นผู้ศึกษาจึงคิดว่าควรจะมีการรวบรวมข้อมูลเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างเวลาแล้วเสร็จ และต้นทุนของการดำเนินกิจกรรมของทุกกิจกรรมในโครงการ จากการประมาณการแบบ PERT แล้วนำมาเขียนในรูปแบบผังข่ายงาน PERT / CPM เพื่อวิเคราะห์หาเส้นทางวิกฤต เพื่อทำการเร่งรัดกิจกรรมวิกฤต ดังที่กล่าวมา

ข้อค้นพบที่ 6 : ด้านเวลา / กำหนดตารางเวลาของงานโครงการ (Job Schedule)

โครงการสร้างห้องปฏิบัติการ ฯ ได้นำเทคนิคของแผนภูมิแกนต์ (Gantt Chart) มาใช้ในการจัดทำกำหนดตารางเวลาของงานโครงการ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ไมโครซอฟท์ โปรเจ็ค ซึ่งสามารถแสดงถึงระยะเวลารวมทั้งกิจกรรมนั้นมีอยู่ จุดเริ่มต้น และ จุดสิ้นสุด

ข้อเสนอแนะ

นอกเหนือจากการจัดทำแผนภูมิแกนต์ แล้วยังสามารถใช้เทคนิค PERT/CPM ได้เช่นกัน เพราะเทคนิค PERT/CPM จะเอื้อประโยชน์ในการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างแต่ละกิจกรรมในโครงการว่ากิจกรรมใดต้องเริ่มก่อน หรือหลังจากกิจกรรมใด สามารถวิเคราะห์เพื่อหาเวลาแล้ว

เสร็จของโครงการ ตลอดจนหากิจกรรมวิกฤตซึ่งต้องให้ความสนใจใส่ควบคุมกิจกรรมเหล่านั้นเป็นพิเศษได้ ทำให้การกำกับควบคุมโครงการตลอดจนการเร่งรัดโครงการทำได้สมบูรณ์มากขึ้น

ข้อค้นพบที่ 7 : ด้านงบประมาณ / การประมาณการ และการคำนวณงบประมาณโครงการ

โครงการนี้เป็นโครงการระยะยาวคาบเกี่ยวกับ 3 ปีงบประมาณคือปี 2543 – 2545 และใช้เงินลงทุนสูงแต่มีการประมาณการและคำนวณงบประมาณโครงการทั้งหมดเพียงครั้งเดียวไม่มีการคำนวณปีต่อปี เพื่อเสนออนุมัติต่อผู้บริหารระดับสูง เมื่องบประมาณอนุมัติจะไม่สามารถขอเพิ่มได้อีกตลอด 3 ปีงบประมาณ

อีกทั้งพบว่า การประมาณการ และการคำนวณงบประมาณโครงการนี้ไม่มีการคำนวณมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value) ตามที่กำหนดไว้ในแบบฟอร์มงบประมาณของบริษัท ทำให้ยากที่จะนำค่าใช้จ่ายในแต่ละช่วงมาคิดรวมกัน แล้วคำนวณออกมาเป็นงบประมาณรวม จะเห็นได้ว่าอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศมีการเปลี่ยนแปลงในแต่ละช่วงเวลามาก ขณะที่ทำแผนงบประมาณนั้น อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราอยู่ที่ 38 บาท ต่อ 1 ดอลลาร์สหรัฐ และในปัจจุบัน (เดือน กันยายน 2544) นี้ อัตราแลกเปลี่ยนอยู่ที่ประมาณ 45 บาท ต่อ 1 ดอลลาร์สหรัฐ

ข้อเสนอแนะ

การประมาณการ และการคำนวณงบประมาณโครงการเพื่อจัดทำแผนงบประมาณ ควรมีการเอาใจใส่และพิจารณารายละเอียดในขั้นตอนนี้ให้มากขึ้น ผู้จัดการโครงการควรนำบุคคลที่มีความรู้ความสามารถด้านการเงินเข้ามาเป็นสมาชิกของโครงการเพื่อดูแลด้านนี้โดยเฉพาะเพื่อทีมงานโครงการจะได้มีความรู้ความเข้าใจในการจัดทำแผนงบประมาณมากขึ้น

เนื่องจากโครงการนี้การใช้จ่ายเงินส่วนใหญ่เป็นการจัดซื้อเครื่องมืออุปกรณ์ และการก่อสร้างซึ่งสามารถระบุจำนวนเงินลงทุนที่แน่นอนได้ จึงมีความซับซ้อนน้อยกว่าโครงการในรูปแบบอื่น เพื่อป้องกันปัญหาการเพิ่มขึ้นของราคาเครื่องมืออุปกรณ์และค่าก่อสร้างในช่วงเวลาที่เปลี่ยนไป ควรมีการทำสัญญาระหว่างผู้จำหน่ายหรือผู้รับเหมาก่อสร้างอย่างรัดกุม

การประสานงาน แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารโครงการในทุกด้านควรมีผู้จัดการโครงการทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางจะทำให้การประมาณการมีความใกล้เคียงมากขึ้น

ข้อค้นพบที่ 8 : ด้านงบประมาณ / ปฏิทินงบประมาณ

ปฏิทินงบประมาณแสดงค่าใช้จ่ายของโครงการ ตามแบบฟอร์มงบประมาณของบริษัทพบว่าในแต่ละไตรมาสมีการวางแผนใช้จ่ายเป็นจำนวนเงินที่แตกต่างกันมาก ดังนี้

- ไตรมาสที่ 3 ปี 2543 (เมษายน ถึง มิถุนายน) ใช้จ่ายทั้งสิ้น 266,000 บาท
- ไตรมาสที่ 4 ปี 2543 (กรกฎาคม ถึง กันยายน) ใช้จ่ายทั้งสิ้น 1,120,600 บาท
- ไตรมาสที่ 1 ปี 2544 (ตุลาคม ถึง ธันวาคม) ใช้จ่ายทั้งสิ้น 4,564,520 บาท

- ไตรมาสที่ 2 ปี 2544 (มกราคม ถึง มีนาคม) ใช้จ่ายทั้งสิ้น 7,603,000 บาท
- ไตรมาสที่ 3 ปี 2544 (เมษายน ถึง มิถุนายน) ใช้จ่ายทั้งสิ้น 1,411,280 บาท
- ไตรมาสที่ 4 ปี 2544 (กรกฎาคม ถึง กันยายน) ใช้จ่ายทั้งสิ้น 193,000 บาท
- ไตรมาสที่ 1 ปี 2545 (ตุลาคม ถึง ธันวาคม) ใช้จ่ายทั้งสิ้น 3,802,000 บาท

แม้ว่าแผนงบประมาณนี้จะได้รับการอนุมัติจากผู้บริหารระดับสูง แต่การใช้จ่ายที่ไม่ค่อยสมดุลในแต่ละไตรมาสทำให้เกิดปัญหาการขาดแคลนงบประมาณโดยในช่วงไตรมาสที่ 1 ของปี 2544 ได้วางแผนของงบประมาณไป 4,564,320 บาท เพื่อจัดซื้อเครื่องมือตรวจสอบสารตกค้างที่แตกตัวเป็นประจุไฟฟ้า และมัดจำล่วงหน้า เครื่องตรวจสอบฝุ่นในของเหลว แต่ทางบริษัทเพิ่งประสบกับปัญหาการขาดทุนในปีงบประมาณที่แล้ว ทำให้มีเงินเพียง 2,000,000 บาทที่พอจัดให้ได้ ทำให้โครงการไม่สามารถก้าวหน้าได้อย่างราบรื่น

ข้อเสนอแนะ

โดยทั่วไปบริษัทจะจัดสรรให้ไตรมาสที่ 4 ของแต่ละปีมีการใช้จ่ายน้อยที่สุดเพราะจะมีการปิดงบประมาณประจำปี งบกำไรขาดทุน จึงต้องสงวนเงินสดไว้ในบริษัทให้มากที่สุด ก่อนจะเริ่มปีงบประมาณใหม่ ดังนั้นผู้จัดการ โครงการจะต้องตัดสินใจอย่างรอบคอบเพื่อสร้างความสมดุลระหว่างเวลาและงบประมาณ อีกทั้งต้องใช้ความพยายามในการเจรจาเพื่อให้ได้มาซึ่งงบประมาณที่ขาดไปจากแผนงบประมาณ โดยต้องชี้แจงให้ผู้บริหารระดับสูงของบริษัททราบถึงผลเสียที่จะเกิดจากโครงการถ้างบประมาณถูกตัดทอนลงกว่าที่ได้รับการอนุมัติ อย่างไรก็ตาม ผู้จัดการโครงการควรตระหนักว่า โครงการดำเนินงานอยู่ภายใต้ความไม่แน่นอน กิจกรรมบางอย่างจึงต้องมีการปรับเปลี่ยนบ้างตามความเหมาะสมของสถานการณ์ ควรมีการนำหลักการของ Resource leveling หรือการจัดสรรทรัพยากร โครงการมาใช้มากกว่านี้

ผู้จัดการ โครงการควรปรับเปลี่ยนกิจกรรมบางอย่างเพื่อให้สอดคล้องกับทรัพยากรการเงินที่ได้รับมา และต้องมีการติดต่อสื่อสารกับผู้จำหน่ายเครื่องมืออุปกรณ์ตรวจสอบความสะอาดอยู่เสมอเพื่อตรวจสอบราคา และเรียกร้องให้ผู้จำหน่ายผลิตภัณฑ์ให้คงราคาสินค้าเอาไว้

ใบสั่งซื้อสินค้าหรือสัญญาการว่าจ้างของบริษัทควรมีการกำหนดเงื่อนไขการจ่ายเงินและการชดใช้ของผู้จำหน่ายหรือผู้รับเหมาก่อสร้างในกรณีที่เกิดความล่าช้าในการจัดส่ง การก่อสร้างหรือเกิดความเสียหายไม่สามารถใช้งานในเวลาที่กำหนด

การกระทำได้กล่าวข้างต้นจะทำให้กิจกรรมต่างๆเป็นไปตามแผนงบประมาณและตารางเวลาโครงการที่วางไว้ให้มากที่สุด

2.3 การกำกับความก้าวหน้าของโครงการ (Project Control)

ข้อค้นพบที่ 9 : การติดตามผล (Follow up) การปรับปรุงให้ทันเหตุการณ์ (Updating) และ การรายงานผลผล (Reporting)

ระบบการประเมินผลงานโครงการ โดยเฉพาะทางด้านการเงินยังไม่มีประสิทธิภาพ และรูปแบบการรายงานผลความก้าวหน้าของโครงการเป็นการเขียนรายงานเชิงบรรยายซึ่งผู้บริหารระดับสูงมักจะไม่มีเวลาดลงในรายละเอียด

นอกจากนี้พบว่าไม่มีการรายงานผลด้านการเงินของโครงการสร้างห้องปฏิบัติการฯ เกี่ยวกับรายจ่ายจริงเทียบกับงบประมาณ มีเพียงการกล่าวถึงงบประมาณที่ได้รับการจัดสรรเทียบกับที่ขออนุมัติไป ซึ่งนับเป็นจุดด้อยอย่างมากของการบริหารโครงการนี้ แม้ว่าการใช้จ่ายเงินจะค่อนข้างแน่นอนก็ตาม

ข้อเสนอแนะ

ควรใช้แผนภูมิแกนต์ ในการกำกับความก้าวหน้าของโครงการได้โดยกำหนดเวลา ณ ปัจจุบันมาอยู่จุดใดเทียบกับผลงานที่สำเร็จจริง และถ้าพบว่า ผลงานที่สำเร็จจริงน้อยกว่า เวลาที่ใช้ไปจนถึงปัจจุบัน แสดงว่าเกิดความล่าช้าในกิจกรรมนี้แล้ว ซึ่งการดำเนินงานโครงการจะต้องมีการ ติดตาม ควบคุม หรือกำกับความก้าวหน้าของโครงการในทุกๆระยะ โดยทำอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาของโครงการ แม้กระทั่งภายหลังการส่งมอบงานโครงการนี้เข้าสู่ระบบงานประจำแล้ว ก็ยังควรที่จะทำการติดตามและประเมินผลอยู่เป็นระยะๆ อย่างสม่ำเสมอ เช่นรายเดือน หรือ รายไตรมาส เพื่อให้ผู้บริหารระดับสูงได้รับทราบความเป็นไปของโครงการ ดังนั้นการมีระบบการประเมินผลงานโครงการ โดยเฉพาะทางด้านการเงิน ที่มีประสิทธิภาพจะช่วยลดความเสี่ยงของโครงการ และเป็นสิ่งที่ผู้จัดการโครงการไม่ควรมองข้ามไป

นอกจากนี้ควรรายงานผล (Reporting) ต่อผู้บริหารระดับสูงให้รับทราบถึงความก้าวหน้าของโครงการ ณ เวลานั้น ว่ามีกิจกรรมใดแล้วเสร็จบ้าง และเกิดปัญหาอะไรขึ้นในแต่ละช่วงเวลารวมทั้งอธิบายถึงวิธีการแก้ไขปัญหาได้ด้วย การรายงานผลความก้าวหน้าของโครงการ ควรใช้สื่อประกอบที่ชัดเจนและเข้าใจได้ง่ายมากกว่าการเขียนรายงานเชิงบรรยายซึ่งผู้บริหารระดับสูงมักจะไม่มีเวลาพิจารณาในรายละเอียด ดังนั้นผู้จัดการโครงการอาจจัดทำแบบฟอร์มมาตรฐานแสดงสถานภาพของงาน (Progress Report) ไว้เพื่อให้การเขียนรายงานเป็นไปอย่างกระชับและครอบคลุมสาระสำคัญที่จะนำเสนอ หรือการใช้รูปแบบของแผนภูมิเปรียบเทียบต่างๆ โดยทั่วไปโครงการจะมีจุดเน้นใน 2 ด้านคือ ด้านเวลาและด้านค่าใช้จ่าย(งบประมาณ)

ผู้ศึกษาขอเสนอปัจจัยที่ใช้ในการประเมินผลและรูปแบบการรายงานผลดังนี้

- ด้านระยะเวลา โดยดูจากค่าดัชนีกำหนดเสร็จของโครงการ

ซึ่งหาจากสูตร

ดัชนีกำหนดเสร็จของโครงการ = เวลาแท้จริงที่แล้วเสร็จ / เวลาที่กำหนดไว้ในแผนว่าจะแล้วเสร็จ

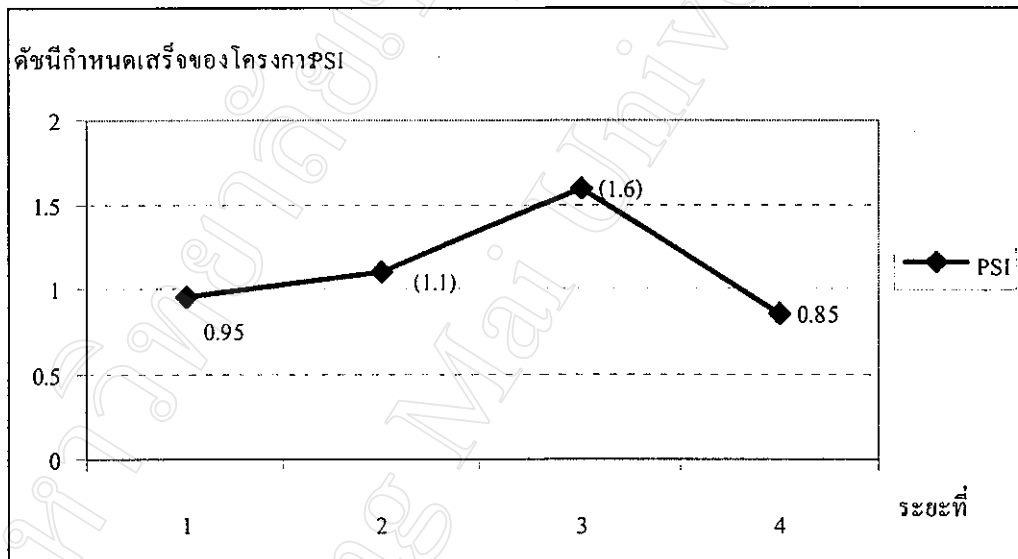
ตัวอย่างเช่น

เวลาที่แท้จริงที่แล้วเสร็จในระยะที่ 1 = 60 วัน

เวลาที่กำหนดไว้ในแผน = 63 วัน

ดังนั้นดัชนีกำหนดเสร็จของโครงการระยะที่ 1 คือ $60/63 = 0.95$

นำมาเขียนเป็นกราฟในแต่ละระยะ ดังนี้



ถ้าดัชนีกำหนดเสร็จของโครงการมากกว่า 1 หมายถึงเกิดความล่าช้าในระชะนั้นๆของโครงการ

ถ้าดัชนีกำหนดเสร็จของโครงการน้อยกว่า 1 หมายถึงเสร็จเร็วกว่าที่วางแผนไว้

ถ้าดัชนีกำหนดเสร็จของโครงการเท่ากับ 1 หมายถึงเสร็จตามเวลาที่วางแผนไว้

- ด้านการเงิน โดยดูจากค่าดัชนีการผันแปรไปจากงบประมาณ

ซึ่งหาจากสูตร

ดัชนีการผันแปรไปจากงบประมาณ = $(\text{งบที่ตั้งไว้} - \text{ค่าใช้จ่ายจริง}) / \text{งบที่ตั้งไว้}$

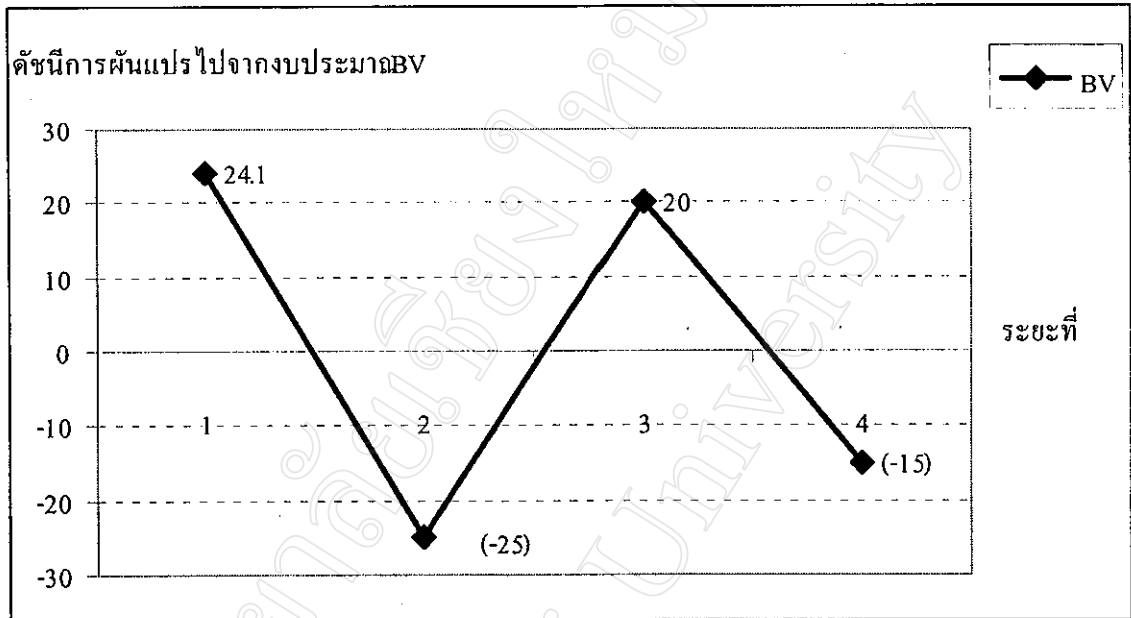
ตัวอย่างเช่น

งบที่ตั้งไว้ในไตรมาสที่ 3 ปี 2543 = 266,000 US\$

ค่าใช้จ่ายจริง = 200,000 US\$

$$\begin{aligned} \text{ดัชนีการผันแปรไปจากงบประมาณ} &= \{(266,000 - 200,000) / 266,000\} \times 100 \\ &= +24.81\% \end{aligned}$$

นำมาเขียนเป็นกราฟ ได้ดังนี้



ถ้าดัชนีการผันแปรไปจากงบประมาณเป็นบวก ถือว่ามีการใช้จ่ายภายในงบประมาณที่วางไว้ (Under Budget)

ถ้าดัชนีการผันแปรไปจากงบประมาณเป็นลบ ถือว่ามีการใช้จ่ายเกินงบประมาณที่วางไว้ (Over Budget)

2.4 อื่น ๆ

ข้อค้นพบที่ 10 : เทคนิคและเครื่องมือการบริหารโครงการ

จากการศึกษาการบริหาร โครงการสร้างห้องปฏิบัติการฯ ผู้จัดการและทีมงาน โครงการมีการนำเอาเทคนิคและเครื่องมือการบริหารมาใช้บ่อยมากและบางอย่างไม่เหมาะสมนัก อาจมาจากการขาดความรู้ความเข้าใจในการบริหาร โครงการอย่างแท้จริง ซึ่งเป็นปัญหาที่ควรทำการ แก้ไขและเปลี่ยนแปลง ให้เป็น ไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้น ยกตัวอย่างเช่น การ ใช้โปรแกรม ไมโครซอฟท์ โปรเจ็ค (Microsoft Project) ซึ่งมีฟังก์ชันการใช้งานอื่นที่เอื้อ ประโยชน์ได้มากกว่าการใช้งานเพียงแต่จัดทำแผนภูมิแกนต์

ข้อเสนอแนะ

บริษัทควรส่งเสริมในด้านการฝึกอบรมแนวคิดและเทคนิคการบริหาร โครงการ เพื่อความ เป็นระบบในการคิด การปฏิบัติ อันจะนำไปสู่การเป็นองค์กรยุคใหม่ที่มีศักยภาพในการแข่งขัน

3. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

3.1 ผู้จัดการโครงการควรนำเทคนิค การบริหารโดยวัตถุประสงค์ (Management by Objective : MBO) มาใช้ให้เกิดการขงใจที่ดีต่อสมาชิก โครงการ และเป็นการลดภาระที่ผู้จัดการโครงการต้องแบกรับในทุกส่วนของกิจกรรมโครงการ เพราะแนวคิดแบบMBO จะทำให้พนักงานสามารถรับผิดชอบในการออกแบบและควบคุมผลงานภายใต้เงื่อนไขที่ถูกรควบคุมได้ ซึ่งจะทำให้สมาชิกของโครงการมีโอกาสที่จะติดตามดูแลความก้าวหน้าและความสำเร็จของงานที่ตนกระทำด้วยตนเอง ทำให้สามารถตระหนักถึงความยอมรับอย่างเต็มที่ของผู้จัดการโครงการที่มีต่อตน ซึ่งเข้ากันได้ดีกับองค์การ โครงการแบบเมตริก

ข้อดีบางประการของการใช้ MBO ในการจัดตั้งทีมงาน โครงการ ได้แก่

- MBO เป็นกลไกของการให้เข้ามามีส่วนร่วม โดยให้ความสำคัญกับความสามารถของสมาชิกทีมงานที่จะดำเนินงานต่างๆ ที่จะทำให้โครงการบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ได้ ทีมงานจะได้รับการกระตุ้นให้พยายามหาวิธีการทำงานที่ดีขึ้นอยู่เสมอ
- พนักงานมีอาชีพมักจะชอบที่จะถูกกำกับดูแลมากเกินไป MBO จะไม่ระบุว่าจะทำอะไร แต่จะให้เป้าหมายซึ่งทำให้พวกเขาสามารถที่จะออกแบบวิธีการทำงานของตนเองได้
- สมาชิกของทีมงานจะรู้ถึงสิ่งที่คาดหวังจากตน และมีส่วนร่วมในการตัดสินใจเกี่ยวกับส่วนที่ตนรับผิดชอบและได้รับข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับผลงานของตนอย่างทันที่
- ผู้จัดการโครงการจะมีเครื่องมือสำหรับใช้ในการประเมินและควบคุมผลงาน

อย่างไรก็ตาม การนำเอา MBO ไปใช้อย่างเป็นทางการสำเร็จมักจะเกิดจากการกำหนดวัตถุประสงค์โดยผู้จัดการโครงการปรึกษาร่วมกับทีมงานโครงการ เพื่อให้แน่ใจว่าสมาชิกที่ได้รับมอบหมายหน้าที่ เห็นพ้องกับวัตถุประสงค์เหล่านั้นว่ามีความท้าทาย ในขณะเดียวกันสมาชิกโครงการจะทำการสร้างแผนปฏิบัติที่เป็นแผนรายละเอียดบอกถึงกำหนดการทำงาน ซึ่งจะช่วยให้บรรลุเป้าหมายที่ต้องการ และมอบให้ ผู้จัดการโครงการ และถ้าต้องการเปลี่ยนแปลงใดๆ ในแผนนั้นก็ทำการอภิปรายร่วมกันจนกระทั่งเห็นพ้องด้วยกันทั้งสองฝ่าย แผนสุดท้ายที่ได้มาจึงเป็นเสมือนหนึ่งสัญญาข้อตกลงระหว่างบุคคลทั้งสอง มิใช่การกำหนด โดยผู้จัดการ โครงการเพียงผู้เดียวและมอบหมายให้ทีมงานโครงการไปดำเนินการ

3.2 การประชุมร่วมกันของคณะทำงานโครงการเป็นสิ่งที่ควรทำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อความเข้าใจที่ตรงกันในการติดตามความก้าวหน้าของโครงการ เมื่อมีปัญหาเกิดขึ้นจะได้ช่วยกันพิจารณาหาทางแก้ไข ปรับปรุงร่วมกัน นอกจากนี้ควรมีการจัดประชุมในลักษณะที่เป็นการทบทวนผลงานโครงการ เน้นในด้านการตรวจทบทวนรายละเอียดความถูกต้อง สมบูรณ์ของเนื้อหาหรือกิจกรรมที่สมาชิกโครงการได้รับมอบหมายไป

3.3 ผู้จัดการโครงการ และสมาชิกโครงการควรเป็นผู้ที่ใจกว้าง ขอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น เพราะบางครั้งอาจได้รับคำตำหนิ หรือ ต้องทบทวนแก้ไขในสิ่งที่วางแผนไว้หลายครั้ง เพื่อให้เกิดความถูกต้องสมบูรณ์ที่สุด

3.4 ควรมีหน่วยงานโครงการที่ทำการประเมินหรือวิเคราะห์ความเสี่ยงในการบริหารโครงการ เพราะถ้าทีมงานโครงการทราบถึงความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้น จะได้หาทางป้องกันหรือลดความเสี่ยงนั้นๆ ให้น้อยลงก่อนเริ่มงานรวมถึงการพิจารณาผลตอบแทนในการลงทุนในโครงการ ทำให้เกิดเป็นโอกาสของความสำเร็จในการบริหารโครงการเพิ่มขึ้นได้

3.5 การจัดทำแฟ้มงานโครงการ (Project Documentation / Project File) เป็นสิ่งที่ควรดำเนินไปควบคู่กับการดำเนินโครงการในแต่ละขั้นตอน แฟ้มโครงการเปรียบเสมือนเป็นแฟ้มภูมิปัญญา (Knowledge File) ประเภทหนึ่ง ซึ่งมีประโยชน์ต่อบริษัทช่วยลดขั้นตอนและเวลาให้กับทีมงานใหม่ที่มาทำงานต่อ หรือ ทำโครงการต่อเนื่องเพื่อให้สอดคล้องกับโครงการที่มีอยู่ และควรมีการจัดทำแบบฟอร์มมาตรฐานที่ชัดเจนซึ่งจะช่วยลดเวลาในการปฏิบัติงานของทีมงานโครงการได้ส่วนหนึ่ง

3.6 ความสามารถในการบริหารโครงการจะเป็นสิ่งที่ทุกองค์กรต้องการในอนาคตอันใกล้ นี้ ดังนั้นความต้องการผู้จัดการโครงการจะเพิ่มสูงขึ้น นอกจากนี้องค์กรจะมีการปรับโครงสร้างเป็นแบบองค์กรแบบโครงการมากขึ้นเพื่อให้เกิดความยืดหยุ่นและปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงได้ดี รวมทั้งมีการวัดผลที่ชัดเจนเป็นระบบ ดังนั้นทุกองค์กรควรให้ความสำคัญกับการบริหารโครงการ

จากทั้งหมดที่กล่าวมา ผู้ศึกษาเชื่อว่าอนาคตของการบริหารโครงการจะมีบทบาทอย่างสูง องค์กรที่นำระบบบริหารโครงการมาใช้เพื่อให้เกิดความได้เปรียบในการแข่งขัน เพราะเป็นวิธีการเชิงระบบที่ประสานภูมิปัญญาของบุคลากรภายในองค์กรเข้าด้วยกัน ผู้จัดการโครงการที่มีความสามารถจะเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงาน อีกด้วย