

บทที่ 2

แนวคิดทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การดำเนินงาน โครงการเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้ Software ที่ใช้ในการวางแผนงานก่อสร้าง ของ บริษัท ลากูนผล จำกัด คณะผู้จัดทำได้ ศึกษา ค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 2.1 ความรู้เกี่ยวกับการวางแผนงานก่อสร้าง
- 2.2 แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการตัดสินใจและปัจจัยการเลือกใช้
- 2.3 ความรู้เกี่ยวกับโปรแกรมวางแผนงานก่อสร้าง
- 2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 2.5 ข้อมูลของ บริษัท ลากูนผล จำกัด และข้อมูลในบริษัทที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาครั้งนี้

2.1 ความรู้เกี่ยวกับการวางแผนงานก่อสร้าง

แผนงานและแผนกำหนดเวลาโครงการก่อสร้างที่จัดทำขึ้นอย่างเป็นระบบจะประกอบด้วย ข้อมูลทั้งด้านเวลา ทรัพยากร และ ต้นทุนซึ่งจะใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติโครงการ รวมถึงใช้เป็นเกณฑ์ในการติดตามควบคุมโครงการด้วย สำหรับโครงการก่อสร้างขนาดใหญ่จะมีจำนวนกิจกรรมต่างๆจำนวนมาก การบริหารและควบคุมโครงการจึงมีความจำเป็นต้องใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้าน Project Management ช่วยจัดการกับข้อมูลจำนวนมากเหล่านี้ อย่างไรก็ตามผู้ใช้

โปรแกรมดังกล่าวยังจำเป็นต้องเข้าใจเทคนิคพื้นฐานในด้านการวางแผนงาน และแผนกำหนดเวลางานก่อสร้างก่อนการใช้ ทั้งนี้เพื่อจะสามารถประยุกต์ใช้โปรแกรมได้อย่างถูกต้อง และ

มีประสิทธิภาพ [1วิสูตร จิระคำเก็ง 2549 การวางแผนงานและแผนกำหนดเวลางานก่อสร้าง]

การวางแผนโครงการนับว่าเป็นกิจกรรมที่สำคัญ ต้องอาศัยผู้ที่มีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์จึงจะเขียนโครงการได้ดี มีความชัดเจน ง่ายในการนำไปปฏิบัติ และเมื่อโครงการถูกนำไปปฏิบัติโดยหน่วยงานและผู้รับผิดชอบแล้ว ต้องมีการติดตามและประเมินผลโครงการเพื่อให้ทราบถึงความก้าวหน้า ความบกพร่อง ของโครงการตลอดจนผลกระทบต่างๆที่อาจเกิดขึ้นจากการนำโครงการไปปฏิบัติเพื่อที่ผู้ดำเนินงานตามโครงการจะได้ปรับปรุงแก้ไขปัญหาได้ทันเวลาที่มิฉะนั้นจะอาจจะเป็นดังสุภาษิตที่ว่า " เรือล่มเมื่อจอด ตาบอดเมื่อแก่ " คือสูญเสียงบประมาณ เวลา ทรัพยากรอื่น แต่โครงการล้มเหลวเพราะไม่มีการติดตามประเมินผลอย่างเป็นระบบ

2.2 แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการตัดสินใจและปัจจัยการเลือกใช้

ความหมายของการตัดสินใจ

โกวิท กังสนันท์ (2529 : 3) ได้กล่าวไว้ว่า การตัดสินใจเป็นการสะท้อนให้เห็นถึงสถานะที่ผู้ตัดสินใจมีตัวเลือกหลายๆ ตัว และต้องเปรียบเทียบผลที่เกิดจากตัวเลือกต่างๆ ก่อนที่จะตัดสินใจเพื่อเลือกตัวเลือกอย่างใดอย่างหนึ่ง เพื่อนำไปลงมือปฏิบัติให้บรรลุเป้าหมายที่ต้องการ กุลชลี ไชยนันตา (2539:130) ได้กล่าวว่า การตัดสินใจของ ลูมบา มีดังนี้

1. การตัดสินใจเป็นกระบวนการของการเปรียบเทียบผลตอบแทนหรือผลประโยชน์ที่จะได้รับจากทางเลือกหลายๆ ทาง โดยที่ผู้ตัดสินใจจะเลือกทางเลือกที่ให้ประโยชน์สูงสุด
2. การตัดสินใจเป็นหน้าที่ที่จำเป็น เพราะทรัพยากรมีจำกัด และมนุษย์มีความต้องการไม่จำกัด จึงจำเป็นต้องมีการตัดสินใจเพื่อให้ได้รับประโยชน์และความพอใจจากการใช้ทรัพยากรที่มีจำกัดเพื่อบรรลุเป้าหมายขององค์กร
3. ในการปฏิบัติงานของฝ่ายต่าง ๆ ในองค์กร อาจมีการขัดแย้งกัน เช่น ฝ่ายผลิต ฝ่ายบุคคล ฝ่ายการเงินการบัญชี ฝ่ายการบริหารงานบุคคล แต่ละฝ่ายอาจมีเป้าหมายของการทำงานขัดแย้งกัน ผู้บริหารจึงต้องเป็นผู้ตัดสินใจชี้ขาด เพื่อให้บรรลุเป้าหมายขององค์กร โดยส่วนรวม
4. กระบวนการตัดสินใจประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนแรกเป็นเรื่องเกี่ยวกับการกำหนดวัตถุประสงค์เป้าหมาย ข้อจำกัด การกำหนดทางเลือก ส่วนที่สอง เป็นการเลือกทางเลือกหรือกลยุทธ์ที่ดีที่สุดตามสถานการณ์
5. การตัดสินใจมีหลายรูปแบบ ขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมายและลักษณะของปัญหา เช่น อาจ

แบ่งออกได้เป็นการตัดสินใจตามลำดับชั้น ซึ่งมักเป็นงานประจำ เช่น การจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ตารางการทำงาน เป็นต้น และการตัดสินใจที่ไม่เป็นไปตามลำดับชั้น เป็นการตัดสินใจเกี่ยวกับปัญหาที่ไม่ได้เกิดขึ้นประจำ เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นนาน ๆ ครั้ง เช่น การตัดสินใจเกี่ยวกับการริเริ่มงานใหม่ เช่น ตั้งคณะใหม่หรือขยายโรงงานใหม่ เป็นต้น

จากความหมายของการตัดสินใจที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น สรุปได้ว่า การตัดสินใจหมายถึง การเลือกคิด อันจะนำไปสู่การปฏิบัติหลาย ๆ ทางเลือก เพื่อให้ได้ทางเลือกที่เห็นว่าดีที่สุดเพื่อการบรรลุวัตถุประสงค์ตามที่ได้ตั้งใจ

2.3 ความรู้เกี่ยวกับโปรแกรมวางแผนงานก่อสร้าง

ในการทำงานด้านการวางแผนงานก่อสร้างนั้น ผู้รับเหมาจะต้องมีความต้องการจัดการข้อมูลต่าง ๆ ที่มากมาย ต้องดำเนินการให้ทันเวลา จึงต้องมีการ ใช้ระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วย

โปรแกรม วางแผนงานก่อสร้าง เป็นโปรแกรมที่ได้ถูกพัฒนาขึ้นมา โดยมีจุดประสงค์เพื่อ ช่วยในการบริหาร โครงการ ซึ่งเป็นความสามารถในการวางแผน (Schedule) และความสามารถในการคำนวณค่าใช้จ่าย (Cost) รวมถึงการติดตามการทำงานที่ทำสำเร็จไปแล้ว

หลักสำคัญของการบริหารโครงการ คือ การวางแผนหลาย ๆ งานซึ่งประกอบกันขึ้นมาเป็นโครงการภายในระยะเวลาที่ได้กำหนดไว้ การคำนวณเวลาการทำงานที่ต่อเนื่องกันไปจากงานชิ้นหนึ่งไปสู่งานอีกชิ้นหนึ่ง ซึ่งเป็นเรื่องที่ยากยิ่งหากพอสมควร ดังนั้น โปรแกรม จะช่วยผู้บริหารหรือผู้จัดการ โครงการสามารถป้อนข้อมูลที่สำคัญ เช่น เวลาทำงาน เวลาไม่ทำงาน ทรัพยากรที่จำเป็นต้องใช้ โปรแกรมจะช่วยวางแผนและคำนวณวันเริ่มต้นและวันสิ้นสุดงานแต่ละงานให้เอง นอกจากนี้ผู้จัดการ โครงการสามารถใช้คำสั่งเพื่อ View ดูข้อมูล หรือ จาก Report ได้จากการรวบรวม software ที่ใช้ในการวางแผนงานก่อสร้าง มีดังนี้

- Excel
- MS Project
- Visio
- Project Risk Analysis,
- Managers v4.5

- Primavera P3
- Project Sceduler7

แต่ในการศึกษาครั้งนี้จะมี Software ที่เป็นที่นิยมและใช้กันอย่างแพร่หลาย ในประเทศไทยจากบทความของ นายชัยรัตน์ สุวรรณประดิษฐ์ และ นายบรรณธนา ทวีศรี เรื่อง “การใช้โปรแกรมวางแผนงานสำเร็จรูปในการก่อสร้างไทย” รวมถึงเป็นที่ยอมรับของ การเชื่อมต่อในด้านต่างๆ ทั้งหมด 3 ตัว ดังนี้

- Microsoft Office Excel 2007
- Microsoft Office Project 2007
- Primavera P3 V.3.1 Enterprise PPM (2010)

การศึกษาในครั้งนี้จึงใช้พิจารณาเฉพาะ 3 ตัวนี้ และอาจมีการยกตัวอย่างเพื่อมาเปรียบเทียบกัน โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ประกอบการจำหน่าย software ที่ใช้ในการวางแผนงานก่อสร้าง ที่มีการใช้อย่างแพร่หลาย และ บทความต่างๆ จากผู้ที่เคยได้ใช้ software นั้นๆ มาแล้ว เพื่อนำมาประกอบการตัดสินใจ

- Microsoft Office Excel 2007

โปรแกรม Microsoft Excel เป็นโปรแกรมหนึ่งในบรรดาโปรแกรมสำนักงาน(Office)ของบริษัท Microsoft ถือเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพและใช้อย่างแพร่หลาย ที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถวิเคราะห์ข้อมูลและตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นโปรแกรมประเภทกระดาษทำการ (Spreadsheet) ซึ่งเป็นโปรแกรมสำเร็จรูป สามารถบันทึก วิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตัวเลข อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น งานด้านคำนวณ การสร้างกราฟ แผนภูมิแท่ง และฐานข้อมูล

โปรแกรม Microsoft Excel เป็นโปรแกรมที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในงานทางด้านการวางแผนได้ โดยจากคุณสมบัติการเก็บข้อมูลและ นำเอาไปคำนวณค่าต่างๆ จากสูตรที่ตั้งไว้ สามารถแสดงผล ด้านข้อมูลได้อย่างดีเยี่ยมไม่ว่าจะเป็น กราฟ แผนภูมิ ในแบบต่างๆ เพื่อประกอบการตัดสินใจในการวางแผน เพราะจะทำให้มองเห็นในภาพรวมกว้างๆ และเข้าใจได้ง่าย รวมถึงสามารถวิเคราะห์ข้อมูลในอนาคต จากสูตรที่ได้ใส่ไว้

ด้าน เครื่องมือต่างๆ ที่ใช้งานง่าย สำหรับผู้ที่ใช้งานคอมพิวเตอร์โดยทั่วไปนั้น ต้องคุ้นเคยเป็นอย่างดี สามารถทำงานเกี่ยวกับเอกสารได้ง่าย และ ด้านการเชื่อมต่อข้อมูลที่มีอย่างแพร่หลาย

โปรแกรม Microsoft Excel นั้นถึงแม้จะไม่ได้เป็น โปรแกรมในการวางแผนงาน โดยตรงแต่ในอีกหลายองค์กรก็ได้มีการนำไปใช้โดยการประยุกต์ต่างๆ เพื่อให้เข้ากับแต่ละองค์กรนั้นๆ เพราะฉะนั้นหากพิจารณาถึงทางด้านความเหมาะสมเมื่อนำไปใช้ในแล้วนั้น ผู้ใช้จะต้องมีความรู้ทางด้านพื้นฐานของการคำนวณสูตรที่มาต่างๆ อย่างแม่นยำ เพราะ ในทางโปรแกรมนั้น สามารถให้ผู้ใช้สามารถกำหนดเองได้อิสระ ในทางตรงกันข้าม สำหรับผู้ใช้งานมือใหม่ หรือ ไม่มีความรู้ทางด้าน สูตร ข้อมูลต่างๆ ก็ทำให้เป็นอุปสรรคในการใช้งาน Microsoft Excel ในการวางแผนงาน

คุณสมบัติและเครื่องมือที่สามารถนำไปใช้ในการวางแผนงาน

- การแสดงผล แผนภูมิ กราฟ ในรูปแบบต่างๆในการวิเคราะห์ ความเป็นไปได้ของโครงการ
- คุณสมบัติ ตาราง เซลล์ แถว และคอลัมน์ ในการใส่กิจกรรมของโครงการและปรับเปลี่ยนยืดหยุ่นได้เป็นอย่างดี
- การ เน้น ความสำคัญของแต่ละกิจกรรมด้วย สี สามารถทำได้หลากหลายมาก
- การ เชื่อมโยงข้อมูลของกิจกรรม หรือ แต่ละโครงการ ได้อย่างดีมีการกำหนดได้เองมากมาย รวมถึงกำหนดสูตร เมื่อถึงค่าที่ต้องการ
- ด้านค่าใช้จ่ายที่ต้อง เชื่อมโยงกับอีกในหลายๆโปรแกรมสามารถทำได้โดยง่ายเพราะมีโปรแกรมสำเร็จรูปทางด้านบัญชีที่รองรับการใส่ข้อมูลของ Microsoft Excel

- Microsoft Office Project 2007

เรื่องทั่วไปเกี่ยวกับ ไมโครซอฟต์โปรเจกต์เป็นโปรแกรมที่ช่วยวางแผนงาน จัดการและปรับปรุงข้อมูลต่างๆ ในการบริหารโครงการ โดยที่ผู้ใช้งานทำการใส่ข้อมูลต่างๆให้กับโปรแกรม จากนั้น ไมโครซอฟต์โปรเจกต์ จะทำการคำนวณเกี่ยวกับเวลาทำงาน ข้อมูลเกี่ยวกับทรัพยากรที่ใช้ในการทำงาน (Resource) ตลอดจนถึงค่าใช้จ่าย ซึ่งไมโครซอฟต์โปรเจกต์ สามารถคำนวณค่าต่างๆนั้นให้เราได้ สิ่งที่จะต้องรู้คือ เรื่องของมุมมอง เรื่องของ พื้นที่การทำงาน ในไมโครซอฟต์โปรเจกต์และเรื่องของทูลบาร์ต่างๆ

ความสามารถของ MS Project

มีความสามารถในการจัดการบริหาร โครงการต่างๆ ตั้งแต่การจัดการขั้นตอน ลำดับการ ทำงาน เวลาทำงาน ทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกับงานรวมไปถึงการเงินต่างๆ ทำให้การจัดการบริหาร โครงการ ขนาดเล็กไปจนถึงโครงการใหญ่โดยพิจารณาในด้านต่างๆดังต่อไปนี้

- ความสามารถในการจัดการเวลาใน โครงการ สามารถคำนวณระยะเวลาที่สัมพันธ์กันทั้งโครงการตั้งแต่เริ่มต้นโครงการจนถึงวันสิ้นสุดโครงการ
- ความสามารถในการจัดการทรัพยากร อาจเป็นทรัพยากรแรงงาน (คน)หรือ สิ่งของ โดยที่เราสามารถทราบว่าทรัพยากรมีผลกับเวลา หรือค่าใช้จ่ายอย่างไร เพื่อเราสามารถบริหาร โครงการอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด สามารถจัดการค่าใช้จ่าย การจัดทำโครงการขึ้นมานั้นย่อมต้องมีค่าใช้จ่ายมาเกี่ยวข้อง และถ้าเป็นโครงการขนาดใหญ่ ย่อมต้องเกิดความซับซ้อนมาก ไมโครซอฟต์โปรเจกต์ ก็สามารถช่วยคำนวณค่าใช้จ่ายในโครงการได้ โดยเราสามารถรู้ถึงค่าใช้จ่ายในเวลานั้น หรือ ค่าใช้จ่ายรวม ซึ่ง ทำให้เรารู้ว่าใน ขั้นตอนนั้นๆ ใช้เงินไปเท่าไรแล้ว และควรบริหารการเงินต่อไปอย่างไร
- การติดตาม และการตรวจสอบความก้าวหน้าของงาน ในการบริหาร โครงการนั้น ต้องมีการกำหนดเวลาว่าโครงการจะเสร็จเมื่อไหร่ เราสามารถเปรียบเทียบ (Milestone) เพื่อใช้วัดความคืบหน้าของโครงการได้
- การทำงาน ร่วมกันของโครงการ บางครั้งเราต้องบริหารโครงการพร้อมกันและมีการใช้ทรัพยากรร่วมกันในโปรแกรม ไมโครซอฟต์โปรเจกต์ ก็สามารถรองรับการทำงานได้
- การพิมพ์รายงาน โครงการ ข้อมูลต่างๆที่เราได้มานั้น เราสามารถ นำเสนอให้กับสมาชิกโครงการ หรือ ผู้ที่เกี่ยวข้องต่างๆ โดย ทำออกมาในลักษณะสิ่งพิมพ์ เลือกได้ว่ารูปแบบใด ลักษณะใด

ในการบริหารโครงการด้วย MS Project มีส่วนต่างๆที่ต้องพิจารณาดังนี้

1. งาน (Task)

การระบุงานและกำหนดรายละเอียดของงาน ที่ทำในโครงการ นอกจากนั้นยังจัด ลำดับของงาน กำหนดระยะเวลาของแต่ละงาน รวมทั้งการจัดสรรทรัพยากรและค่าใช้จ่ายให้กับงานได้

2. ทรัพยากร (Resource)

การกำหนดทรัพยากร เก็บข้อมูลของทรัพยากรแยกออกจากงาน และสามารถเชื่อมโยงเพื่อทำงานร่วมกันได้

3. ค่าใช้จ่าย (Cost)

ค่าใช้จ่ายโดยให้เรากำหนดรายละเอียดต่างๆ และช่วยคำนวณค่าใช้จ่ายแต่ละส่วน

4. เวลา (Time)

ความสัมพันธ์กัน ดังนั้นการควบคุมเวลาในแต่ละงานจึงเป็นเรื่องสำคัญ เพื่อให้โครงการเสร็จในเวลา ที่ กำหนดคำนวณเวลา และให้ความสะดวกในการจัดการเกี่ยวกับเวลา ในการวางแผน ได้เป็นอย่างดี

สรุปขั้นตอนการทำงาน ของ MS PROJECT

- กำหนดค่าเริ่มต้นให้กับ MS PROJECT
- Project start Date/Project Finish Date
- กำหนดวันสิ้นสุด หรือ กำหนดสิ้นสุดโครงการ
- กำหนดปฏิทิน
- ถ้าไม่มีปฏิทินตามที่ต้องการต้องสร้างปฏิทินขึ้นมาใหม่
- กำหนดการทำงาน
- กำหนดวันหยุดงาน
- กำหนดจำนวนชั่วโมงการทำงานต่อวัน
- กำหนดให้มีปฏิทินให้เลือกในการเปิดแฟ้มข้อมูลใหม่
- การทำงานกับ Task
- ป้อนงาน

- กำหนดลักษณะงาน
- กำหนดDuration หรือระยะเวลาของงาน
- กำหนดความสัมพันธ์ของงาน
- กำหนดLead Time หรือ Lag Time การทำคู่ของความสัมพันธ์ประเภทช้าลงหรือเร็วขึ้น
- การทำงานกับ Resource
- ป้อน Resource
- กำหนดค่าใช้จ่าย
- กำหนดปฏิทิน
- การ SAVE Baseline และการออกแบบรายงานตามต้องการ
- การติดตามงาน Trackingและออกรายงานตามต้องการ

- Primavera P3 V.3.1 Enterprise PPM (2010)

โปรแกรม Oracle Primavera เป็นโปรแกรมทางด้าน Project Management เข้ามาช่วยในการบริหารโครงการ สามารถใช้ช่วยในการวางแผนงานโครงการ ตั้งแต่การสร้าง Project , WBS , Activities สร้าง Logic บริหาร Resource และ Cost ในโครงการจัดทำ Baseline รวมไปถึงขั้นตอนในการ Progress และวิเคราะห์โครงการโดยการใช้ Earned Value Analysis จัดทำแผน S-curve และการทำ Man Power Loading ของโครงการช่วยให้ทราบสถานะโครงการ ทั้งทางด้านเวลา (เร็วกว่าแผน, ช้ากว่าแผน) และค่าใช้จ่าย (เกินงบ, ต่ำกว่างบ)

Oracle's Primavera Project Planner (P3) เป็นโปรแกรมวางแผนงานและบริหารโครงการยอดนิยมทั่วโลกมากกว่า 28 ปี จนเป็นมาตรฐาน CPM scheduling และ resource planning ซึ่งรู้จักกันในชื่อ P3 สามารถรองรับการทำงานได้หลายโครงการ (Multiple Projects) แบบ Real time และผู้ใช้งานหลายคน (Multiple Users)

ความสามารถใน Primavera

- วางแผน และ ทำตารางแผนงานโครงการ และทรัพยากร
- ไม่จำกัดจำนวนโครงการ
- ไม่จำกัดจำนวนกิจกรรมโครงการ
- มีคำสั่งการปรับปรุงข้อมูลโครงการด้วยคำสั่ง Global Change
- สามารถจัดเรียงโครงการในรูปแบบต่างๆได้รวดเร็ว
- สามารถสร้าง S Curve ได้อัตโนมัติ
- สามารถเปรียบเทียบการทำงานจริงกับแผนงานที่วางแผนได้
- สามารถสร้างรายงานในรูปแบบที่ต้องการได้เอง และมีรายงานให้เลือกใช้ได้ทันที เป็นร้อยรูปแบบ และนำมาปรับใช้งานได้ทันที

ตารางที่ 2.1 เปรียบเทียบคุณสมบัติของโปรแกรมวางแผนงานก่อสร้าง

-Primavera P3 V.3.1 Enterprise PPM (2010)

-Microsoft Office Project 2007

-Microsoft Office Excel 2007

Note: y = สามารถทำได้ n = ทำไม่ได้ n/a = ไม่มีข้อมูล

ลำดับ	คุณสมบัติของโปรแกรม	Software		
		Primavera P V.3.1 Enterprise PPM (2010)	Microsoft Project 2007	Microsoft Excel 2007
1	โปรแกรมสามารถรองรับการบริหารโครงการตาม PMI ซึ่งเป็นมาตรฐานที่ทั่วโลกยอมรับ	y	n	n
2	สามารถทำ Report Group ได้	y	y	n

ลำดับ	คุณสมบัติของโปรแกรม	Primavera P V.3.1 Enterprise PPM (2010)	Microsoft Project 2007	Microsoft Excel 2007
3	สามารถกำหนดแหล่งเงินทุนและเบิกงวดได้	y	n	n
4	มีระบบ Resources Management	y	y	n
5	กำหนด Resource Curve ได้	y	n	n
6	การสร้างกำหนดรายละเอียดในแต่ละ Activity โดยเรียกว่า Step ทำได้	y	y	n
7	สามารถที่จะวางแผนงบประมาณแบบ Top Down budgeting ได้	y	n	n
8	การกำหนด Baseline ได้ไม่จำกัด	y	n	n
9	จัดแบ่งโครงการแบบ EPS (Enterprise Project Structure)	y	n	n
10	สามารถออกแบบรายงานได้ใหม่ ตามที่ต้องการได้เอง	y	n	n
11	OBS-Organizational Break Down Structure เพื่อแบ่งสายงานได้ตามการทำงานจริง	y	n	n
12	สามารถเลือกสั่งให้คำนวณแผนงานเองหรือให้เป็นอัตโนมัติได้	y	n	n
13	สามารถสร้างจำนวน Activity ได้ไม่จำกัดหน่วยงาน	y	y	n

ลำดับ	การปฏิบัติงาน	Primavera P V.3.1 Enterprise PPM (2010)	Microsoft Project 2007	Microsoft Excel 2007
1	Multiple user คือ สามารถใช้โปรแกรมพร้อมกันได้หลายๆ คน	y	n	n
3	การทำงานกับข้อมูลเป็น Real time	y	n	n
4	สามารถย่อขยายแผนงานแบบ Real time ได้	y	n	n
5	สามารถรวมราคาวัสดุ ถ่วงเวลา/เหมา	n/a	n/y	n/n

การแสดงผล				
1	มีการแสดงผลการทำงานเป็น S-Curve แต่ละโครงการ หรือทุกโครงการ	y	n	n
2	สามารถออกแบบสัญลักษณ์ของ Bar ได้ตามต้องการ	y	y	y
3	นำเสนอแผนภูมิที่สามารถเลือกได้หลายแบบ	n	n	Y
4	แสดงผล s-curve เฉพาะโครงการ	y	y	Y
5	กราฟแท่งแสดงทรัพยากร	y	y	N
6	ค่า Update ของโปรแกรม	20%	70%	n/a
7	การกำหนดสิทธิ์การใช้งาน	y	y	N

Note: y = สามารถทำได้ n = ทำไม่ได้ n/a = ไม่มีข้อมูล

[ประยุกต์และปรับเปลี่ยนข้อมูลใหม่จาก นายชัยรัตน์ สุวรรณประดิษฐ์ และ นายบรรณธนา ทวีศรี เรื่อง “การใช้โปรแกรมวางแผนงานสำเร็จรูปในการก่อสร้างไทย” 19/04/2550]

ข้อมูลด้านราคาของSoftware วางแผนงานก่อสร้าง

ด้านราคา และ อุปกรณ์ที่แนบมา รวมถึงการรับประกันต่างๆ ก็เป็นปัจจัยที่ต้องพิจารณาในการเลือกใช้ และตัดสินใจ เพราะ ต้องคำนึงถึงงบประมาณในการซื้อ ความคุ้มค่าที่เราเสียเงินไปโดยแบ่งเป็นแต่ละตัว ข้อมูลที่นำมา คือ ราคาที่เป็นราคาที่เป็นราคาเต็มที่ไม่ได้มีโปรโมชั่นใดๆ และ เป็นราคาการซื้อเพียง 1 ชุดเท่านั้น เป็นราคาที่ ปรับปรุงล่าสุดในเดือน พฤศจิกายน 2553 ได้ทำงานหาข้อมูลจากผู้จำหน่าย

โดยมีรายละเอียดดังนี้

Microsoft Office Project 2007	29,900.-	บาท
Microsoft Office Excel 2007	15,900.-	บาท
Primavera P3 V.3.1 Enterprise PPM (2010)	210,000.-	บาท

ผู้รับเหมาโครงการบ้านจัดสรร นั้นโดยทั่วไปแล้วต้องทราบถึง software หรือ program ตัวไหนที่เหมาะสมและ สร้างผลประโยชน์ให้แก่บริษัท มีหลายโปรแกรม ที่สามารถปรับแต่งให้เหมาะสมอย่าง excel ที่สามารถทำ เอกสารทั่วไป จนถึงการใช้งานขั้นสูงเพื่อรองรับในการใช้งานในการวางแผนงาน

จากคุณสมบัติ ที่แตกต่างกัน สิ่งที่เราควรพิจารณาในระยะยาวคือ ผลตอบแทนในการลงทุนของโปรแกรมที่เราเลือกไปใช้ ดูจากราคารวมทั้งหมดของโปรแกรมนั้นในอีกหลายๆปีข้างหน้า เมื่อต้องเข้าไปอีกถึงเมื่อไหร่ต้อง update อีกและต้องเสียเงินอีกรอบ

โปรแกรมซอฟต์แวร์ราคาถูกอาจมีกรอบระยะเวลาที่ยาวที่สุดสำหรับผลตอบแทนจากการ

ลงทุน เนื่องจากโปรแกรมเหล่านี้เพิ่มมูลค่าเพิ่มให้น้อยที่สุด ตัวโปรแกรม อาจจะไม่มีความสามารถในการ พัฒนากับบริษัท ส่วนใหญ่จะซื้อซอฟต์แวร์ในราคาที่ถูกกว่าเป็นหลักในการเลือกพิจารณา ดังนั้นควรพิจารณาในด้านการ update โปรแกรมด้วย

³อ้างอิงจาก: <http://www.articlesbase.com/construction-articles/how-to-get-residential-contractor-software-that-is-right-for-you-3565770.html#ixzz14NNXPdnM>

วิธีการเลือกซอฟต์แวร์งานก่อสร้าง

1.พิจารณารูปแบบของบริษัท โปรแกรมมีหลายประเภท เช่น ใช้ในการค้า ใช้ภายในอยู่อาศัย และใช้ในการศึกษา. เพราะฉะนั้นเลือกประเภทที่เหมาะสมกับรูปแบบในการใช้งานรวมถึงจุดประสงค์ในการใช้ซึ่งส่วนใหญ่ใช้ในการค้า ในการศึกษาคั้งนี้ก็จะใช้โปรแกรมที่เหมาะสมทางด้านการค้า เนื่องจากเป็นรูปแบบบริษัท

2.ตรวจสอบความเข้ากันได้กับระบบปฏิบัติการ ส่วนมากของโปรแกรมเหล่านี้ใช้งานง่ายด้วย Windows 2000 และสูงกว่า แต่อาจพบปัญหาเกี่ยวกับรุ่นเก่าหรือกับคอมพิวเตอร์ MAC

3.คู่มือซอฟต์แวร์ที่มีอยู่ตามท้องตลาดและเป็นที่ยอมรับ และแพร่หลายในบริษัทอื่นๆ เพราะจะมั่นใจได้ว่ามีความเหมาะสมกับ การใช้งาน และเปรียบเทียบได้โดยง่าย

4.ทดสอบประสิทธิภาพของ โปรแกรมศักยภาพ ผู้จัดจำหน่ายโปรแกรมโดยทั่วไปจะให้ลูกค้าได้สามารถทดลองใช้ก่อนแล้วค่อยตัดสินใจซื้อ

5.ดูจากชื่อเสียง และความมั่นคงของบริษัท software นั้นๆว่ามีประวัติเป็นอย่างไรมีหลายที่ที่เปรียบเทียบ ศักยภาพความมั่นคงของแต่ละบริษัท

6.เปรียบเทียบ ด้านราคา ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยของซอฟต์แวร์นี้ โดยกำหนด ราคาต่ำสุดและสูงสุดของแต่ละโปรแกรมแล้วนำมาดูว่า อันไหนเหมาะสม ในบางครั้งโปรแกรมที่ราคาแพงก็อาจเกินความต้องการของบริษัท

⁴อ้างอิงจาก: http://www.ehow.com/how_4913937_become-contributing-writer.html

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วัชร เพียรสุภาพ(2538) ได้ทำงานวิจัยเรื่อง โอเพนซอร์สสำหรับบริหารองค์กรการก่อสร้างขนาดกลางและเล็ก แล้วค้นพบว่า การพัฒนาโปรแกรมภายใต้แนวความคิดของโอเพนซอร์สได้ขยายตัวเพิ่มขึ้น ประกอบกับบริษัทก่อสร้างขนาดกลางและขนาดเล็กมีความต้องการในการปรับตัวเพื่อให้ทันกับเทคโนโลยีสารสนเทศในยุคปัจจุบัน ดังนั้นการประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์โอเพนซอร์สจึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่องค์กรก่อสร้างขนาดกลาง และขนาดเล็ก สามารถนำมาใช้เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ และสนับสนุน การบริหารและจัดการ โดยบทความนี้เขียนขึ้นเพื่อส่งเสริมการใช้งานซอฟต์แวร์โอเพนซอร์สในงานบริหารและการจัดการ ผ่านทางอินเทอร์เน็ตในระดับองค์กรขนาดเล็กและกลางของประเทศไทย เนื้อหาของบทความประกอบไปด้วยพื้นฐานฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และขั้นตอนการติดตั้งระบบ โดยระบบที่นำเสนอจะเป็นระบบโอเพนซอร์สที่กำลังมีการพัฒนาอยู่ในประเทศไทย และซอฟต์แวร์ต่างประเทศ ที่ใช้สนับสนุนการจัดการต่าง ๆ เช่น โปรแกรมสำนักงาน โปรแกรมเขียนแบบ โปรแกรมการติดต่อสื่อสารทางอินเทอร์เน็ตรวมทั้ง การสร้างเว็บไซต์ต่าง ๆ บทความนี้จะกล่าวถึงข้อดี และข้อจำกัดของการเลือกใช้ระบบโอเพนซอร์ส เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจสำหรับผู้บริหารองค์กรขนาดกลาง และขนาดเล็กปัจจุบันซอฟต์แวร์ต่าง ๆ ได้มีการพัฒนาเพิ่มมากขึ้นโดยมีชื่อเรียกแตกต่างกันออกเป็นหลายกลุ่มเช่น ซอฟต์แวร์ทั่วไป (Software) แชร์แวร์ (Shareware) แอดแวร์ (Ad ware) ฟรีแวร์(Freeware) และโอเพนแวร์/ซอร์ส (Open ware/ Open source) ซึ่งกลุ่มของซอฟต์แวร์สามารถแบ่งออกได้ตาม วัตถุประสงค์การใช้ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการวางแผนงานก่อสร้าง

โดมรัฐ อุบลไพศาล และ ประเทศ มานะเอม (2538) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการวางแผนงานก่อสร้าง แล้วค้นพบว่า องค์กรประกอบที่สำคัญอย่างมากสิ่งหนึ่งที่ทำให้ผู้เกี่ยวข้องทุกคนในส่วนของงาน ก่อสร้างจำเป็นจะต้องรู้และศึกษาก่อนที่จะทำการก่อสร้างก็คือเรื่องของการวางแผนงานก่อสร้าง ซึ่งถ้าได้ศึกษาโดยตลอดแล้วจะทำให้ทราบ ว่า ขั้นตอนส่วนของงานวางแผนงานก่อสร้าง นั้นนับเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่จะสามารถควบคุมการทำงานให้มีประสิทธิภาพ และได้คุณภาพของงานที่ดี ซึ่งจะต้องนำเอาหลักและเทคนิคของการจัดการ (Construction Management) มาทำ ให้งานก่อสร้างสำเร็จ และบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ

2.5 ข้อมูลของ บริษัท ลากพูนผล จำกัด

บริษัท ลากพูนผล จำกัด

ที่อยู่ 124/204 หมู่ 4 ซอยเรวัติ 24 ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี
11000 T 02-9514032 089-920-1409

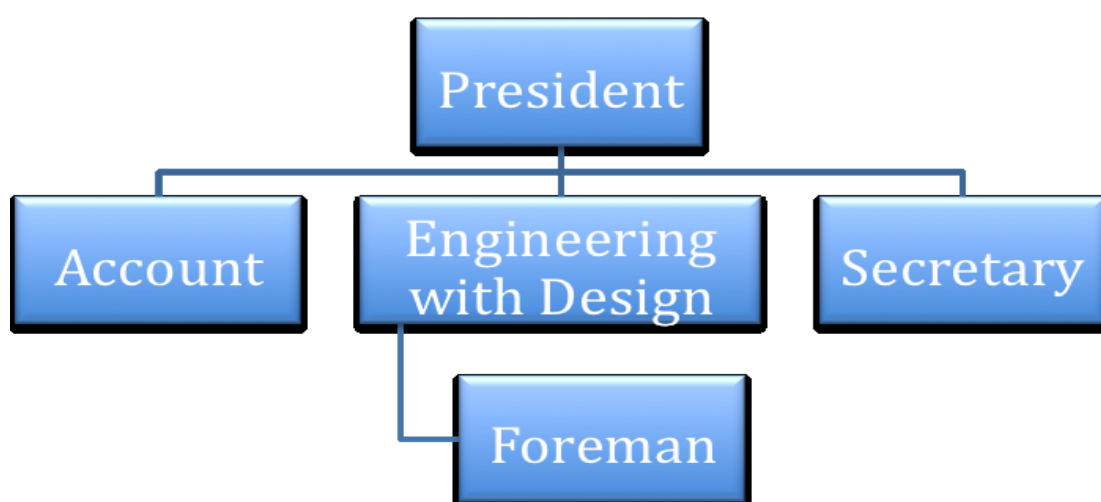
บริษัท ลากพูนผล จำกัด

ทำการจัดสรรที่ดินเพื่อปลูกบ้านและอาคารขายพร้อมที่ดิน และ ทำการซื้อขายที่ดิน

แนวคิด หลักการ

เจ้าของจะคุมงานและดูแลเองทั้งหมด อาจจะไม่ได้นั้นเรื่องเวลาในการก่อสร้าง แต่จะเน้นให้มีคุณภาพ สร้างเสร็จแล้ว จึง ขาย เวลาขึ้นโครงการแต่ละครั้งจะขึ้นทีละน้อยๆ ทาวน์เฮ้า 1 แถว (4หลัง) หรือ บ้านเดี่ยว 2 หลังเมื่อขายหมด ก็จะขึ้นใหม่เรื่อยๆ เวลาดำเนินการก่อสร้างจึงขึ้นอยู่กับการขาย

ภาพที่1: Organization Charts



กลุ่มลูกค้า

มาจากกลุ่มลูกค้าระดับกลาง ถึงระดับล่าง กลุ่มลูกค้าภายในบริเวณรอบๆ โครงการ การโฆษณาจะมีแต่เพียง ป้ายรอบๆ บริเวณโครงการเท่านั้น ลูกค้าที่เข้ามาจะมีแต่ กลุ่มที่ต้องการซื้อบ้านจริงๆ หรือ มาจากปากต่อปาก

คุณภาพ

คุณภาพของการก่อสร้างบ้านแต่ละหลังจะขึ้นอยู่กับทางเจ้าของเองเป็นคนควบคุมทุกอย่าง โดยการทำ Mock up ให้เป็นมาตรฐานเป็นหลังๆ ไป

เอกสาร

- ใบขออนุญาตจัดสรร
- หนังสือสัญญาจอง
- หนังสือสัญญาจะซื้อจะขาย
- ใบราคา
- หนังสือรับรองบริษัท
- โฉนดที่ดิน
- ใบชำระภาษีที่ดิน

งานบัญชีทั้งหมด จะใช้บริษัทรับทำบัญชีจัดการวิศวกรและสถาปนิก จะไม่ได้มาควบคุมงานเอง อาจจะมาตรวจสอบบ้างเป็นบางครั้งการควบคุมงานก่อสร้างทุกอย่างจะเป็นเจ้าของปฏิบัติเองทั้งหมด รวมถึงด้านการขาย และการตลาด จะไม่มีความชำนาญทางด้านนี้ ทำให้มีปัญหาในการตลาดการขายเป็นส่วนใหญ่

ด้านคุณภาพตามความพึงพอใจของลูกค้า อาจจะมีการเปลี่ยนแปลงตามที่ลูกค้าต้องการ เช่น กระเบื้อง หรือ สีภายในบ้าน โคมไฟ

บุคลากรในบริษัท ที่มีหน้าที่ออกแบบ วางแผนงานก่อสร้าง จะมีอยู่ 2 คน คือ เจ้าของบริษัท

และ วิศวกรที่ปรึกษาของบริษัท เพราะฉะนั้นผู้ใช้งานโปรแกรมวางแผนงานก่อสร้างที่ต้อง สัมภาษณ์ และ ทำแบบสอบถาม จะมี 2 คนนี้ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาในครั้งนี้

ในงานวางแผนก่อสร้างของบริษัทจะเป็นงานวางแผนที่ไม่มีการลงรายละเอียดของข้อมูล เนื่องจากใช้จากประสบการณ์ของผู้ปฏิบัติงานเท่านั้น ไม่ได้มีการเก็บข้อมูลสถิติย้อนหลัง มาใช้หรือ คำนวณออกมาเป็นตัวเลขที่ค่อนข้างแน่นอน บางครั้งอาจทำให้การทำงานค่อนข้างยากลำบากยิ่งขึ้น

ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศภายในบริษัท

จะมีคอมพิวเตอร์ เพียงหนึ่งเครื่องที่ใช้งานและส่วนใหญ่จะเป็นงานด้านการพิมพ์เอกสาร ไม่ได้ใช้ในการออกแบบ คำนวณแบบ หรือเก็บสถิติข้อมูลใดๆ เพราะบุคลากรไม่มีประสบการณ์ ด้านคอมพิวเตอร์ งานรับส่งข้อมูลจะใช้เป็น การส่ง fax และไปรษณีย์ ไม่ได้มีการรับส่งทาง email หรือโครงข่าย Internet และ ทางบริษัทจะมีการขยายการใช้งานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ แต่มี งบประมาณค่อนข้างจำกัด