

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับ แนวคิด ทฤษฎี และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษาในวิชาโครงการทางคอมพิวเตอร์ธุรกิจ มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น จังหวัดเชียงใหม่ นั้น ผู้ศึกษาพบว่า มีแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วยรายละเอียดตามลำดับ ดังนี้

2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 คำอธิบายวิชาโครงการทางคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

คู่มือนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น จังหวัดเชียงใหม่ (2549) ได้อธิบายว่า รหัสวิชา 107499 ชื่อวิชา โครงการทางคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (Business Computer Project) วิชาบังคับก่อนคือ 107421

คำอธิบายรายวิชา นักศึกษาจะต้องคัดเลือกระบบงานทางด้านธุรกิจหรือระบบงานด้านการสร้างสื่อในงานด้านธุรกิจด้วยคอมพิวเตอร์ นำระบบงานที่คัดเลือกมานั้นมาสร้างโครงการที่เกี่ยวข้องกับระบบงานโดยการปฏิบัติงานจริง โดยนักศึกษาจะทำโครงการเป็นกลุ่มเพื่อจะได้เรียนรู้การทำงานเป็นทีม การจัดทำเอกสารประกอบโครงการทางธุรกิจ

2.1.2 ความหมายของการติดตามงาน

สุพจน์ โกสิทธิ์จินดา ได้กล่าวในหนังสือ การบริหารโครงการในระบบงานคอมพิวเตอร์ (2537) ไว้ว่า วัตถุประสงค์หลักของการติดตามงาน เพื่อให้โครงการอยู่ในความดูแลได้ทั่วถึง และมีงานใดที่ไม่สามารถควบคุมได้

วัตถุประสงค์รอง เพื่อเป็นข้อมูลในการทำการประมาณการใหม่ เมื่อมีการดำเนินการผิดไปจากแผนงาน

โครงการต่างๆ มักจะพบว่า การดำเนินการอาจจะไม่เป็นไปตามแผนงาน เกิดจาก

- 1) แผนงานไม่มีรายละเอียดเพียงพอ
- 2) มีการประมาณการผิดพลาด

3) บุคลากรที่ได้มามีคุณภาพและประสิทธิภาพไม่เป็นไปตามความคาดหวัง

4) ทรัพยากรที่ต้องการใช้ในการพัฒนาระบบงานไม่ได้มาตามที่จำเป็น หรือไม่ก็

ล่าช้า เป็นต้น

ผู้ที่มีหน้าที่ตามงาน คือ

1) สมาชิกในคณะทำงานแต่ละคนติดตามงานของตัวเองตามที่ได้รับมอบหมายไว้ เพื่อให้งานเป็นไปตามแผนงานของแต่ละคน

2) ผู้จัดการโครงการตามดูงานโครงการโดยรวม ดูจากการทำงานของบุคคลในคณะทำงาน

ในการติดตามงานให้ดูจาก

1) การตามงานเป็นรายสัปดาห์

- แต่ละคนตามดูงานของตัวเองให้เสร็จสิ้นตามแผนงาน

- ผู้จัดการโครงการเข้าไปตรวจสอบในแต่ละสัปดาห์ อาจจะใช้วิธีการ MBWA

(Management By Walking Around) คือการเข้าไปตรวจสอบโดยไม่ได้แจ้งล่วงหน้าในเวลาใดก็ได้

2) การตามงานเป็นรายเดือน

จากการที่แต่ละคนในคณะทำงานได้ติดตามผลการดำเนินงานของตัวเองเป็นรายสัปดาห์ร่วมกับผู้จัดการโครงการซึ่งเป็นการภายในคณะทำงาน เพื่อที่จะให้ทุกคนที่เกี่ยวข้องกับโครงการได้รับทราบความคืบหน้า จึงให้จัดทำรายงานประจำเดือนเพื่อแจกและเก็บไว้ให้ทราบความก้าวหน้าของโครงการ รายงานประจำเดือนนี้เป็นเครื่องมือที่ดีมากสำหรับผู้เกี่ยวข้องทุกระดับที่จะติดตามผลการดำเนินการของโครงการ ในตัวรายงานได้บอกสถานภาพของงานเป็นระยะๆ

3) รายงานประจำไตรมาส

รายงานนี้จัดทำขึ้นให้แก่คณะผู้บริหารโครงการ เฉพาะรายการที่มีความสำคัญและต้องการให้ผู้บริหารโครงการได้รับทราบ ตัดสินใจ หรือขอคำแนะนำ โดยผู้จัดการโครงการจัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการประชุมกับคณะผู้บริหารโครงการประจำไตรมาส

4) ให้มีการทบทวนที่กำหนดเวลาไว้แน่นอน เพื่อจะได้ปรับเปลี่ยนตามสถานการณ์

เมื่อมีปัญหาเกิดขึ้นควรทำอย่างไร กระบวนการแก้ปัญหา ต้องสอบถามสาเหตุแท้จริง โดยดำเนินการดังนี้

1) สอบถามสาเหตุที่เกิดขึ้น

2) แนใจว่าสาเหตุที่พบนั้นเป็นปัญหาที่แท้จริงไม่ใช่ปัญหาที่เกิดจากเหตุต่อเนื่อง

- 3) ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากปัญหานั้น
- 4) วางแผนการแก้ปัญหานั้น
- 5) ปฏิบัติตามแผน
- 6) ติดตามผลว่าการแก้ปัญหานั้นเกิดผลตามที่ประมาณการไว้

หลังจากติดตามดูแล้ว พบว่าโครงการไม่เป็นไปตามที่ประมาณการหรือวางแผนไว้ สิ่ง
ที่ควรจะทำคือ

- 1) การปรับแผนเพื่อให้เป็นไปตามความเป็นจริงที่เกิดขึ้น
- 2) ทำการประมาณการเวลาและแรงงานที่ต้องใช้ใหม่

2.1.3 ระบบสารสนเทศ

วศิน เพิ่มทรัพย์ และวิโรจน์ ชัยมูล (2548) ได้กล่าวในหนังสือความรู้เบื้องต้น
เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศไว้ว่า ระบบสารสนเทศ (Information System)
หมายถึง ระบบที่อาศัยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามามีการจัดการกับข้อมูลในองค์กร เพื่อให้บรรลุ
เป้าหมายที่ต้องการอย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วยบุคลากร ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ เครือข่ายการ
สื่อสารและทรัพยากรด้านข้อมูล สำหรับจัดเก็บ รวบรวม ปรับเปลี่ยนและเผยแพร่สารสนเทศหรือ
เพื่อนำมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพภายในองค์กรได้

ระดับของผู้ใช้ระบบสารสนเทศ

ระบบสารสนเทศที่นำมาใช้ในองค์กร จะเกี่ยวข้องกับกลุ่มผู้ใช้หลายระดับด้วยกัน
ตั้งแต่ระดับบนที่เป็นผู้บริหารสูงสุดลงมาถึงระดับพนักงานปฏิบัติซึ่งจัดอยู่ในชั้นล่างสุด โดย
สามารถแบ่งผู้ใช้ระบบสารสนเทศออกตามลักษณะการบริหารจัดการได้ 3 ระดับดังนี้

1) ระดับสูง (Top Level Management)

กลุ่มของผู้ใช้ระดับนี้จะเกี่ยวข้องกับผู้บริหารระดับสูงซึ่งมีหน้าที่กำหนด
และวางแผนกลยุทธ์ขององค์กรเพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่ต้องการ แหล่งสารสนเทศที่จะนำมาใช้ให้
ข้อมูลเพื่อช่วยในการตัดสินใจได้ง่ายขึ้น โดยมีทั้งสารสนเทศจากภายในและภายนอกองค์กร เพื่อ
วิเคราะห์แนวโน้มและสถานการณ์โดยรวม ผู้บริหารในกลุ่มนี้อาจประกอบด้วย ประธานบริษัท
กรรมการผู้จัดการ กรรมการบริหารหรือผู้จัดการทั่วไป ซึ่งระบบสารสนเทศที่ใช้ในระดับนี้จะต้อง
ออกแบบมาให้ง่ายและสะดวกต่อการใช้งาน ไม่มีความซับซ้อนหรือยุ่งยากมากนัก ผลลัพธ์ที่แสดง
อาจจำเป็นต้องใช้การนำเสนอด้วยกราฟฟิคบ้าง และจำเป็นต้องตอบสนองต่อการตัดสินใจที่รวดเร็ว
และทันทั่วทั้งด้วยเช่นกัน

2) ระดับกลาง (Middle Level Management)

เกี่ยวข้องกับกลุ่มผู้ใช้งานระดับการบริหารและจัดการองค์กร เช่น ผู้จัดการฝ่ายขาย ผู้จัดการฝ่ายบัญชี ผู้จัดการฝ่ายผลิต ซึ่งมีหน้าที่รับนโยบายมาจากผู้บริหารระดับสูง นำมาสานต่อให้บรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ด้วยการใช้หลักบริหารและจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ ระบบสารสนเทศที่ใช่มักได้มาจากแหล่งข้อมูลภายใน เช่น รายงานยอดขายหรือข้อมูลสรุปประจำปีของฝ่ายผลิต ระบบสารสนเทศจึงต้องมีการจัดอันดับทางเลือกแบบต่าง ๆ ไว้ โดยเลือกใช้ค่าทางสถิติช่วยพยากรณ์หรือทำนายทิศทางไว้ด้วย หากระดับของการตัดสินใจนั้นมีความซับซ้อนหรือยุ่งยากมากเกินไป

3) ระดับปฏิบัติการ (Operational Level Management)

ผู้ใช้งานกลุ่มนี้จะเกี่ยวข้องกับการผลิตหรือการปฏิบัติงานหลักขององค์กร เช่น การผลิตหรือประกอบสินค้า การจัดหาวัตถุดิบ งานทั่วไปภายในองค์กรที่ไม่จำเป็น ต้องใช้การวางแผนหรือระดับการตัดสินใจมากนัก ข้อมูลหรือสารสนเทศในระดับนี้ จะถูกนำไปประมวลผลในระดับกลางและระดับสูงต่อไป เช่น รายงานการฝากถอนเงินประจำวัน ยอดสินค้าคงเหลือ หรือรายงานการผลิตในแต่ละวัน บุคลากรที่เกี่ยวข้องจะอยู่ในระดับหัวหน้างาน ผู้ควบคุมงาน รวมถึงพนักงานที่ปฏิบัติงานประจำวันด้วย

ระบบสารสนเทศที่นำมาใช้ภายในองค์กร อาจพอจำแนกออกเป็นประเภทได้ดังนี้

1) ระบบประมวลผลรายการ (Transaction Processing Systems: TPS)

เป็นระบบที่เกี่ยวข้องกับการประมวลผลข้อมูลทางธุรกิจที่เกิดขึ้นเป็นประจำคงที่และปฏิบัติงานซ้ำ ๆ กัน เช่น รายการฝากถอนเงิน รายการคำสั่งซื้อจากลูกค้า การบันทึกรายการยืมคืนวัสดุประจำวัน การบันทึกรายการยอดขายประจำวัน เป็นต้น สารสนเทศที่ได้จะถูกนำไปจัดทำเป็นรายงานตามความต้องการหรือการประมวลผลขั้นสูงต่อไป มักพบเห็นการใช้ระบบ TPS นี้ในระดับของการจัดการขั้นปฏิบัติการ (Operational Management)

การประมวลผลของระบบ TPS ในปัจจุบัน สามารถเชื่อมโยงและทำรายการได้รวดเร็วมากขึ้น โดยการทำธุรกิจแบบออนไลน์ ซึ่งพบเห็นได้โดยทั่วไป และไม่จำกัดว่า จะต้องเป็นพนักงานเสมอไปที่ต้องบันทึกรายการเท่านั้น ลูกค้าหรือผู้รับบริการก็สามารถป้อนหรือบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบได้เช่นกัน เช่น ระบบการฝากถอนเงิน ATM ของธนาคาร หรือการจองตั๋วโดยสารออนไลน์ เป็นต้น

2) ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support Systems: DSS)

เป็นระบบสารสนเทศที่นำมาใช้สำหรับการช่วยตัดสินใจในระดับของการจัดการชั้นกลาง (Middle Management) และชั้นสูง (Top Management) ซึ่งจะช่วยให้ผู้บริหารในชั้นดังกล่าว สามารถตัดสินใจได้ง่ายมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะในเรื่องของการแข่งขันทางด้านธุรกิจที่รุนแรง ความสำเร็จเปรียบในเรื่องการตัดสินใจย่อมเป็นสิ่งที่ควรคำนึงมากเช่นกัน ระบบการช่วยตัดสินใจดังกล่าวจะสนองตอบอย่างทันทั่วทั้งที่มีความยืดหยุ่น มีการวิเคราะห์หรือพยากรณ์ค่าทางสถิติเพื่อช่วยให้การตัดสินใจง่ายขึ้น และปรับใช้ได้หลาย ๆ สถานการณ์

3) ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร (Executive Information Systems: EIS)

คือระบบสนับสนุนการตัดสินใจรูปแบบหนึ่งหรือกล่าวอย่างง่าย ๆ ก็คือ นำมาใช้สำหรับผู้บริหารระดับสูงโดยเฉพาะ มักใช้สำหรับตรวจสอบ ควบคุม หรือคู่มือทิศทางแนวโน้มขององค์กรโดยภาพรวม เพื่อให้ปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ต่าง ๆ ได้อย่างทันทั่วทั้งที่ ข้อมูลที่ใช้ในระบบจะนำมาทั้งจากภายในและภายนอกองค์กร และจัดอยู่ในรูปแบบของข้อสรุปที่อ่านและดูข้อมูลได้ง่าย มีการใช้งานที่ไม่ซับซ้อนมากนัก ทำให้ผู้บริหารทราบถึงแนวโน้มได้ในเวลาที่รวดเร็ว ซึ่งสารสนเทศที่ได้จะถูกกรองหรือประมวลผลมาจากระดับปฏิบัติการหรือระดับส่วนกลางมาบ้างแล้ว

4) ระบบผู้เชี่ยวชาญ (Expert Systems)

ระบบสารสนเทศที่อาศัยฐานความรู้มาประยุกต์ใช้ในการวินิจฉัยหรือสั่งการ มีการจัดเก็บความรู้และประสบการณ์ของผู้เชี่ยวชาญรวบรวมไว้ เมื่อผู้ใช้งานต้องการข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ ฐานความรู้ดังกล่าวจะถูกนำมาหาข้อสรุปและช่วยในการตัดสินใจต่าง ๆ ได้ ทำให้ลดปัญหาการขาดแคลนบุคลากรผู้เชี่ยวชาญลงได้

5) ระบบสำนักงานอัตโนมัติ (Office Automation Systems: OAS)

เป็นระบบที่นำมาใช้ในสำนักงานเพื่อเอื้อประโยชน์ต่อการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เทคโนโลยีที่นำมาใช้จะอาศัยอุปกรณ์สำนักงานทั่วไป เช่น พิมพ์ดีด คอมพิวเตอร์ เครื่องถ่ายเอกสาร โทรสาร หรือใช้เทคโนโลยีเครือข่ายการสื่อสารชั้นสูง เช่น การสื่อสารผ่านดาวเทียม ไฟเบอร์ออปติกหรือการประชุมทางไกล เพื่อให้รวดเร็วและทันต่อความต้องการ ประกอบกับต้องการลดค่าใช้จ่ายและแรงงานที่ไม่จำเป็นออกไปได้

ปัจจุบันมีทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่ผลิตมาเพื่อช่วยให้เกิดระบบสำนักงานอัตโนมัติอย่างมากมาย เช่น โทรศัพท์มือถือที่ติดตั้งกล้องในตัว นักข่าวสามารถรายงานผลและนำเสนอแพร่เป็นหนังสือพิมพ์บนอินเทอร์เน็ตให้อ่านได้ทันที โปรแกรมประมวลผลคำที่

สามารถจัดการกับข้อความต่าง ๆ ได้ง่ายมากขึ้นกว่าการจัดหรือพิมพ์ด้วยเครื่องพิมพ์ดีดในยุคแรก ๆ หรือการใช้เครือข่ายผ่านดาวเทียมสำหรับการจัดประชุมทางไกล เป็นต้น

6) ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information Systems: MIS)

เป็นระบบสารสนเทศที่เป็นแหล่งประมวลผลรายการประจำวันหรือ TPS เพื่อใช้สำหรับการจัดทำระบบสารสนเทศในระดับสูงให้กับผู้บริหารในหน่วยงานต่าง ๆ จนถึงระดับผู้บริหารสูงสุดขององค์กรเกี่ยวข้องกับการนำไปใช้วางแผน และควบคุมงานขององค์กรแทบทุกระดับชั้น ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการจะสามารถคำนวณและเปรียบเทียบการประมวลผลต่าง ๆ รวมถึงการออกรายงานได้ ซึ่งจะถูกต้องมากน้อยเพียงใด ย่อมขึ้นอยู่กับ การประมวลผลรายการประจำวันนั่นเอง

2.1.4 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2548) ให้รายละเอียดว่า การวิเคราะห์ระบบงาน (System Analysis) เป็นการศึกษาถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบงานปัจจุบัน (Current System) เพื่อออกแบบระบบการทำงานใหม่ (New system) นอกจากออกแบบสร้างระบบงานใหม่แล้ว เป้าหมายในการวิเคราะห์ระบบ ต้องการปรับปรุงและแก้ไขระบบงานเดิมให้มีทิศทางที่ดีขึ้น

วงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle) เป็นวงจรหรือวัฏจักรที่แสดงถึงกิจกรรมต่าง ๆ ในแต่ละขั้นตอนตั้งแต่ขั้นเริ่มต้น กระบวนการและจนกระทั่งถึงสำเร็จผล วงจรการพัฒนาระบบนี้ จะทำให้ผู้ใช้เข้าใจถึงกิจกรรมพื้นฐาน กระบวนการและรายละเอียดต่าง ๆ ของการพัฒนาระบบ ซึ่งมีกระบวนการอยู่ด้วยกัน 7 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1) การกำหนดปัญหา (Problem Definition)

ขั้นตอนการกำหนดปัญหาหรือขั้นตอนของการศึกษาความเป็นไปได้ สำหรับโครงการที่มีขนาดใหญ่ เป็นขั้นตอนของการกำหนดขอบเขตของปัญหา สรุปหาสาเหตุของปัญหาจากการดำเนินงานในปัจจุบัน ศึกษาความเป็นได้กับการสร้างระบบใหม่ กำหนดความต้องการระหว่างนักวิเคราะห์ระบบกับผู้ใช้งาน ด้วยวิธีการรวบรวมข้อมูลจากการดำเนินงาน การสัมภาษณ์ การสังเกต และการสอบถาม เพื่อทำการสรุปเป็นข้อกำหนดที่ชัดเจน

2) การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis)

ขั้นตอนการวิเคราะห์ เป็นขั้นตอนของการวิเคราะห์การดำเนินงานของระบบงานในปัจจุบัน โดยการนำข้อสรุปที่ได้จากขั้นตอนการกำหนดปัญหามาวิเคราะห์ในรายละเอียด เพื่อกำหนดความต้องการของระบบงานใหม่ หลังจากนั้นทำการพัฒนาสร้างแบบจำลองลอจิกัล (Logical Model) ซึ่งประกอบด้วย แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram)

คำอธิบายการประมวลผลข้อมูล (Process Description) และแบบจำลองข้อมูล (Data Model) ในรูปแบบของ ER - Diagram ทำให้ทราบถึงรายละเอียดขั้นตอนการดำเนินงานในระบบ และความสัมพันธ์ของระบบได้

3) การออกแบบระบบ (System Design)

ขั้นตอนการออกแบบเป็นขั้นตอนการนำผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ทาง Logical มาพัฒนาเป็นแบบจำลองทางกายภาพ (Physical Model) ให้สอดคล้องกันโดยการออกแบบจะเริ่มจากส่วนของอุปกรณ์และเทคโนโลยีต่าง ๆ และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่นำมาพัฒนา การออกแบบจำลองข้อมูล (Data Model) การออกแบบรายงานและจอภาพ (Input & Output Design) การออกแบบผังระบบ (System Flowchart) การออกแบบฐานข้อมูล (Database Design) และการออกแบบจอภาพในการติดต่อกับผู้ใช้งาน (User Interface)

4) การพัฒนาระบบ (System Development)

ขั้นตอนการพัฒนาเป็นขั้นตอนของการพัฒนาโปรแกรมที่ได้ทำการวิเคราะห์และออกแบบไว้ ด้วยการสร้างชุดคำสั่งหรือเขียนโปรแกรมเพื่อการสร้างระบบงาน โดยโปรแกรมที่ใช้จะต้องพิจารณาใช้ภาษาที่เหมาะสมและสามารถพัฒนาต่อได้ ในขั้นตอนการพัฒนานี้ อาจพิจารณาใช้ Computer Aided Software Engineering ต่าง ๆ ในการพิจารณาเพื่อเพิ่มความความสะดวก ตรวจสอบหรือแก้ไขให้รวดเร็วขึ้น และเป็นไปตามมาตรฐานเดียวกัน

5) การทดสอบระบบ (System Testing)

ขั้นตอนการทดสอบระบบ เป็นขั้นตอนของการทดสอบระบบก่อนจะนำไปปฏิบัติการใช้งานจริง ด้วยการสร้างข้อมูลจำลองเพื่อตรวจสอบการทำงานของระบบ โดยจะทำการตรวจสอบความถูกต้องหลังจากยอมรับในรายละเอียดของระบบ (Verification) และตรวจสอบความถูกต้องจากความต้องการของผู้ใช้งาน (Validation) ด้วยกัน 2 ส่วน ได้แก่ การตรวจสอบรูปแบบภาษาเขียน (Syntax) และการตรวจสอบวัตถุประสงค์ของงาน ตรงกับความต้องการหรือไม่

6) การติดตั้งระบบ (System Implementation)

ขั้นตอนการติดตั้ง เป็นขั้นตอนการติดตั้งระบบเพื่อใช้งานจริงภายหลังที่ได้ผ่านการทดสอบจนมีความมั่นใจแล้วระบบสามารถทำงานได้จริงและตรงกับความต้องการของผู้ใช้ระบบ

7) การบำรุงรักษาระบบ (System Maintenance)

ขั้นตอนการบำรุงรักษา เป็นขั้นตอนของการปรับปรุงแก้ไขระบบหลังจากที่ได้ มีการติดตั้งและใช้งานแล้ว ซึ่งอาจเกิดจากปัญหาของโปรแกรม (Bug) หรือเกิดจากความ ต้องการของผู้ใช้งานที่ต้องการเพิ่มโมดูล (Module) ในการทำงานอื่น

2.2 ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

สันติ บางอ้อ และคณะ (2534) ได้กล่าวไว้ในหนังสือ การศึกษาความเป็นไปได้และการ วิเคราะห์โครงการว่า การติดตามผล (Monitoring) หมายถึง กระบวนการตรวจสอบ หรือ การศึกษา เปลี่ยนแปลงของปัจจัยนำเข้า(Input) กิจกรรมต่างๆ(Process) และผลผลิต(Output/Product) โดย กระทำอย่างต่อเนื่องในช่วงการดำเนินงานตามแผน แผนงานหรือโครงการ ซึ่งโดยปกติจะเกี่ยวข้อง กับการได้มาของการจัดสรรและการใช้ทรัพยากรของแผนงานหรือโครงการนั้นๆ เพื่อให้เกิดผลผลิตใน เวลาที่กำหนด การติดตามผลจึงเป็นเรื่องที่พิจารณาถึงการดำเนินงานตามแผนงานหรือโครงการ และความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำเข้า กิจกรรมต่างๆ และผลผลิตของแผนงานหรือโครงการ รวมทั้งปัจจัยภายนอกที่มีผลกระทบหรือสนับสนุนการดำเนินงานและผลผลิตของแผนงานหรือ โครงการ

ประโยชน์และสิ่งที่คาดว่าจะได้รับจากการติดตามและประเมินผลโครงการ คือ

- ขบวนการวางแผนจะเกี่ยวข้องกับการกำหนดวัตถุประสงค์ กลยุทธ์ เป้าหมาย และการ จัดทำแผนปฏิบัติการ เพื่อเป็นเครื่องมือสำหรับการแก้ปัญหาทางเศรษฐกิจ สังคม และปัญหาของ องค์กรที่ผ่านมา และการพัฒนาในอนาคต โดยใช้ทรัพยากรอันจำกัดที่มีอยู่ ส่วนการดำเนินงานตาม แผนนั้น จะเกี่ยวกับการปฏิบัติตามโครงการให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ ในขณะที่การติดตาม ประเมินผลจะศึกษาและพิจารณาปัจจัยนำเข้า กิจกรรมและผลลัพธ์ของโครงการ เปรียบเทียบกับ วัตถุประสงค์และสิ่งคาดหวังที่ได้กำหนดไว้

- การติดตามและประเมินผลจะสะท้อนให้เห็นถึงความเกี่ยวพันกันระหว่างสิ่งที่คาดหวังว่า จะได้รับและผลลัพธ์ที่ได้รับจริง ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์กับการวางแผนและการดำเนินงาน ตามโครงการว่าเป็นอย่างไร ทำให้สามารถรู้จุดอ่อน ปัญหาอุปสรรคทั้งในขณะที่กำลังดำเนินงาน หรือภายหลังการดำเนินงานตามโครงการ ซึ่งทั้งในการบริหารงานพัฒนาหรือการบริหารของ องค์กร การติดตามและประเมินผลจะเป็นเครื่องมือและให้รายละเอียดข้อมูลที่เอื้ออำนวย ตลอดจน สนับสนุนการตัดสินใจอย่างมีเหตุผลสำหรับการปรับปรุงโครงการทบทวนการดำเนินงานตาม โครงการ หรือกำหนดโครงการขึ้นมาใหม่

- รายละเอียดที่จะได้รับการติดตามและประเมินผลที่สำคัญ 3 อย่าง คือ กิจกรรมการดำเนินงานของโครงการ(Performance) ประสิทธิภาพของโครงการ(Effectiveness) และประสิทธิภาพของโครงการ (Efficiency) ทำให้ผู้บริหารสามารถตัดสินใจเลือกการดำเนินงานจากทางเลือกที่ได้ และเป็นผลมาจากการศึกษาวิเคราะห์อย่างต่อเนื่องของการติดตามและประเมินผล ทำให้การติดตามและประเมินผลเป็นเครื่องมือที่สำคัญประการหนึ่งที่จะนำไปใช้ในการกำหนดนโยบาย แนวทางการพัฒนา และวางแผนในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- การติดตามและการประเมินผลที่จะได้รับประโยชน์มากที่สุด คือการดำเนินการศึกษาเพื่อให้ได้รับรายละเอียดทั้ง 3 เรื่องข้างต้น อย่างไรก็ตาม การประเมินผลในทางปฏิบัติอาจจะให้ความสำคัญและสนใจศึกษาวิเคราะห์เพียงบางเรื่อง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับว่าผู้บริหารหรือผู้ประเมินผลสนใจเรื่องใดเป็นพิเศษ และนำผลที่ได้รับจากการประเมินผลไปใช้ประโยชน์ในทางใด มากน้อยแค่ไหน

ศักดิ์ ศักดิ์ศรีพาณิชย์ (2548) ได้เขียนบทความเรื่อง การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศว่า ประเทศไทยได้นำคอมพิวเตอร์เครื่องแรกมาใช้ในปี พ.ศ. 2503 โดยสำนักทะเบียนราษฎร เพื่อใช้ในการเก็บฐานข้อมูลประชากรทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลทะเบียนราษฎร การเกิด การตาย ทะเบียนสมรส ต่อมาคณะพาณิชยการบัญชี มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์ ได้นำเครื่องคอมพิวเตอร์ มาใช้ในการเรียนการสอนเป็นสถาบันแรก ระบบคอมพิวเตอร์ และระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ก็ได้รับการพัฒนาแบบก้าวกระโดดตั้งแต่บัดนั้นมา

องค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศ(Information Technology) มีองค์ประกอบ 6 ส่วนด้วยกัน คือ

- คอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์ (Hardware) หมายถึง เครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ

- โปรแกรม หรือซอฟต์แวร์ (Software) หมายถึง ชุดคำสั่งที่ใช้สำหรับสั่งให้คอมพิวเตอร์ทำงานตามที่ผู้ใช้ต้องการ

- ข้อมูล (Data) หมายถึง ข้อเท็จจริง ข้อความ ภาพ หรือสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่บันทึกเก็บไว้เพื่อใช้วิเคราะห์ให้ทราบเรื่องที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงาน

- ระบบการสื่อสารข้อมูล (Data communication System) หมายถึง อุปกรณ์ระบบโทรคมนาคม และข้อตกลงที่ทำให้หน่วยงานสามารถส่งข้อมูลและรายงานข้ามไปยังผู้รับที่อยู่ห่างไกลได้

- บุคลากร (Peopleware) หมายถึง ผู้ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา ดำเนินงาน และจัดการ ให้เกิดระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ เช่น ผู้ใช้(User) นักพัฒนาโปรแกรม (Programmer) และนักวิเคราะห์ระบบ(System Analyst) เป็นต้น
- ระเบียบปฏิบัติและคู่มือ (Procedures) หมายถึง ข้อบังคับ กฎเกณฑ์ และคู่มือการใช้ระบบสารสนเทศ ซึ่งจะช่วยทำให้การใช้ระบบสารสนเทศเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ มีความเชื่อถือได้ และระบบมีความปลอดภัย

ศักดา ศักดิ์ศรีพาณิชย์ (2548) ได้เขียนบทความเรื่อง E-Book : รูปแบบใหม่ในการอ่านหนังสือ ให้ความหมายของ E-Book ไว้ว่า "หนังสือหรือเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ผู้ที่อ่านสามารถอ่านผ่านทางอินเทอร์เน็ต หรืออุปกรณ์ อิเล็กทรอนิกส์พกพาอื่น ๆ ได้ สำหรับหนังสือ หรือ เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ จะมีความหมายรวมถึงเนื้อหา ที่ถูกดัดแปลง อยู่ในรูปแบบที่สามารถแสดงผลออกมาได้ โดยเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ มีลักษณะการ นำเสนอสอดคล้องและคล้ายคลึงกับการอ่านหนังสือทั่วไปในชีวิตประจำวัน แต่จะมี ลักษณะพิเศษ คือ สะดวกและรวดเร็ว ในการค้นหาและผู้อ่านสามารถอ่าน พร้อมๆกันได้โดยไม่ต้องรอให้อีกฝ่ายส่งคืนห้องสมุด เช่นเดียวกับหนังสือในห้องสมุดทั่วไป"