

บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเรื่อง การสร้างระบบจัดเก็บข้อมูลเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษา ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ผู้วิจัยได้ศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการวิจัยดังนี้

- 2.1 ระบบจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ
- 2.2 พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542
- 2.3 การประกันคุณภาพการศึกษา
- 2.4 กลยุทธ์การพัฒนา
- 2.5 การพัฒนาระบบ SDLC
- 2.6 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- 2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ระบบจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ

2.1.1 ความหมายของคำว่า ข้อมูล

ประวิณ จำริญสาร [3] ให้คำนิยามของข้อมูลไว้ว่า ข้อมูล (Data) หมายถึง ข้อเท็จจริงต่างๆ ที่ได้จากการเก็บรวบรวมด้วยเครื่องมือต่างๆ ซึ่งอาจอยู่ในลักษณะของข่าวสาร ข้อความ ตัวเลข ตัวอักษร หรือ สัญลักษณ์ ที่ยังไม่ได้ปรุงแต่งหรือประมวลผลใดๆ ให้สามารถนำไปใช้ตรงกับความต้องการ

วาสนา สุขกระสานติ [4] กล่าวว่า ข้อมูล หมายถึง ความจริง (Fact) ซึ่งสามารถบันทึกไว้ได้ และมีความหมายอยู่ในตัว

วีระ เทพกรณ์ [5] กล่าวว่า ข้อมูล หมายถึง ข้อเท็จจริงต่างๆ ที่มีอยู่ในโลกนี้ที่ใช้แทนตัวเลข ภาษา หรือ สัญลักษณ์ที่ยังไม่มีการปรุงแต่งหรือประมวลผลใดๆ ซึ่งแบ่งได้ 3 ประเภทคือ

1. ข้อเท็จจริงที่เป็นจำนวน ปริมาณ ระยะทาง
2. ข้อเท็จจริงที่ไม่เป็นตัวเลข เช่น ชื่อ ที่อยู่ สถานภาพ ประวัติการศึกษา
3. ข่าวสารที่ยังไม่ได้ประเมิน เช่น รายงาน บันทึก คำสั่ง ระเบียบ กฎหมาย และเหตุการณ์ หรือสถานการณ์ต่างๆ

ประทุม รอดประเสริฐ [6] กล่าวว่า ข้อมูล หมายถึง ข้อเท็จจริงหรือสิ่งที่ถือหรือยอมรับว่าเป็นข้อเท็จจริงสำหรับเป็นหลักใช้อนุมานหาความจริง หรือการคำนวณ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะคือ

1. ข้อมูลเชิงสถิติ
2. ข้อมูลเชิงสารสนเทศ

ราชบัณฑิตสถาน [7] ได้นิยามคำว่าข้อมูลไว้ว่า ข้อเท็จจริงหรือสิ่งที่ถือหรือยอมรับว่าเป็นข้อเท็จจริงสำหรับใช้เป็นหลักอนุมานหาความจริงหรือการคำนวณ

ชัยยุทธ ศิริสุทธี [8] กล่าวว่าข้อมูล หมายถึง ข้อเท็จจริงที่อยู่ในรูปของภาษา ตัวเลข สัญลักษณ์ มีความหมายเฉพาะตัวเองไม่ได้แสดงความสัมพันธ์ใดๆ และนำไปใช้ในการประกอบการตัดสินใจไม่ได้โดยตรง

Burch and Strater อ้างอิงใน มนูญ เพชรมิแก้ว [9] ให้ความหมายของข้อมูลไว้ว่า คือ ตัวเลข ภาษา หรือสัญลักษณ์ต่างๆ ที่ใช้แทนคน สิ่งของ และความคิด ลักษณะของข้อมูลจะเป็นข้อเท็จจริงไม่ถูกปรุงแต่งและไม่เกี่ยวข้องกัน

กล่าวโดยสรุปได้ว่า ข้อมูล หมายถึง ตัวเลข ภาษา สัญลักษณ์ เหตุการณ์ ที่เป็นข้อเท็จจริงที่มีอยู่ในโลก และใช้แทนคน สิ่งของ ความคิด ที่ยังไม่ผ่านกระบวนการประมวลผล และยังไม่สามารถนำไปใช้ประกอบในการตัดสินใจได้

2.1.2 ความหมายของคำว่า สารสนเทศ

สารสนเทศเป็นคำที่ได้ยินกันบ่อยขึ้นในยุคปัจจุบัน เนื่องจากการนำสารสนเทศมาใช้ในการบริหารงาน การปฏิบัติงาน และการตัดสินใจในการปฏิบัติงานประจำวันอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ มีผู้นิยามคำว่าสารสนเทศไว้ดังนี้

ประวีณ จำเริญสาร [3] กล่าวว่า สารสนเทศ (Information) หมายถึง ข้อมูลที่นำมาผ่านการเปลี่ยนแปลง โดยนำมาจัดกระทำหรือประมวลผล (Processing) เพื่อให้มีความหมายหรือมีคุณค่าเพิ่มขึ้น และพร้อมที่จะนำไปใช้ประโยชน์ตามวัตถุประสงค์

วาสนา สุขกระสานติ [4] กล่าวว่า สารสนเทศ หมายถึง ข่าวดูสารที่ได้จากการนำข้อมูลดิบ (Raw Data) มาคำนวณทางสถิติหรือประมวลผลอย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งข่าวสารที่ออกมาจะอยู่ในรูปที่สามารถนำออกมาใช้งานได้ทันที

มนูญ เพชรมีแก้ว [10] สรุปความหมายของสารสนเทศไว้ว่า สารสนเทศ หมายถึง ข้อมูลที่ผ่านการจัดกระทำที่มีความหมายหรือมีคุณค่าในการตัดสินใจ ความสัมพันธ์ของข้อมูลและสารสนเทศแสดงได้ดังแผนภูมิในรูปภาพที่ 1



รูปที่ 2.1 แสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลและสารสนเทศ

ชุมพล ศฤงคารศิริ [11] กล่าวว่า สารสนเทศ (Information) คือ ข้อมูลที่ได้ผ่านการประมวลผลและถูกจัดอยู่ในรูปที่มีความหมายและเป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจของผู้รับสารสนเทศประกอบด้วย ข้อมูลเอกสาร เสียง หรือรูปภาพต่างๆ ที่ถูกจัดให้อยู่ในรูปที่มีความหมาย

ราชบัณฑิตยสถาน [7] ให้ความหมายของสารสนเทศว่า หมายถึง ข่าวสาร การแสดงหรือชี้แจงข้อมูล ข่าวสารต่างๆ

ชัยยุทธ ศิริสุทธี [8] ให้ความหมายของสารสนเทศ (Information) ไว้ว่า สารสนเทศ หมายถึง ข้อมูลที่ผ่านการกระทำโดยการวิเคราะห์ หรือการประมวลผลให้มีความสัมพันธ์หรือมีความหมาย สามารถนำมาใช้ในการตัดสินใจได้

สรุปได้ว่าสารสนเทศ (Information) หมายถึง ข้อมูลที่ผ่านกระบวนการวิเคราะห์ผลประมวลผลแล้ว พร้อมทั้งจะนำไปใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ ได้ทันที

2.1.3 ระบบสารสนเทศ

2.1.3.1 ระบบสารสนเทศสำหรับองค์กร

ระบบประมวลผลข้อมูล (Data Processing Systems: DP) หรือบางครั้งเรียกว่า ระบบประมวลผลรายการประจำ (Transaction Processing Systems: TPS) หรือ ระบบประมวลผลข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Data Processing หรือ EDP) เป็นการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดการข้อมูลขั้นพื้นฐาน โดยเน้นที่การประมวลผลรายการประจำ และเก็บรักษาข้อมูล เช่น การจัดซื้อวัตถุดิบ ยอดสั่งซื้อสินค้า ยอดขายการส่งของ การจอง การลงทะเบียน การออกไปแจ้งรายการสินค้า

ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร (Management Information Systems: MIS) ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารหรือการจัดการ เป็นระบบที่ให้สารสนเทศที่ผู้บริหารต้องการ เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยจะรวมทั้งสารสนเทศทั้งภายในและภายนอกขององค์กร สารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับองค์กรทั้งในอดีตและปัจจุบัน รวมทั้งสิ่งที่คาดว่าจะจะเป็นประโยชน์ในอนาคต รายงานที่ระบบสารสนเทศจัดเตรียมไว้นั้นเช่น รายงานตามกำหนดการ(Scheduled Report) รายงานตามต้องการ (Demand Report) รายงานกรณีเฉพาะ (Exception) รายงานพยากรณ์ (Prediction Report) เป็นต้น โดยรายงานที่ได้ต้องสามารถอ้างอิงได้ ตรวจสอบได้ เป็นที่ยอมรับ อาจเป็นสิ่งที่คาดว่าจะจะเป็นอนาคตที่เป็นได้

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support Systems: DSS) พัฒนารับจากระบบ MIS เป็นระบบที่ช่วยสนับสนุนตัดสินใจ ซึ่งเป็นเป้าหมายเพื่อเตรียมสารสนเทศที่เป็นประโยชน์แก่ผู้ใช้ระบบ โดยสารสนเทศนี้ช่วยในการตัดสินใจในสิ่งที่ไม่ได้คาดการณ์ล่วงหน้า หรือคาดการณ์ได้ยาก มาช่วยในการเสนอทางเลือก แต่ไม่ได้ทำหน้าที่ในการตัดสินใจแทน สุดท้ายหน้าที่การตัดสินใจยังเป็นหน้าที่ของบุคคล ที่จะปฏิบัติตามแนวทางไหนถึงจะดีที่สุด

ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารระดับสูง (Executive information Systems: EIS) เป็นระบบที่สร้างขึ้นเพื่อสนับสนุนสารสนเทศและการตัดสินใจ สำหรับผู้บริหารระดับสูงโดยเฉพาะ หรือสามารถกล่าวได้ว่า ระบบอีไอเอส ก็คือส่วนหนึ่งของระบบอีเอสเอส แยกออกมาเพื่อเน้นการให้สารสนเทศที่สำคัญต่อการบริหารแก่ผู้บริหารระดับสูงสุด ซึ่งรายงานที่ได้จะใช้ข้อมูลทั้งจากภายในและนอกขององค์กร นำมาสรุปอยู่ในรูปแบบที่สามารถตรวจสอบได้ และใช้ในการตัดสินใจ โดยผู้บริหารได้ง่าย นอกจากนี้ยังช่วยผู้บริหารให้รู้รายละเอียดในจุดต่างๆ

ระบบผู้เชี่ยวชาญ (Expert Systems) เป็นระบบที่ช่วยแก้ปัญหาหรือทำการตัดสินใจแทนผู้ใช้ โดยจะทำการเลียนแบบเหตุผล และความคิดนั้นจากสารสนเทศที่เก็บรวบรวมมาจากประสบการณ์ ในการแก้ปัญหาจริง และนำมาเป็นทางเลือกในการแก้ปัญหาหรือตัดสินใจ โดยระบบผู้เชี่ยวชาญจะเกี่ยวข้องกับองค์ความรู้มากกว่าสารสนเทศชนิดอื่นๆ และออกแบบมาช่วยในการตัดสินใจโดยใช้วิธีเดียวกับผู้เชี่ยวชาญที่เป็นมนุษย์ โดยใช้หลักการทำงานด้วยระบบปัญญาประดิษฐ์

2.1.3.2 สารสนเทศกับการตัดสินใจ

ในองค์กรต่างๆ นั้น สามารถแบ่งการทำงานออกเป็น 4 ระดับด้วยกันคือ

1. ระดับวางแผนยุทธศาสตร์ระยะยาว (Strategic planning)
2. ระดับวางแผนการบริหาร (Tactical planning)

3. ระดับวางแผนปฏิบัติการ (Operational planning)

4. ระดับผู้ปฏิบัติการ (Clerical)

ในสามระดับแรกจัดอยู่ในระดับการบริหาร (Management) ระดับสุดท้ายจัดอยู่ในระดับปฏิบัติการ (Operation) ระบบสารสนเทศจะทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากระดับปฏิบัติการ และทำการประมวลผลเพื่อให้สารสนเทศกับบุคลากรในระดับต่างๆ ซึ่งในแต่ละระดับนั้นจะใช้ลักษณะและปริมาณของสารสนเทศที่แตกต่างกันไป

บุคลากรในแต่ละระดับจะเกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศดังนี้

ระดับปฏิบัติการ

เกี่ยวข้องกับงานที่ต้องกระทำซ้ำๆ กัน และจะดำเนินไปที่การจัดการรายการประจำวัน นั่นคือบุคลากรในระดับนี้เกี่ยวข้องกับสารสนเทศในฐานะเป็นผู้จัดหาข้อมูลเข้าสู่ระบบ ตัวอย่างเช่น เจ้าหน้าที่ป้อนข้อมูลการสั่งซื้อของลูกค้าเข้าสู่คอมพิวเตอร์ ในระบบสารสนเทศเพื่อการขาย หรือตัวแทนการจองตั๋วและขายตั๋วในระบบจองตั๋วเครื่องบิน เป็นต้น

ระดับวางแผนปฏิบัติการ

เป็นผู้บริหารขั้นต้นที่ควบคุมการปฏิบัติงานประจำวัน และการวางแผนบริหารงานที่เกี่ยวข้องกับระยะเวลาสั้นๆ เช่น แผนงานประจำวัน ประจำสัปดาห์ หรือประจำไตรมาส ข้อมูลที่ผู้บริหารระดับนี้ต้องการ ส่วนมากจะเกี่ยวข้องกับผลการปฏิบัติการในช่วงเวลาหนึ่งๆ ดังตัวอย่างเช่น ผู้จัดการแผนกขายตรงอาจต้องการรายงานสรุปยอดขายประจำสัปดาห์เพื่อประเมินผลการปฏิบัติงานในระยะนั้น

ระดับวางแผนการบริหาร

บุคลากรในระดับนี้ จะเป็นผู้บริหารระดับกลาง ซึ่งมีหน้าที่ในการวางแผนให้บรรลุเป้าหมายต่างๆ เพื่อให้องค์กรประสบผลสำเร็จตามแผนงานระยะยาว ที่กำหนดโดยผู้บริหารระดับสูง สารสนเทศระดับนี้ที่ต้องการ มักจะเป็นสารสนเทศตามคาบเวลาซึ่งมีระยะเวลานานกว่าผู้บริหารขั้นต้น และจะเป็นสารสนเทศที่รวบรวมข้อมูลทั้งจากภายนอกและภายในองค์กร

ระดับวางแผนยุทธศาสตร์ระยะยาว

ผู้บริหารระดับนี้เป็นผู้บริหารสูงสุด ซึ่งเน้นในเรื่องเป้าประสงค์ขององค์กร ระบบสารสนเทศที่ต้องการจะเน้นการรายงานที่สรุป รายงานการวิเคราะห์ และรายงานคาดหมายแนวโน้มต่างๆ

2.1.4 ความสำคัญและแนวคิดทั่วไปเกี่ยวกับระบบข้อมูลและสารสนเทศ

ความเจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็วของโลกในยุคปัจจุบัน ทำให้หลายสิ่งหลายอย่างบนโลกเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ความจำเป็นในการใช้ข้อมูล สารสนเทศก็ยิ่งมีความจำเป็น และเพิ่มบทบาทในชีวิตประจำวันของมนุษย์มากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการปฏิบัติงานขององค์กรต่างๆ ความรวดเร็วถูกต้องของข้อมูลสารสนเทศ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง

พจน์ สะเพียรชัย [12] ได้แสดงความเห็นเกี่ยวกับความสำคัญของข้อมูลสารสนเทศที่มีต่อการวางแผนว่า ในการวางแผนการศึกษาการรวบรวมสถิติต่างๆ มีจุดมุ่งหมายที่จะจัดหาสารสนเทศให้แก่ผู้ตัดสินใจที่ดีและเป็นไปอย่างถูกต้อง ซึ่งก่อนจะรวบรวมสถิติได้นั้นจำเป็นต้องแจกแจงให้ได้ว่าสารสนเทศ (Information) ที่จำเป็นต่อการวางแผน จากนั้นจึงทำการรวบรวมสารสนเทศนั้นๆ ตลอดจนข้อมูลและสถิติ และจากการวิจัยในประเทศที่พัฒนาแล้วพบว่าร้อยละ 90 ในการตัดสินใจผู้บริหารจะอาศัยข้อมูลและข่าวสารที่ดีอีกร้อยละ 10 เกิดจากจินตนาการความนึกคิดของผู้บริหารเอง ส่วนการตัดสินใจของระบบการราชการไทยกลับกันคือ จากจินตนาการร้อยละ 90 จากข้อมูลร้อยละ 10 ดังนั้นจึงมักจะเห็นมีการตัดสินใจใหม่เนื่องจากว่าได้ข้อมูลมาใหม่ แสดงว่าข้อมูลเดิมไม่ค่อยมีหรือมีแล้วไม่ใช่

มยุรี รัตนมุง [13] ได้กล่าวถึงความสำคัญของระบบสารสนเทศว่า มีความสำคัญต่อการตัดสินใจในการบริหารงาน การกำหนดนโยบายและการวางแผน ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และการศึกษา ยิ่งในปัจจุบันความเจริญก้าวหน้าในวิทยาการใหม่ๆ จะมีผลทำให้เกิดความต้องการข้อมูลหรือสารสนเทศที่มีคุณภาพทันสมัย ทันต่อเหตุการณ์ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการค้นคว้าวิจัย การบริหารงาน การตัดสินใจในการพัฒนาตนเองและหน่วยงานองค์กร สังคมและประเทศชาติ

นักวิชาการหลายท่านมีความเห็นเกี่ยวกับข้อมูลและสารสนเทศสอดคล้องกัน กล่าวคือ ข้อมูลและสารสนเทศเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการตัดสินใจ และการบริหารงานของผู้บริหาร และถ้าผู้บริหารมีข้อมูลสารสนเทศที่ดี มีความถูกต้องเป็นปัจจุบันทันต่อเหตุการณ์ การตัดสินใจในการบริหารงานก็จะมีประสิทธิภาพ เกิดประสิทธิผลตามไปด้วย จึงสรุปได้ว่าสารสนเทศมีความสำคัญต่อการบริหารงาน ดังนี้

1. เป็นเครื่องชี้สภาพปัจจุบัน ปัญหา หรือแนวโน้มในอนาคตของการวางแผน
2. เป็นหัวใจของกระบวนการบริหารงาน นับจากการวางแผน การตัดสินใจ การจัดองค์กร การอำนวยการ การควบคุม และการใช้งบประมาณ
3. เป็นทรัพยากรที่มีคุณค่าสำหรับการบริหารงานและเป็นทรัพย์สินอย่างหนึ่งของกิจการในการใช้เป็นเครื่องสนับสนุนการดำเนินงาน

4. เป็นด่านป้องกันการใช้ดุลพินิจส่วนตัวในการวางแผนหรือการบริหารงานให้หันมาใช้ข้อมูล และสารสนเทศเป็นแนวทางการพิจารณาตัดสินใจ
5. ช่วยประหยัดเวลาในการตัดสินใจให้ทันต่อเหตุการณ์ ที่เป็นไปด้วยความรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ

2.1.5 คุณสมบัติของสารสนเทศ

ระบบสารสนเทศที่จัดขึ้นมา ก็เนื่องจากความจำเป็นของผู้บริหารที่ต้องการลดความไม่แน่นอน (Uncertainty) ในกระบวนการตัดสินใจให้น้อยลง คุณค่า (Value) ของสารสนเทศ จะมีต่อผู้บริหารมากน้อยเพียงใด ก็พิจารณาได้จากคุณสมบัติ (Attributes) ของสารสนเทศนั้นๆ

ภาณุรัตน์ รัตนยาภาส [14] ได้กล่าวถึงสารสนเทศที่ดีสำหรับใช้ประกอบการตัดสินใจของผู้บริหาร ควรจะมีคุณสมบัติ 4 ประการ คือ

1. ทันต่อเวลา (Timely) สารสนเทศที่ดีต้องได้รับการจัดทำให้ทันต่อการใช้ประโยชน์ กล่าวคือ ต้องไม่ช้าจนไม่สามารถจะบอกถึงสถานการณ์หรือแนวโน้มการเกิดเหตุการณ์ใด เหตุการณ์หนึ่งก็ได้ แต่ก็ไม่ได้หมายถึงจะต้องออกรายงานทุกครั้งที่เก็บข้อมูลมาได้ แทนที่จะรวบรวมข้อมูลเป็นงวดๆ และทำรายงานประจำงวด ช่วงเวลาที่เหมาะสมของการจัดทำสารสนเทศ และการรายงานสารสนเทศจึงเป็นสิ่งที่ควรพิจารณาให้ดีในแต่ละองค์กร

2. ตรงต่อความต้องการ (Relevant) ตามความหมายนี้ สารสนเทศที่ดีต้องมีคุณสมบัติในการสื่อความหมาย ความรู้และความเข้าใจ ให้เกิดการปฏิบัติที่ถูกต้อง เช่น รายงานต่างๆ ซึ่งครั้งหนึ่งเคยมีค่าต่อการบริหารงาน แต่ปัจจุบันอาจไม่เป็นสารสนเทศที่ตรงต่อความต้องการของผู้บริหารแล้ว ก็ไม่ควรที่จะนำมาใช้ในงานอีกต่อไป

3. ถูกต้อง (Accurate) คุณสมบัติข้อนี้แสดงถึงคุณค่าและประโยชน์สารสนเทศซึ่งนับว่ามีความสำคัญมาก เพราะสารสนเทศแม้จะตรงต่อความต้องการและสามารถผลิตได้ทันต่อเวลา แต่ถ้าขาดความถูกต้องแล้วจะหาประโยชน์ไม่ได้เลย กลับนำไปสู่การตัดสินใจที่ผิดพลาด และเกิดผลเสียต่อองค์กรได้ ความไม่ถูกต้องของสารสนเทศอาจมีสาเหตุจากความผิดพลาดของการออกแบบระบบผิดพลาด การเตรียมข้อมูลผิดพลาด หรือการควบคุมเครื่องจักรไม่ถูกวิธี ซึ่งมีทั้งสาเหตุจากคนและเครื่องจักร

4. สมบูรณ์ (Complete) สารสนเทศที่สมบูรณ์ หมายถึง สารสนเทศที่สามารถบอกผู้ใช้ได้ตามความต้องการและสามารถประยุกต์ในการพิจารณาเพื่อแก้ปัญหาได้ ฉะนั้นความสมบูรณ์ของสารสนเทศที่มีใช้การที่มีการเก็บข้อมูลไว้ได้เป็นจำนวนมาก หากแต่อยู่ที่ยังการเก็บรวบรวมสารสนเทศที่เกี่ยวข้องได้ครอบคลุมที่ตัดสินใจ

วีระ เทพภรณ์ [5] ได้กล่าวถึงคุณสมบัติสารสนเทศที่ดีจะมีลักษณะดังนี้ คือ

1. มีความถูกต้อง
2. ทนต่อการใช้งาน
3. มีความสมบูรณ์
4. กะทัดรัด
5. ตรงกับความต้องการ
6. ละเอียดย ละเอียด
7. มีคุณสมบัติเชิงปริมาณ
8. ยอมรับได้
9. ใช้ได้ง่าย
10. ไม่ลำเอียง
11. ชัดเจน
12. ได้รับความสนใจ

ชโลมใจ ถึงการวัฒน์ และ สุรพล หวังดี [15] กล่าวถึงระบบข้อมูลและสารสนเทศควรมีคุณสมบัติสำคัญดังต่อไปนี้ คือ

1. ครอบคลุมเรื่องและประเด็นที่จำเป็นต้องใช้
2. มีความเชื่อถือได้
3. มีความเป็นปัจจุบัน
4. สามารถเรียกใช้ได้ในเวลาที่ต้องการ หรือในเวลาอันรวดเร็วทันต่อความต้องการในการใช้ประโยชน์

ประวิณ จำริญสาร [3] ได้กล่าวถึงคุณสมบัติที่ดีของสารสนเทศไว้ 3 ประการคือ

1. ความถูกต้อง (Accurate)
2. ตรงกับเรื่อง (Relevant)
3. เป็นปัจจุบัน (Timely)

ตามที่กล่าวมาแล้วข้างต้นจะสรุปได้ว่า ข้อมูลและสารสนเทศที่ดีนั้นต้องมีคุณสมบัติที่ครอบคลุมเรื่อง จำเป็นต้องใช้ มีความถูกต้อง เป็นปัจจุบันและสามารถเรียกใช้ได้สะดวกทันกับความต้องการแต่ อย่างไม่ก็ตาม แต่ละองค์การผู้บริหารแต่ละระดับหรือผู้ใช้ข้อมูล และสารสนเทศแตกต่างกันไปบ้าง ตามความเหมาะสมหรือโอกาสที่ใช้ ฉะนั้นการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศของแต่ละองค์การจึงมี ความแตกต่าง

2.1.6 แหล่งข้อมูลและสารสนเทศ

ภาณุรัตน์ รัตนยาภาส [14] กล่าวว่า ข้อมูลที่นำมาใช้เพื่อการเปลี่ยนแปลงหรือจัดกระทำให้เป็นสารสนเทศ โดยทั่วไปจะอยู่ในรูปของตัวเลขหรือเอกสาร ซึ่งข้อมูลทั้งสองลักษณะดังกล่าวมักได้มาจากแหล่งข้อมูลสำคัญ 2 แหล่ง คือ แหล่งข้อมูลภายในองค์กร และแหล่งข้อมูลภายนอกองค์กร ถ้าจะพิจารณาถึงแหล่งข้อมูลสำหรับการจัดทำสารสนเทศเพื่อการบริหารการศึกษาแล้ว หมายถึง แหล่งข้อมูลภายในระบบการศึกษา และแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการศึกษานั้นเอง

2.1.6.1 แหล่งข้อมูลภายใน (Internal Source) แหล่งข้อมูลนี้จะให้ข้อเท็จจริงต่างๆ ของระบบการศึกษา (Education System) อันประกอบด้วยองค์ประกอบย่อยต่างๆ ในระบบ ได้แก่ ปัจจัยกระบวนการ และผลผลิตของระบบการศึกษาจำแนกตามระดับการศึกษา

1. ปัจจัยเป็นทรัพยากรหรือสิ่งจำเป็นเพื่อนำเข้าสู่ระบบ และก่อให้เกิดการทำงานหรือกระบวนการ เช่น ปัจจัยอันประกอบด้วย นักเรียน ครู และบุคลากร อุปกรณ์การเรียน งบประมาณทางการศึกษา เป็นต้น

2. กระบวนการหรือการจัดการศึกษาเป็นส่วนหนึ่งที่ทำหน้าที่แปรสภาพปัจจัยให้เป็นผลผลิตหรือผลลัพธ์ที่ต้องการ หรือเป็นการดำเนินงานทางการศึกษา ได้แก่ โครงสร้าง และระบบบริหาร กระบวนการเรียนการสอน การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในระบบการควบคุม ติดตาม และประเมินผล เป็นต้น

3. ผลผลิต คือ สิ่งที่ต้องการจากระบบซึ่งเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของระบบเช่น จำนวนผู้สำเร็จคุณภาพของผู้สำเร็จ ประสิทธิภาพการสอน การมีงานทำ เป็นต้น จากแหล่งข้อมูลภายในระบบการศึกษาดังกล่าว สามารถสรุปเป็นรายการข้อมูลทางการศึกษาที่สำคัญ 5 ประการคือ

- 3.1. นักเรียน หรือนักศึกษา
- 3.2. ครู และบุคลากรทางการศึกษา
- 3.3. งบประมาณ
- 3.4. สิ่งอำนวยความสะดวก
- 3.5. แผนการเรียนหรือ โปรแกรมการศึกษา

2.1.6.2 แหล่งข้อมูลภายนอก (External Source) หมายถึง แหล่งข้อมูลภายนอกระบบการศึกษา ซึ่งเป็นสภาพสิ่งแวดล้อมทางการศึกษา และมีผลกระทบต่อบุคลากรกระบวนการและผลผลิต อันเป็นองค์ประกอบย่อยของระบบ อันได้แก่ สภาพแวดล้อมทางนิเวศวิทยา ประชากร เศรษฐกิจ สังคมที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา เป็นต้น ข้อมูลจากแหล่งต่างๆ ดังกล่าว ได้แก่

1. ด้านประชากรทุกเรื่องที่เกี่ยวข้อง หรือมีผลกระทบต่อการจัดการศึกษาด้านต่างๆ ข้อมูลพื้นฐานขั้นต้นประกอบด้วย ข้อมูลแสดงความต้องการทางการศึกษาซึ่งจำเป็นต้องเตรียมการหรือวางแผน เพื่อสนองความต้องการไว้ล่วงหน้า ข้อมูลประชากรนี้อาจใช้ในรูปของกลุ่มประชากร จำแนกตามอายุ เพศ อัตราและแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของประชากร ซึ่งแสดงลักษณะเฉพาะพื้นที่นั้น ๆ
2. ข้อมูลด้านเศรษฐกิจเป็นข้อมูลที่มีความสำคัญใช้ประกอบการวางแผนเช่นเดียวกัน ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจที่ใช้ภาพรวมระดับประเทศ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ งบประมาณการศึกษาและงบประมาณทั้งหมดของประเทศ
3. ข้อมูลด้านสังคมและสภาพแวดล้อมทางนิเวศวิทยาข้อมูลนี้เริ่มตั้งแต่ สภาพแวดล้อมทางภูมิศาสตร์ เขตบริการการศึกษา เขตการปกครอง ลักษณะและการกระจายอาชีพ สภาพของทรัพยากรที่ผูกพันกับอาชีพ รวมทั้งปัญหาทางภาษา

ข้อมูลที่ได้จากแหล่งข้อมูลทั้งสองนี้ อาจแยกได้ 2 ประเภทตามวิธีการที่ได้มา คือ ข้อมูลแบบเป็นทางการและแบบไม่เป็นทางการ ซึ่งอาจอยู่ในแบบฟอร์มที่ออกแบบใช้ในองค์การรายการต่างๆ ที่เกิดขึ้นทั้งภายในและภายนอกกระบวนการศึกษา เช่น ด้วยกฎหมาย พระราชบัญญัติ กฎ ระเบียบนโยบาย บัญชีการเงิน แผนงาน โครงการ งบประมาณ องค์การ เอกสารอื่นๆ รวมทั้งสภาพปัญหา เป็นต้น ส่วนข้อมูลแบบไม่เป็นทางการ คือ ข้อมูลที่ได้มาอย่างไม่มีแบบแผนแน่นอน เช่น จากความคิดเห็น การวิพากษ์วิจารณ์ และประสบการณ์ของบุคคลข้อมูลประเภทนี้จะไม่มีแบบฟอร์มที่แน่นอนและไม่สามารถนำมาประมวลผลได้

2.2 พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542

การจัดการศึกษาให้มีคุณภาพได้มาตรฐานสอดคล้องกับความต้องการของบุคลากรและสังคม มีความสำคัญยิ่ง ในการพัฒนาคนซึ่งเป็นทรัพยากรที่สำคัญที่สุดของประเทศ ดังจะเห็นได้จากนโยบายและมาตรการของหน่วยงานต่างๆ ที่กำหนดนโยบายในเรื่องนี้ไว้อย่างชัดเจน โดยเฉพาะอย่างยิ่งได้กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ในหมวดที่ 6 “มาตรฐานและการประกันคุณภาพการศึกษา มาตรา 47 ถึงมาตรา 51 ดังมีข้อความต่อไปนี้” [1]

มาตรา 47 ให้มีระบบการประกันคุณภาพการศึกษา เพื่อพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาทุกระดับประกอบด้วย ระบบการประกันคุณภาพภายใน และระบบการประกันคุณภาพภายนอก ระบบหลักเกณฑ์และวิธีการประกันคุณภาพการศึกษา ให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

มาตรา 48 ให้หน่วยงานต้นสังกัดและสถานศึกษาจัดให้มีระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา และให้ถือว่าการประกันคุณภาพภายในเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการบริหารการศึกษา ที่ต้องดำเนินการ

อย่างต่อเนื่องโดยมีการจัดทำรายงานประจำปีเสนอต่อหน่วยงานต้นสังกัด หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และเปิดเผยต่อสาธารณชน เพื่อนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา และเพื่อรองรับการประกันคุณภาพภายนอก

มาตรา 49 ให้มีสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา มีฐานะเป็นองค์การมหาชน ทำหน้าที่พัฒนาเกณฑ์ วิธีการประเมินคุณภาพภายนอก และทำการประเมินผลการจัดการศึกษาเพื่อให้มีการตรวจสอบคุณภาพของสถานศึกษา โดยคำนึงถึงความมุ่งหมายและหลักการและแนวทางการจัดการศึกษาในแต่ละระดับตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัตินี้ ให้มีการประเมินคุณภาพภายนอกของสถานศึกษาทุกแห่งอย่างน้อยหนึ่งครั้งในทุกห้าปี นับตั้งแต่การประเมินครั้งสุดท้าย และเสนอผลการประเมินต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสาธารณชน

มาตรา 50 ให้สถานศึกษาให้ความร่วมมือในการจัดเตรียมเอกสาร หลักฐานต่างๆ ที่มีข้อมูลเกี่ยวข้องกับสถานศึกษา ตลอดจนให้บุคลากรคณะกรรมการของสถานศึกษา รวมทั้งผู้ปกครองและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับสถานศึกษาให้ข้อมูลเพิ่มเติมในส่วนที่พิจารณาเห็นว่า เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการกิจของสถานศึกษา ตามคำร้องขอของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษาหรือบุคคลหรือหน่วยงานภายนอกที่สำนักงานดังกล่าวรับรอง ที่ทำการประเมินคุณภาพภายนอกของสถานศึกษานั้น

มาตรา 51 ในกรณีที่ผลการประเมินภายนอกของสถานศึกษาใดไม่ได้ตามมาตรฐานที่กำหนด ให้สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา จัดทำข้อเสนอแนะ การปรับปรุงแก้ไขต่อหน่วยงานต้นสังกัด เพื่อให้สถานศึกษาปรับปรุงแก้ไขภายในระยะเวลาที่กำหนด หากมิได้ดำเนินการดังกล่าว ให้สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษารายงานต่อคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน คณะกรรมการการอาชีวศึกษา หรือคณะกรรมการการอุดมศึกษา เพื่อดำเนินการให้มีการปรับปรุงแก้ไข

2.3 การประกันคุณภาพการศึกษา

2.3.1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการประกันคุณภาพ

ในการประกันคุณภาพการศึกษา สถานศึกษาควรศึกษาและทำความเข้าใจเกี่ยวกับการประกันคุณภาพการศึกษา เพื่อให้ดำเนินการไปสู่ทิศทางที่ต้องการ การดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษาจะเป็นไป

อย่างมีระบบและมีประสิทธิภาพ สถานศึกษาควรตระหนักในความสำคัญของความสำคัญของความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการประกันคุณภาพการศึกษา

2.3.1.1 ความหมายของการประกันคุณภาพการศึกษา

ความหมายของคำว่า “การประกันคุณภาพการศึกษา (Education Quality Assurance)” ซึ่งนักการศึกษา ได้ให้ความหมาย ดังนี้

การประกันคุณภาพการศึกษา หมายถึง การสร้างความมั่นใจให้กับประชาชนโดยรวมว่า ทุกคนในสถานศึกษาปฏิบัติอย่างเต็มความสามารถเพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ [16]

การประกันคุณภาพการศึกษา หมายถึง การบริหารจัดการและการดำเนินกิจกรรมตามภารกิจปกติของสถานศึกษา เพื่อพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง [17]

การประกันคุณภาพการศึกษา หมายถึง การบริหารจัดการและดำเนินกิจกรรมตามภารกิจปกติของสถานศึกษา เพื่อพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน ซึ่งเป็นการสร้างความมั่นใจให้ผู้เรียน ผู้ปกครอง สถานประกอบการ ประชาชนหรือสังคมโดยรวม ว่าการดำเนินงานของสถานศึกษาจะมีประสิทธิภาพ และทำให้ผู้เรียนมีคุณภาพหรือคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามมาตรฐานการศึกษาที่กำหนด [18]

การประกันคุณภาพการศึกษา หมายถึง ระบบที่สร้างความมั่นใจต่อสังคมผู้ปกครองลูกค้าว่าสถานศึกษาที่ได้รับรองมาตรฐาน สามารถจัดการศึกษาได้อย่างมีคุณภาพและโดยเฉพาะผู้จบการศึกษามีคุณภาพมาตรฐานที่กำหนดไว้ [19]

การประกันคุณภาพการศึกษา หมายถึง กระบวนการหรือกลไกใดๆที่จะรักษาไว้ซึ่งคุณภาพของการศึกษาให้ได้มาตรฐานและมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง [20]

การประกันคุณภาพการศึกษา หมายถึง กิจกรรมหรือการปฏิบัติ ใดๆ ที่หากได้ดำเนินการตามระบบและแผนที่ได้วางไว้แล้วจะทำให้เกิดความเชื่อมั่นว่าจะได้บัณฑิต ที่มีคุณภาพตามคุณลักษณะที่พึงประสงค์ [21]

การประกันคุณภาพการศึกษา หมายถึง กิจกรรมหรือแนวปฏิบัติเพื่อควบคุมคุณภาพการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาทุกระดับ ประกอบด้วย การประกันคุณภาพภายใน และการประกันคุณภาพภายนอก [19]

การประกันคุณภาพการศึกษา หมายถึง การจัดการศึกษาให้เป็นไปตามข้อกำหนดเกี่ยวกับคุณลักษณะคุณภาพที่พึงประสงค์ ตามมาตรฐานและตัวชี้วัดมาตรฐานคุณภาพการศึกษา [22]

การประกันคุณภาพการศึกษา หมายถึง การบริหารจัดการของสถานศึกษา ซึ่งเริ่มตั้งแต่การวางแผนการจัดตั้งสนับสนุนอำนวยความสะดวก และการดำเนินงานตามแผนเพื่อพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนตามมาตรฐานที่กำหนดเป็นการสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้รับบริการ ผู้ที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนสาธารณชนด้านประสิทธิภาพในการดำเนินงานและคุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษา [23]

การประกันคุณภาพการศึกษา หมายถึง การบริหารจัดการและดำเนินกิจกรรมตามภารกิจปกติของสถานศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง สร้างความมั่นใจให้ผู้รับบริการทางการศึกษา ทั้งผู้รับ บริการโดยตรง ได้แก่ ผู้เรียน ผู้ปกครอง และผู้รับบริการทางอ้อม ได้แก่ สถานประกอบการ ประชาชนและสังคมโดยรวม [24]

การประกันคุณภาพการศึกษา เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับสาธารณะว่าได้มีการจัดการศึกษาอย่างเหมาะสม ระบบการประกันคุณภาพการศึกษา ประกอบด้วย 3 ส่วนย่อยคือ 1) ระบบคุณภาพ 2) ระบบการตรวจติดตาม 3) ผู้ประเมินจากภายนอก ระบบการประกันคุณภาพการศึกษาที่ดีต้องเป็นระบบที่เชื่อถือได้ มีกลไกในการสืบย้อนกลับถึงสาเหตุของปัญหาคุณภาพและมีกลไกที่ช่วยให้มีการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง [25]

สรุป การประกันคุณภาพการศึกษา หมายถึง การบริหารจัดการของสถานศึกษา เริ่มตั้งแต่ขบวนการวางแผน ให้การสนับสนุน อำนวยความสะดวก และการดำเนินงานตามแผนเพื่อพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนให้ มีการศึกษาอย่างเหมาะสมให้ได้ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ การประกันคุณภาพจะประกอบด้วย 3 ส่วนย่อย คือ

1. ระบบคุณภาพ
2. ระบบการตรวจติดตาม
3. ผู้ประเมินจากภายนอก

ซึ่งเป็นการสร้างความมั่นใจให้แก่ ผู้เรียน ผู้ปกครอง สถานประกอบการ และผู้ที่เกี่ยวข้องในสังคมท้องถิ่นนั้นๆ ตลอดจนสาธารณชนทั่วไปที่ให้การยอมรับบุคลากรที่สำเร็จจากสถานศึกษา

2.3.1.2 ความสำคัญของการประกันคุณภาพการศึกษา

การประกันคุณภาพการศึกษามีความสำคัญอย่างยิ่ง ต่อการพัฒนาการศึกษาให้เจริญก้าวหน้า เนื่อง จาก การประกันคุณภาพการศึกษาจะพัฒนาการศึกษาให้เป็นไปอย่างมีระบบ และตามแบบแผนที่วางไว้

อย่างไรก็ตาม การให้ได้มาซึ่งมาตรฐานนั้นจะหมายถึง ผลผลิตที่จบจากสถานศึกษามีคุณภาพตามที่มาตรฐานกำหนด ซึ่งการประกันคุณภาพการศึกษาของประเทศไทยนั้น จะศึกษาตามแบบอย่างของต่างประเทศและได้ปรับให้เข้ากับสังคมไทยเพื่อความเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ

การนำเอาการประกันคุณภาพมาใช้ในการศึกษา ทำให้การศึกษาสามารถพัฒนาไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป ซึ่งสอดคล้อง กับ ทบวงมหาวิทยาลัย [26] ที่เห็นความสำคัญของการประกันคุณภาพการศึกษา โดยให้ความสำคัญและความจำเป็นต่อการประกันคุณภาพ การศึกษาดังนี้

1. ประเทศไทยยังไม่เคยมีระบบการประกันคุณภาพการศึกษาที่มีรูปแบบที่ชัดเจน และ/หรือ บ่งชี้ได้ว่าการจัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษาเป็นไปอย่างมีคุณภาพ
2. คุณภาพของสถาบันอุดมศึกษาและบัณฑิตมีแนวโน้มที่จะมีความแตกต่างกันมากขึ้น ซึ่งจะก่อให้เกิดผลเสียแก่ประเทศไทย โดยส่วนรวมในระยะยาว
3. การแข่งขันกันในเรื่องคุณภาพของการจัดการศึกษา และคุณภาพของบัณฑิต ในวงการอุดมศึกษาทั้งภายในประเทศและนอกประเทศมีมากขึ้น
4. สถาบันอุดมศึกษาที่มีความจำเป็นที่จะต้องมีการพัฒนาองค์ความรู้ ให้เป็นสากลเพื่อให้ได้รับการยอมรับจากนานาชาติมากขึ้น
5. สถาบันอุดมศึกษาที่มีความจำเป็นที่จะต้องสร้างความมั่นใจให้แก่สังคมว่า สามารถผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ
6. สถาบันอุดมศึกษาจะต้องให้ข้อมูลสาธารณะ (Public Information) ที่เป็นประโยชน์ต่อ นักศึกษา ผู้จ้างงาน ผู้ปกครอง รัฐบาล และประชาชนทั่วไป
7. สังคมต้องการระบบอุดมศึกษาที่มีความโปร่งใส (Transparency) และความรับผิดชอบซึ่งตรวจสอบได้ (Accountability)

วารินทร์ สิ้นสูงสุด [27] ยังได้กล่าวถึงประโยชน์ของการประกันคุณภาพการศึกษาไว้ดังนี้ คือ

1. นักเรียนจะมีความรู้ ความสามารถ มีคุณลักษณะต่าง ๆ ครอบคลุมความคาดหวังของหลักสูตร
2. ประชาชนจะเกิดความมั่นใจในการส่งบุตรหลานเข้าเรียนในสถานศึกษาต่าง ๆ ซึ่งแต่ละแห่งมีคุณภาพการศึกษาอยู่ในมาตรฐานเดียวกัน
3. หน่วยงานสามารถรับนักเรียนเข้าศึกษาต่อ หรือทำงานด้วยความพึงพอใจและมั่นใจ
4. สังคมจะมั่นใจในการจัดการศึกษา ส่วนการศึกษาจะมีทิศทางที่ชัดเจนตามมาตรฐานกลางที่กำหนด มีระบบบริหารคุณภาพ ระบบควบคุมคุณภาพ มีการทำงานเป็นมาตรฐาน มีการทำงานเป็นทีม และมีการพัฒนางานอย่างต่อเนื่อง

สำหรับสำนักงานมาตรฐานของประเทศอังกฤษ [28] กล่าวว่า การได้รับการรับรองคุณภาพแล้ว จะได้ประโยชน์เป็น 3 ส่วน คือ ส่วนบริหาร ส่วนปฏิบัติงาน และการเงิน โดยมีรายละเอียดดังนี้ คือ

1. ส่วนบริหาร ประกอบด้วย

- 1) การเข้าถึงคุณภาพที่มีโครงสร้างมาใช้
- 2) มีการทบทวนและเฝ้าติดตามภายในโดยระบบที่ทรงประสิทธิภาพ
- 3) มีการชี้ชัดปัญหาและการลงมือป้องกันอย่างมีประสิทธิภาพ
- 4) กระตุ้นให้เกิดความเป็นผู้นำและทิศทางอย่างมีประสิทธิภาพ
- 5) สนับสนุนพัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงองค์กร
- 6) ให้คำนิยามและความชัดเจนแก่ มาตรฐานและตัวบ่งชี้ทางการปฏิบัติงาน และ ให้ความสำคัญต่อเนื่อง
- 7) นำประสิทธิภาพและประสิทธิผลมาสู่ความเป็นสำนักงานภายในทำให้มีเวลามากขึ้นในการพัฒนาผู้ปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพเพื่อปรับปรุงการบริการแก่ลูกค้า
- 8) ส่วนอำนวยความสะดวกรับรู้ต่อพฤติกรรมที่มีคุณภาพและความมุ่งมั่นขององค์กร

2. ส่วนผู้ปฏิบัติงาน ประกอบด้วย

- 1) การจัดเกลบาทบาทและหน้าที่รับผิดชอบให้ชัดเจน ทำให้มีการใช้เวลาได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2) การให้สิทธิอำนาจ (Empowerment) และให้ผู้ปฏิบัติมีส่วนร่วม
- 3) การปรับปรุงการสื่อสารภายใน
- 4) การก่อให้เกิดการมุ่งเน้นการพัฒนาและฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงาน
- 5) การกระตุ้นให้มีความรู้สึกเป็นเจ้าของแห่งการให้บริการ

3. ส่วนด้านการเงินประกอบด้วย

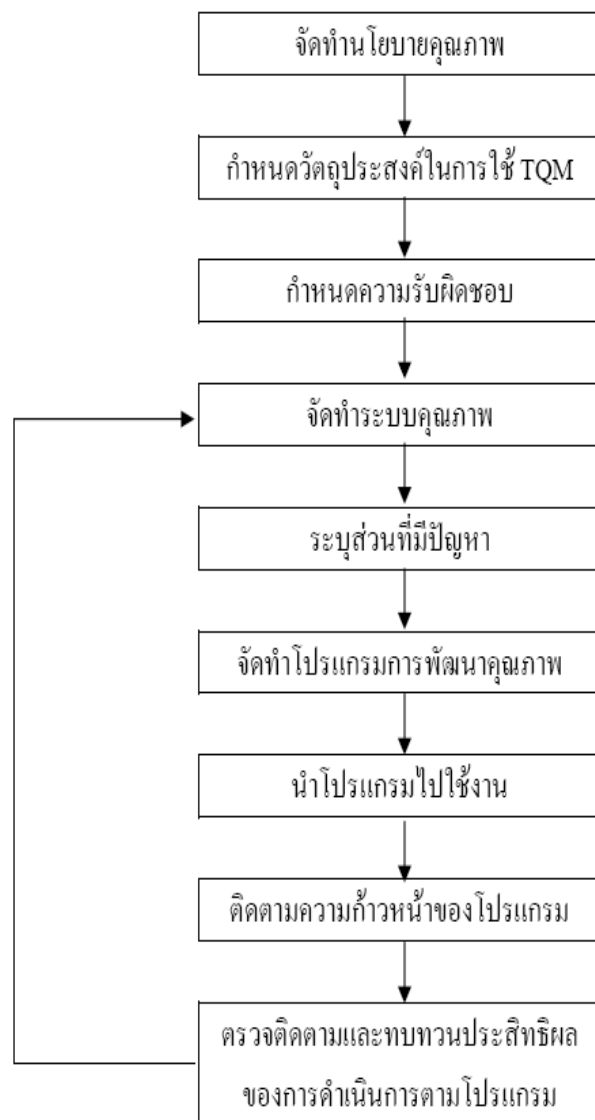
- 1) กระตุ้นให้เกิดการประหยัดงบประมาณ
- 2) ช่วยในการวัดและควบคุมประสิทธิภาพของงบประมาณ
- 3) ชี้ชัดและลดทรัพยากรที่สูญเปล่า

สรุป การประกันคุณภาพการศึกษาจะทำให้การจัดการศึกษา มีคุณภาพและประสิทธิภาพทั้งระบบ ซึ่งจะเท่าเทียมอารยประเทศจนเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป อีกทั้งยังเป็นการพัฒนาการศึกษาให้ก้าวหน้าทำให้ผลผลิตทางการศึกษามีคุณภาพ มีความหลากหลายของผลผลิต ซึ่งจะส่งผลให้เกิดความคุ้มค่าในการจัดการศึกษาอย่างสูง อีกทั้งยังเป็นการส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพอย่างต่อเนื่องทำให้ได้ผลที่ดีต่อการพัฒนาคุณภาพด้านอื่น ๆ อย่างมากมาย

2.3.2 ระบบการประกันคุณภาพการศึกษา

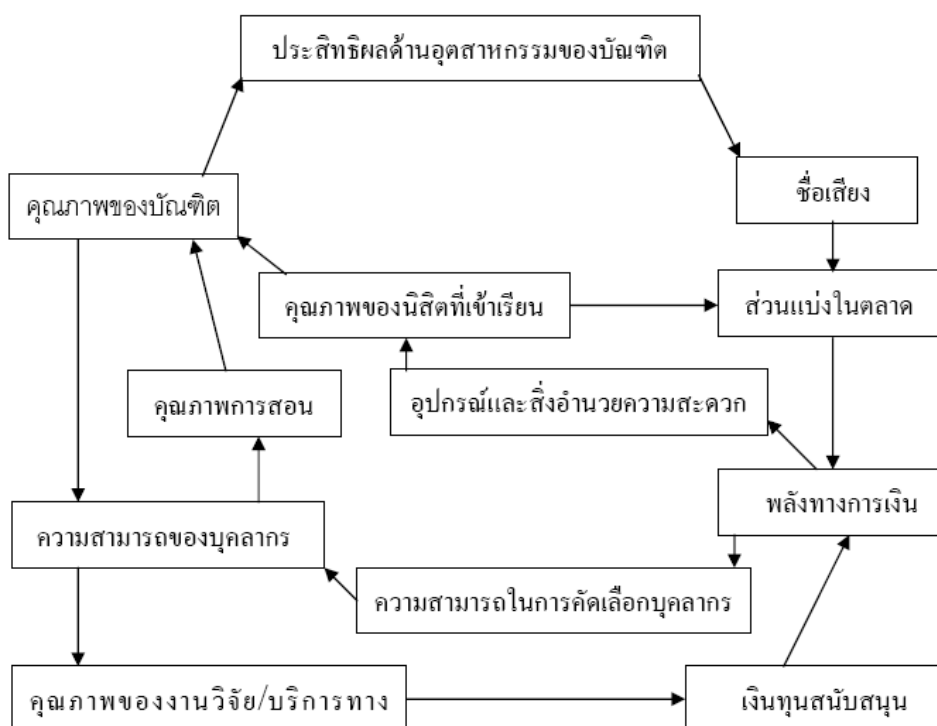
จากการที่ประเทศต่าง ๆ ต้องควบคุมคุณภาพการศึกษา จึงส่งผลให้มีการสร้างกลไกและวิธีการวัดผล เพื่อให้สาธารณะเกิดความเชื่อมั่นในระบบการศึกษาที่รัฐให้การสนับสนุน อย่างไรก็ตามแต่ละประเทศจะมีระบบการประกันคุณภาพของตนเอง เมื่อมีการแข่งขันในระดับโลกเกิดขึ้น การประกันคุณภาพจึงต้องเป็นสากลมากขึ้น และต้องเป็นระบบที่ยอมรับกันทั่วโลกไม่เฉพาะแต่ในประเทศของตน ระบบการประกันคุณภาพที่เป็นที่ยอมรับกันแพร่หลายทั่วโลกขณะนี้คือ ระบบการจัดการคุณภาพโดยรวม (Total Quality Management, TQM) และ ISO 9000 [29]

TQM และ ISO 9000 เป็นมาตรฐานของคุณภาพระบบการจัดการ ไม่ใช่คุณภาพของผลิตภัณฑ์หรือบริการ ซึ่งทั้ง 2 ระบบเป็นระบบที่ สร้างขึ้นจากความเข้าใจที่ตรงกันว่าคุณภาพของผลิตภัณฑ์และบริการจะมีได้ต่อเมื่อ ทุกคนในองค์กรมีความรับผิดชอบในคุณภาพของผลผลิตขององค์กร ความแตกต่างอยู่ที่ TQM มุ่งเน้นที่จะทำให้บุคลากรทุกคนในองค์กรมีจิตสำนึกในคุณภาพของงาน อันจะเป็นผลให้ผลผลิตขององค์กรบรรลุ สิ่งที่ถูกค่าต้องการ ส่วน ISO 9000 มุ่งเน้นความสม่ำเสมอของผลผลิตที่สอดคล้องกับข้อกำหนด ที่ตกลงไว้กับลูกค้า นอกจากนั้น ความแตกต่างอีกประการหนึ่งคือ ISO 9000 มีวิธีการในการดำเนินการจัดทำระบบคุณภาพ ของการจัดการที่ชัดเจน มีองค์กรระหว่างประเทศที่รับผิดชอบโดยตรง รวมทั้งมีบริษัทเอกชนและหน่วยงานของรัฐที่ทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษา ตรวจสอบ และออกใบรับรอง ในขณะที่ TQM ไม่มีวิธี การจัดทำระบบในรายละเอียดที่ชัดเจน ปกติในการจัดทำระบบประกันคุณภาพ มักอาศัยเกณฑ์ของ Malcolm Baldrige National Quality Award ของ U.S. National Institute of Standards and Technology เป็นแนวทางสำหรับการดำเนินการและประเมิน ดังรูปที่ 2.2



รูปที่ 2.2 แสดงอนุกรมของระบบคุณภาพของการจัดการตามแนว ISO 9000

โดยที่ทั้ง TQM และ ISO 9000 เป็นระบบคุณภาพของการจัดการที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้กับผลผลิตทางอุตสาหกรรม ซึ่งต่อมานำไปประยุกต์ใช้กับงานธุรกิจต่าง ๆ ด้วย เมื่อจะนำมาใช้กับการศึกษาจึงต้องทำความเข้าใจก่อนว่าคุณภาพของการศึกษาระดับอุดมศึกษาได้มาอย่างไร



รูปที่ 2.3 แสดงแผนภาพอย่างง่ายของวงจรคุณภาพระดับอุดมศึกษา

ระบบการประกันคุณภาพการศึกษาที่อยู่ด้วยกันหลายระบบ จากการศึกษาค้นคว้างานวิจัยและเอกสารต่าง ๆ พบว่า มีนักวิชาการต่าง ๆ จำแนกระบบการประกันคุณภาพการศึกษาไว้หลายอย่าง แต่โดยพื้นฐานจะมาจากองค์ประกอบที่คล้ายคลึงกันซึ่งสามารถจำแนกได้เป็น 2 ลักษณะสำคัญ ได้แก่ ระบบที่เป็นสากล และระบบที่นำมาดัดแปลงเพื่อใช้กับองค์กรต่าง ๆ

2.3.3 แนวคิดการประกันคุณภาพการศึกษา

2.3.3.1 แนวคิดเรื่องคุณภาพ

คำว่า “คุณภาพ (Quality)” เป็นคำที่มีความหมายได้ตามบริบทที่แตกต่างกันออกไปเนื่องจากคุณภาพเป็นภาพความคิด (Concept) ที่เกี่ยวเนื่องกับคุณค่า (Value) หรือความพึงพอใจ (Interest) ในด้านหนึ่ง คุณภาพหมายถึงสิ่งที่สอดคล้องกับรสนิยมหรือความต้องการของบุคคลหรือกลุ่มบุคคล คุณภาพอาจมีความหมายว่าเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ (Fitness for Purpose) เมื่อวัตถุประสงค์นั้นเป็นความต้องการของลูกค้า ในอีกด้านหนึ่งคุณภาพมีความหมายว่ามีระดับของความเป็นเลิศตามที่ต้องการ อย่างไรก็ตาม ได้มีผู้ให้ความหมายของคำว่า “คุณภาพ” ไว้ดังนี้

“คุณภาพ” ลักษณะความดี ลักษณะประจำบุคคลหรือสิ่งของ

Cryer ให้ความหมาย “คุณภาพ” คือผลรวมของคุณลักษณะและคุณสมบัติของผลผลิตที่สนองต่อความต้องการที่กำหนด [30]

“คุณภาพ” คือคุณสมบัติทุกประการของสิ่งที่มีดำรงอยู่ที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการ (Quality is the totality of characteristics of an entity that bear on its ability to satisfy stated and implied needs) [31]

“คุณภาพ” เป็นนามธรรมเมื่อนำมาแปลงเป็นรูปธรรมให้สามารถเปรียบเทียบเพื่อให้ตัดสินได้ก็จะกลายเป็นมาตรฐาน [32]

จากความหมายในด้านต่าง ๆ จะเห็นว่า “คุณภาพเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับ

- คุณลักษณะที่เป็นไปในด้านดี และต้องมีมาตรฐานที่สามารถเทียบวัดได้
- ต้องสามารถตอบสนองความต้องการ หรือความคาดหวังของลูกค้าและต้องสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า

จะเห็นว่าคุณภาพเป็นสิ่งที่ต้องสร้างขึ้นมามีต้องพยายามรักษาให้คงอยู่นอกจากนั้นยังจะต้องพยายามพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น กระบวนการสร้างคุณภาพและพัฒนาเป็นสิ่งที่ต้องทำอย่างต่อเนื่องไม่มีวันสิ้นสุด

2.3.3.2 แนวคิดเรื่อง การประกันคุณภาพ (Quality Assurance)”

“การประกันคุณภาพ (Quality Assurance)” คือบรรดาการกระทำทั้งหลายที่มีการวางแผนไว้ล่วงหน้าและเป็นไปอย่างมีระบบ ซึ่งจำเป็นที่ต้องมีเพื่อให้ความมั่นใจได้ว่าผลิตภัณฑ์หรือบริการจะสามารถตอบสนองความต้องการด้านคุณภาพได้ตามที่ตกลงกัน [33]

“การประกันคุณภาพ (Quality Assurance)” ในความหมายของ Stebbing หมายถึงปรัชญาของสภาวะบูรณาการของกิจการงาน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์

“การประกันคุณภาพ (Quality Assurance)” คือกระบวนการหรือระบบการปฏิบัติงานที่ถูกออกแบบและจัดตั้งขึ้นด้วยวัตถุประสงค์ เพื่อสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้บริหารว่าผลิตภัณฑ์หรือบริการที่องค์กรนั้นเป็นผู้สร้างขึ้นมามีคุณภาพตรงตามข้อกำหนดที่ระบุไว้ ด้วยระบบเอกสารอ้างอิงในการปฏิบัติงาน การบังคับบัญชา การประสานงาน และการตรวจสอบภายในที่ครบวงจรและครอบคลุมสาระสำคัญของทุก ๆ กระบวนการที่เกี่ยวข้องนั้นหรือไม่ [34]

หลักสำคัญของ “ การประกันคุณภาพ (Quality Assurance) ” คือการทำให้ถูกต้องตั้งแต่แรกตั้งนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่า “ การประกันคุณภาพ (Quality Assurance) ” หมายถึงกิจกรรมใด ๆ ที่ดำเนินการในทุกขั้นตอนของกระบวนการผลิตสินค้าและบริการ เพื่อให้ทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภคมั่นใจว่าสินค้าและบริการนั้นมีคุณลักษณะตรงตามมาตรฐานที่กำหนดและเกิดความพึงพอใจ

2.3.3.3 แนวคิดในการประกันคุณภาพการศึกษา

การประกันคุณภาพการศึกษา เป็นกระบวนการที่บุคลากรทุกฝ่ายในสถานศึกษาร่วมกันวางแผน กำหนดเป้าหมายและวิธีการ ลงมือทำตามแผนในทุกขั้นตอน มีการบันทึกข้อมูลเพื่อร่วมกันตรวจสอบผลงาน หาจุดเด่น จุดด้อยที่ต้องปรับปรุงแล้วร่วมกันปรับปรุงแผนงานนั้นๆ โดยมุ่งหวังให้มีประสิทธิภาพในการบริหารจัดการสถานศึกษาที่เน้นคุณภาพของผู้เรียนเป็นสำคัญ แนวคิดการทำงานที่เป็นระบบเช่นนี้จะช่วยสร้างความเป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกันภายในสถานศึกษา เกิดความรู้สึกร่วมกันเป็นงานปกติ เป็นการมองตนเองและประเมินตนเอง ซึ่งจะทำให้สถานศึกษามีฐานข้อมูลที่มั่นคงเป็นจริง พร้อมเสมอต่อการตรวจสอบจากหน่วยงานภายนอก

ยุพล สมปอง [35] ได้รวบรวมแนวความคิดจากนักวิชาการหลายท่านไว้ดังนี้

ธีรศักดิ์ คงเจริญ [36] กล่าวว่า iva ถึงแม้ว่าในการศึกษาระดับนี้ แผนการศึกษาแห่งชาติทุกฉบับได้กำหนดหลักการและจุดหมายไว้ทุกด้าน หลักสูตรได้กำหนดจุดหมายไว้ แต่ก็ยังเป็นภาพที่กว้าง และยากเกินกว่าที่โรงเรียนจะทำให้เกิดกับนักเรียนส่วนมากได้ แม้แต่นโยบายจากระดับต่างๆ ก็เช่นกัน โรงเรียนมักปฏิบัติได้ยาก และแต่ละ โรงเรียนปฏิบัติได้ระดับใดคุณลักษณะ นักเรียนที่จบออกมาของแต่ละโรงเรียนเป็นอย่างไร ผู้ปกครอง ชุมชน ท้องถิ่น สังคมพึงพอใจหรือไม่ ไม่มีใครตอบได้ แม้แต่ครูผู้สอนเองก็ตอบไม่ได้ ดังนั้นการประกันคุณภาพระบบการศึกษาจึงมีความจำเป็น นโยบายของผู้รับผิดชอบด้านการศึกษา แต่ละสถานศึกษามีความจำเป็นเพื่อให้ทราบระดับคุณภาพขององค์กรของตนเอง และสามารถแก้ไขพัฒนาได้อย่างเหมาะสม

อุทุมพร จามรมาน [37] กล่าวว่า ระบบ ISO เป็นมาตรฐานระบบคุณภาพที่มีการเน้นในหลักการเป้าหมาย และจุดประสงค์ สามารถใช้เป็นเครื่องมือในการปรับปรุง ประสิทธิภาพการผลิต หรืองานบริการที่รวมการประกันคุณภาพ และการควบคุมคุณภาพ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นว่าผลิตภัณฑ์ของผู้ผลิตหรือบริการ เป็นไปตามความต้องการทางคุณภาพของลูกค้า โครงสร้าง ISO 9001 ประกอบด้วย ISO 9001, ISO 9002, ISO 9003 และ ISO 9004 ในจำนวนนี้ ISO 9001 ได้รับการยอมรับว่ามีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้กับระบบการศึกษาระดับอุดมศึกษา เนื่องจากเป็นส่วนที่ละเอียดที่สุดของมาตรฐานครอบคลุมองค์การที่มีกระบวนการออกแบบและพัฒนาการผลิตการติดตั้งและการบริการ

อมรวิษฐ์ นาครทรรพ [38] กล่าวไว้ในรายงานการวิจัย เรื่องในกระแสแห่งคุณภาพว่าในกรณีของประเทศไทยเราเนี่ย คงจะหนีภาวการณ์เช่นนี้ไม่พ้นเช่นกัน ภาวะเศรษฐกิจตกต่ำที่เพิ่งเกิดขึ้นได้ผลให้เราจากการเป็นเศรษฐกิจใหม่เป็นยากคนเดิมอีกครั้งหนึ่ง แต่มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่เราจะต้องรู้ฉลาดไว้ฉลาดลงทุนในการพัฒนาสังคมในทุกๆ ด้าน รวมทั้งด้านการศึกษา และเช่นกันในกระบวนการฉลาดใช้เนี่ย เราคงไม่อาจประนีประนอมในเรื่องคุณภาพการศึกษาได้ ในทางตรงกันข้าม เรากลับยังต้องเข้มงวดเรื่องคุณภาพการศึกษายิ่งขึ้น เพราะเป็นหนทางหรือวิถีทางเดียวที่เราจะได้กำลังคนมาช่วยกอบกู้วิกฤตของบ้านเมืองในระยะยาว

ดารณี รัตนพาคี [39] กล่าวไว้ว่า การเคลื่อนไหวที่จะให้มีการประกันคุณภาพการศึกษานี้เป็นเรื่องที่น่าสนับสนุน แต่สิ่งที่จะต้องทำความเข้าใจให้ชัดเจน ก่อนดำเนินการนั้นมีอยู่อย่างน้อย 2 ประการ

ประการแรก เราต้องมีความเข้าใจตรงกันว่า คุณภาพการศึกษาคืออะไร มีตัวบ่งชี้อะไรบ้าง เป็นที่ยอมรับกันว่าเป็นคุณภาพการศึกษา ถ้ายังตอบไม่ได้ว่าคุณภาพคืออะไร คิดหาวิธีประกันก็ย่อมเป็นไปได้ไม่ได้

ประการที่สอง จะต้องทำความเข้าใจให้ชัดเจนว่า การควบคุมคุณภาพหรือประกันคุณภาพของผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนั้น มีเบื้องหน้าเบื้องหลังหรือมีที่มาที่ไปอย่างไร และควรพิจารณาว่าเงื่อนไขต่างๆ อันเป็นการกระทำให้เกิดการประกันคุณภาพผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนั้น สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการประกันคุณภาพการศึกษาได้จริงหรือไม่เพียงใด

ระบบการประกันคุณภาพทางการศึกษาที่ได้มีการพัฒนากันอยู่ในขณะนี้ มีแนวคิดเพื่อส่งเสริม และเสนอแนวทางเกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพการศึกษา โดยมีการดำเนินงาน 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. การควบคุมคุณภาพ เป็นการกำหนดมาตรฐานคุณภาพ และการพัฒนาสถานศึกษาให้เข้าสู่มาตรฐาน
2. การตรวจสอบคุณภาพ เป็นการตรวจสอบและติดตามผลการดำเนินงานให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด
3. การประเมินคุณภาพ เป็นการประเมินคุณภาพของสถานศึกษา โดยหน่วยงานที่กำกับดูแลในเขตพื้นที่ และหน่วยงานต้นสังกัดในส่วนกลาง ซึ่งถึงแม้จะเป็นบุคคลภายนอก แต่ก็ยังถือว่าเป็นการประเมินภายใน เพราะการดำเนินการ โดยหน่วยงานที่อยู่ในสายการบริหารของสถานศึกษา ซึ่งจะดำเนินการตรวจเยี่ยมและประเมินสถานศึกษาเป็นระยะๆ ตามที่กำหนดโดยหน่วยงานต้นสังกัด เพื่อให้ความช่วยเหลือ และส่งเสริมสนับสนุนให้สถานศึกษามีการพัฒนาคุณภาพอันเป็นการเตรียมความพร้อมก่อนรับการประเมินภายนอกจากสำนักงานรับรองมาตรฐานและการประเมินคุณภาพการศึกษา ซึ่งเป็นองค์การมหาชน

2.3.3.4 แนวคิดเรื่องการประกันคุณภาพการศึกษาในระดับอุดมศึกษา

การประกันคุณภาพ หมายถึงกิจกรรมหรือแนวปฏิบัติที่จำเป็นต้องดำเนินงานเพื่อประกันว่าคุณภาพของการศึกษาได้รับการรักษาไว้และส่งเสริมเพิ่มพูน “การประกันคุณภาพการศึกษา” จึงรวมถึงกิจกรรมหรือแนวปฏิบัติใด ๆ ที่หากได้ดำเนินการตามระบบและแบบแผนที่ได้วางไว้แล้ว จะทำให้เกิดความมั่นใจว่าจะได้ผลผลิตของการศึกษาที่มีคุณภาพตามคุณลักษณะที่พึงประสงค์ การประกันคุณภาพการศึกษาระดับอุดมศึกษา จะมีประสิทธิผลต่อเมื่อได้มีการประเมินผลการดำเนินงานตามภารกิจหลักของสถาบันอุดมศึกษาอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งมีการทบทวนและติดตามกระบวนการดำเนินการโดยใกล้ชิด [40]

ประกันคุณภาพคือการวางแผนและการปฏิบัติการของหน่วยผลิตที่มุ่งจะผลิตสิ่งที่มีคุณภาพตรงกับความต้องการของผู้ใช้ผลผลิต ดังนั้น “การประกันคุณภาพการศึกษา” จึงเป็นกระบวนการวางแผนและกระบวนการจัดการของผู้ที่รับผิดชอบจัดการศึกษาที่จะรับประกันให้สังคมเชื่อมั่นว่า จะพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ให้ครบถ้วนตามมาตรฐานคุณภาพที่ระบุไว้ในหลักสูตร และตรงกับความมุ่งหวังของสังคม [41]

การประกันคุณภาพ ในความหมายของ Stebbing หมายถึงปรัชญาของสภาวะบูรณาการของกิจการงาน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์กล่าว คือองค์ประกอบทั้งหลายที่เป็นเงื่อนไขของกิจการงานได้รับการบูรณาการอย่างเหมาะสมเจาะในกรณีของการศึกษา องค์ประกอบดังกล่าว หมายถึงคุณภาพนักศึกษา ผู้สอนหลักสูตร อุปกรณ์เพื่อการวิจัยและการสอน ระบบสารสนเทศระบบการเงิน บุคลากรสนับสนุน และระบบบริหารวิชาการ [42]

Cryer ได้ให้ความหมาย “การประกันคุณภาพ” ว่าเป็น แผนงานและปฏิบัติการทั้งหมดยุทธศาสตร์ที่เป็นระบบ เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่า การให้การศึกษาจะสนองตอบต่อคุณภาพที่กำหนด [42]

Robin Middlehurst ว่าเป็น ไม่ว่าจะเกิดภายในสถาบันอุดมศึกษาเพื่อวัตถุประสงค์ของการบริหารจัดการภายใน หรือเป็นการประกันคุณภาพจากภายนอกการประกันคุณภาพจะไม่เกิดขึ้นเลยถ้าไม่พูดถึง “มาตรฐานการศึกษา (standards)” เนื่องจากการพิจารณาคัดสินคุณภาพจะต้องสัมพันธ์กับมาตรฐานที่กำหนด มาตรฐานเปรียบเทียบเสมือนเครื่องวัด (yardstick) คุณภาพของสิ่งต่าง ๆ ที่ต้องการวัด เช่น ผลการปฏิบัติงานโดยรวม การใช้ประโยชน์ความปลอดภัย เป็นต้น การศึกษาที่ได้มาตรฐานคือการเรียนที่นำไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด (fitness for purpose) [42]

“การประกันคุณภาพการศึกษา” หมายถึง ระบบที่สร้างความมั่นใจ ความพึงพอใจต่อสังคม ผู้ปกครอง ลูกคำว่าสถานศึกษาสามารถจัดการศึกษาได้อย่างมีคุณภาพ ผู้จบการศึกษามีคุณภาพตามมาตรฐาน [43]

กล่าวโดยสรุป “การประกันคุณภาพการศึกษา” การดำเนินกิจใด ๆ อย่างเป็นระบบและมีมาตรฐานเพื่อเป็นหลักประกันให้มั่นใจได้ว่ากระบวนการเรียนการสอนและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องจะทำให้สถาบันอุดมศึกษาผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพมาตรฐานตรงตามความต้องการของสังคม

2.3.3.5 แนวความคิดตามหลักการบริหาร

ตามหลักการบริหารนั้น การประกันคุณภาพภายใน เป็นกระบวนการการบริหารจัดการ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการพัฒนาคุณภาพให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ต้องการ

หลักการและกระบวนการบริหารดังกล่าว เป็นสิ่งที่ใช้ในการทำงานให้ประสบความสำเร็จ โดยจะต้องมีกระบวนการวางแผน ทำตามแผน ตรวจสอบประเมินผลและพัฒนาปรับปรุงอยู่เสมอ เพื่อให้การทำงานได้ผลและมีคุณภาพดี

ในภาคธุรกิจ อุตสาหกรรม และการบริการก็มีการใช้กระบวนการนี้ในการบริหาร เพื่อพัฒนาปรับปรุงคุณภาพของสินค้า และบริการตลอดเวลา ทำให้เป็นที่พอใจของลูกค้า สามารถขายสินค้าได้ และมีกำไร

สำหรับการศึกษานั้น ไม่เหมือนธุรกิจ เพราะการศึกษาไม่ได้หวังผลกำไรเป็นตัวเงิน แต่ผลที่ได้เป็นคุณภาพในด้านต่างๆ ของคน อย่างไรก็ตาม กระบวนการบริหารเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาก็สามารถนำแนวคิดและกระบวนการข้างต้นมาใช้ได้ โดยปรับให้เหมาะสมกับกระบวนการพัฒนาการศึกษา ซึ่งเป็นการพัฒนาคน

กระบวนการพัฒนาคนในสถานศึกษานั้น ครู ผู้บริหาร ซึ่งเป็นบุคลากรภายในจะต้องร่วมกันพัฒนาเด็กให้มีคุณภาพดีและจะต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องโดยไม่หยุด ผู้บริหารและครูในสถานศึกษามีการร่วมกันกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจน ว่าต้องการพัฒนาเด็กให้มีคุณสมบัติเป็นอย่างไร และถ้าจะให้เด็กมีคุณสมบัติดังกล่าวแล้วต้องช่วยกันคิด และช่วยกันวางแผน (plan) ว่าต้องทำอะไร แล้วช่วยกันทำ (do) ช่วยกันตรวจสอบ (check) และปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง (action) เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดอย่างต่อเนื่อง เพื่อพัฒนาปรับปรุงคุณภาพให้ดีขึ้นอยู่ตลอดเวลา โดยการร่วมกันทำงานเป็นทีม

การประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาจึงเป็นกระบวนการที่บุคคลทุกฝ่ายในสถานศึกษาร่วมกันวางแผน กำหนดเป้าหมายและวิธีการ ลงมือทำตามแผนในทุกขั้นตอน มีการบันทึกข้อมูล เพื่อร่วมกันตรวจสอบผลงาน หาจุดเด่น จุดที่ต้องปรับปรุง แล้วร่วมกันปรับปรุงแผนงานนั้น โดยมุ่งหวังให้มีประสิทธิภาพในการบริหารจัดการสถานศึกษาที่เน้นคุณภาพของผู้เรียนเป็นสำคัญ

ความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิดของระบบการประกันคุณภาพและแนวคิดตามหลักการบริหารถ้าพิจารณาแนวคิดเกี่ยวกับระบบการประกันคุณภาพที่ประกอบด้วยการควบคุมและการตรวจสอบคุณภาพ กับหลักการบริหารที่เป็นระบบวงจร (PDCA) ซึ่งประกอบด้วยการร่วมกันวางแผน (Plan) ร่วมกันปฏิบัติตามแผน (do) ร่วมกันตรวจสอบ (check) และร่วมกันปรับปรุง (action) จะเห็นว่ามีการสอดคล้องกัน

การควบคุมคุณภาพ และการตรวจสอบคุณภาพคือ กระบวนการบริหารเพื่อพัฒนาคุณภาพตามหลักการบริหารนั่นเอง โดยการควบคุมคุณภาพคือ การที่สถานศึกษาต้องร่วมกันวางแผน และดำเนินการตามแผนเพื่อพัฒนาสถานศึกษาให้มีคุณภาพตาม เป้าหมายและมาตรฐานการศึกษา ส่วนการตรวจสอบคุณภาพ คือการที่สถานศึกษาต้องร่วมกันตรวจสอบ เพื่อพัฒนาปรับปรุงคุณภาพให้ เป็นไปตามเป้าหมายและมาตรฐานการศึกษา เมื่อสถานศึกษามีการตรวจสอบตนเองแล้ว หน่วยงานในเขตพื้นที่และต้นสังกัดก็เข้ามาช่วยติดตาม และประเมินคุณภาพเพื่อให้ความช่วยเหลือในการปรับปรุงสถานศึกษา ซึ่งจะทำให้สถานศึกษามีความอบอุ่นใจ และเกิดการตื่นตัวในการพัฒนาคุณภาพอยู่เสมอ

2.3.4 หลักการสำคัญของการประกันคุณภาพการศึกษา

หลักการสำคัญของการประกันคุณภาพภายในของสถานศึกษา ตามแนวคิดที่กล่าวมาข้างต้นได้แก่ [44]

2.3.4.1 จุดมุ่งหมายของการประกันคุณภาพภายใน คือ การที่สถานศึกษาร่วมกันพัฒนาปรับปรุงคุณภาพให้เป็นไปตามมาตรฐานการศึกษา ไม่ใช่การจับผิดหรือทำให้บุคลากรเสียหน้า โดยเป้าหมายที่สำคัญอยู่ที่การพัฒนาคุณภาพให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน

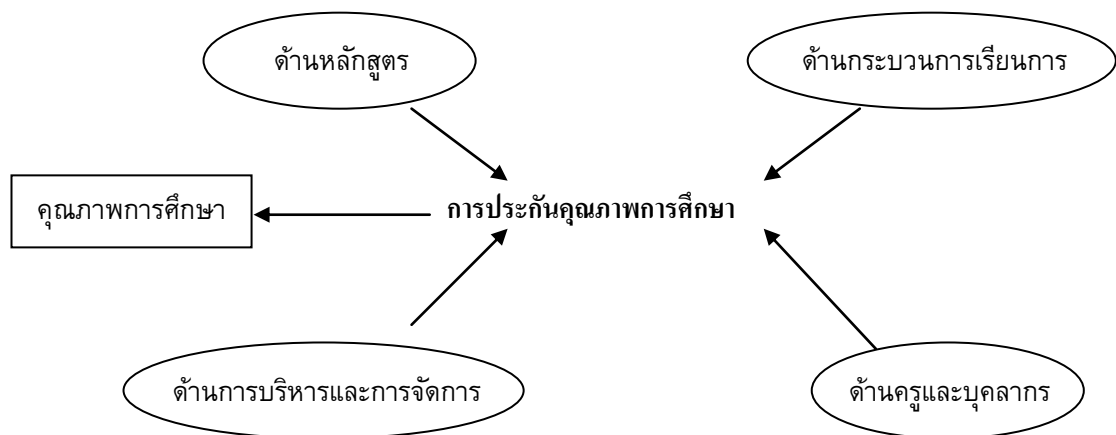
2.3.4.2 การที่จะดำเนินการให้บรรลุเป้าหมายตามข้อ 1 ต้องทำให้ การประกันคุณภาพการศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการบริหารจัดการและการทำงานของบุคลากรทุกคน ในสถานศึกษา ไม่ใช่เป็นกระบวนการที่แยกส่วนมาจากการดำเนินงานตามปกติของสถานศึกษา โดยสถานศึกษาจะต้องวางแผนพัฒนาแผนปฏิบัติการที่มีเป้าหมายที่ชัดเจน ทำตามแผน ตรวจสอบประเมินผล และพัฒนาปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เป็นระบบ มีความโปร่งใส และมีจิตสำนึกในการพัฒนาการทำงาน

2.3.4.3 การประกันคุณภาพเป็นหน้าที่ของบุคลากรทุกคนในสถานศึกษา ไม่ว่าจะเป็นผู้บริหาร ครู อาจารย์ และบุคลากรอื่นๆ ในสถานศึกษา โดยในการดำเนินงานจะต้องให้ผู้เกี่ยวข้องเช่น ผู้เรียน ชุมชน เขตพื้นที่ หรือหน่วยงานที่กำกับดูแลเข้ามามีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมาย วางแผน ติดตามประเมินผล พัฒนาปรับปรุง ช่วยกันคิด ช่วยกันทำ ช่วยกันผลักดันให้สถานศึกษามีคุณภาพ เพื่อให้ผู้เรียนได้รับการศึกษาที่ดีมีคุณภาพ เป็นไปตามความต้องการของผู้ปกครอง สังคม และประเทศชาติ

2.3.5 ปัจจัยหลักในการประกันคุณภาพการศึกษา

ปัจจัยในการประกันคุณภาพการศึกษา มีหลายปัจจัย ดังนี้

ดารณี รัตนพาลี [39] กล่าวถึง ปัจจัยที่ใช้ในการประกันคุณภาพการศึกษามีอยู่ 4 ปัจจัย ตามประเด็นของกระบวนการในการดำเนินการรักษา มาตรฐานการศึกษาของปัจจัยตามกรอบการพัฒนาคุณภาพการศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษา ตามภาพที่ 2.4



รูปที่ 2.3 ปัจจัยการประกันคุณภาพการศึกษา

2.3.6 กรอบประกันคุณภาพการศึกษา

ดารณี รัตนพาลี [39] กล่าวถึงการประกันคุณภาพการศึกษา ประกอบด้วย การดำเนินงาน 3 ประการ ดังนี้

2.3.6.1 การควบคุมคุณภาพการศึกษา (quality control) คือ กระบวนการหรือแนวปฏิบัติที่นำ การศึกษาเข้าสู่คุณภาพ ประกอบด้วย

1. การกำหนดมาตรฐานด้านผลผลิต ปัจจัย และกระบวนการ

2. การพัฒนาเข้าสู่มาตรฐาน หมายถึง การพัฒนาปัจจัยทางการศึกษาต่างๆ ได้แก่ การพัฒนาครูผู้สอน ผู้บริหารสถานศึกษา ศึกษานิเทศน์ และผู้บริหารทางการศึกษาและการสนับสนุนปัจจัยที่ส่งเสริมการจัดการศึกษาของสถานศึกษา

2.3.6.2 การตรวจสอบ และการแทรกแซงคุณภาพการศึกษา (quality audit and intervention)

คือกระบวนการหรือแนวปฏิบัติในการดำเนินงานเพื่อปรับปรุงคุณภาพการศึกษาประกอบด้วย

1. การประเมินความก้าวหน้าของโรงเรียนและการจัดทำรายงานของโรงเรียนต่อประชาชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีลักษณะเป็นการดำเนินการติดตามและตรวจสอบของโรงเรียน (internal audit)
2. การติดตามและตรวจสอบของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (external audit)

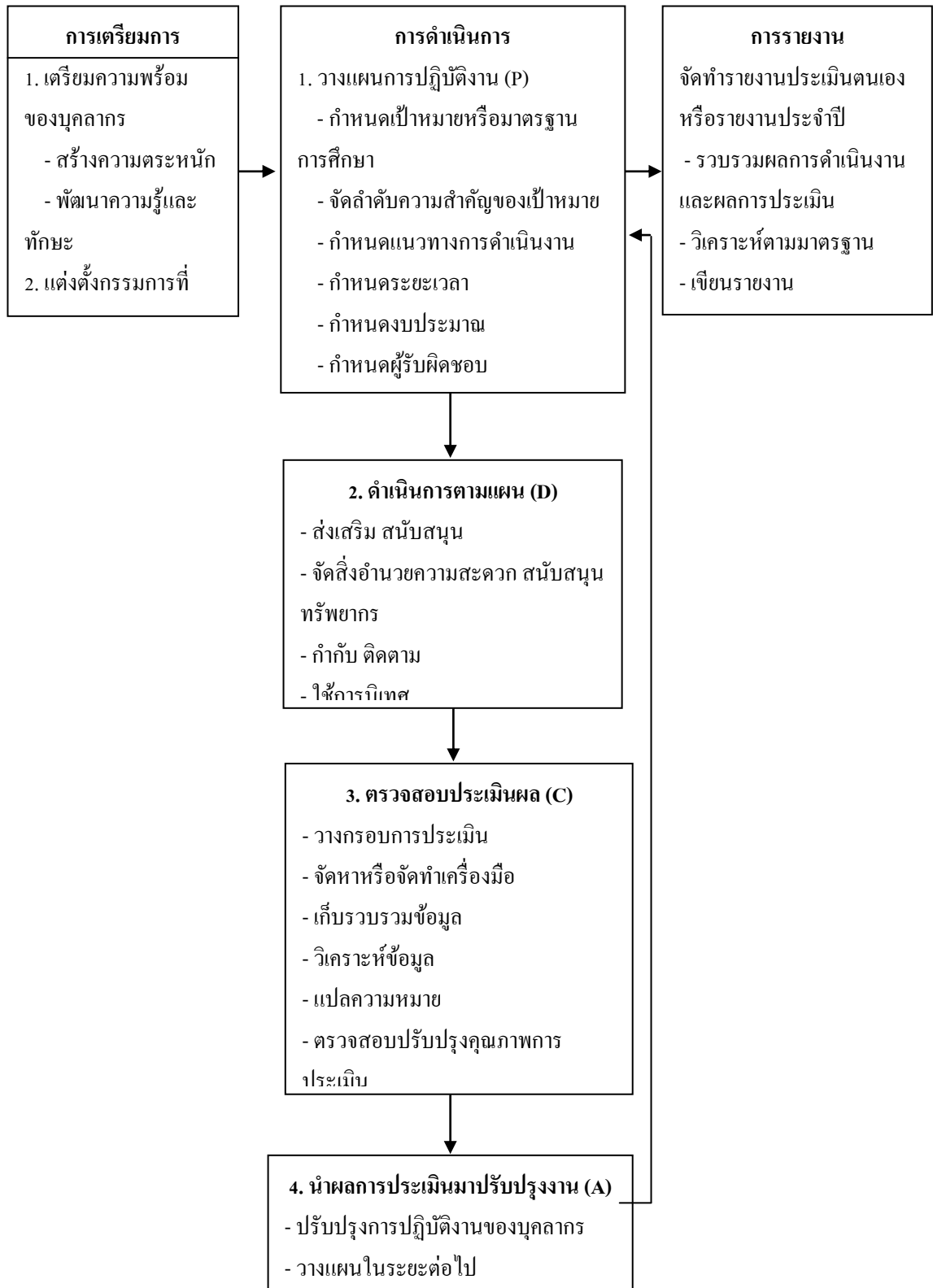
2.3.6.3 การประเมินคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา (quality assessment) คือกระบวนการหรือแนวปฏิบัติในการตรวจสอบคุณภาพการศึกษาตามมาตรฐานคุณภาพที่กำหนด ประกอบด้วย

1. การทบทวนคุณภาพการศึกษาของโรงเรียน (external school review)
2. การประเมินเพื่อรับรองมาตรฐานการศึกษาของโรงเรียน (accreditation)
3. การประเมินผลการพัฒนาคุณภาพการศึกษาในภาพรวม หรือการประเมินคุณภาพการศึกษา (total quality education)

2.3.7 การดำเนินการประกันคุณภาพภายใน

ระบบการประกันคุณภาพภายในเป็นเรื่องเดียวกับกระบวนการบริหารงานอย่างมีคุณภาพหรือวงจร PDCA การประกันคุณภาพจะต้องไม่แปลกแยกจากการทำงานตามปกติของสถานศึกษา แต่จะเป็นระบบที่ผสมผสานอยู่ในกระบวนการบริหารและการจัดการศึกษาของสถานศึกษา

การพัฒนาระบบการประกันคุณภาพภายในเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการบริหารและ การทำงานจะต้องคำนึงถึงเงื่อนไขที่สำคัญที่จะทำให้ประสบความสำเร็จในการดำเนินงานผู้บริหาร จะต้องมีความตระหนัก เข้ามามีส่วนส่งเสริม สนับสนุน และร่วมคิดร่วมทำ ต้องทำงานเป็นทีม ในการดำเนินการประกันคุณภาพภายในโดยคำนึงถึงเงื่อนไขข้างต้น ควรมีการเตรียมการเพื่อสร้างความพร้อมให้แก่บุคลากรและจัดให้มีกลไกในการดำเนินงาน บุคลากรทุกคนในสถานศึกษาและผู้เกี่ยวข้องจึงร่วมกันวางแผน ร่วมกันปฏิบัติ ร่วมกันตรวจสอบ และร่วมกันปรับปรุง โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานทั้งหมด ดังที่เสนอในภาพที่ 2.5 แนวทางการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอน



รูปที่ 2.4 ขั้นตอนการดำเนินการประกันคุณภาพภายใน

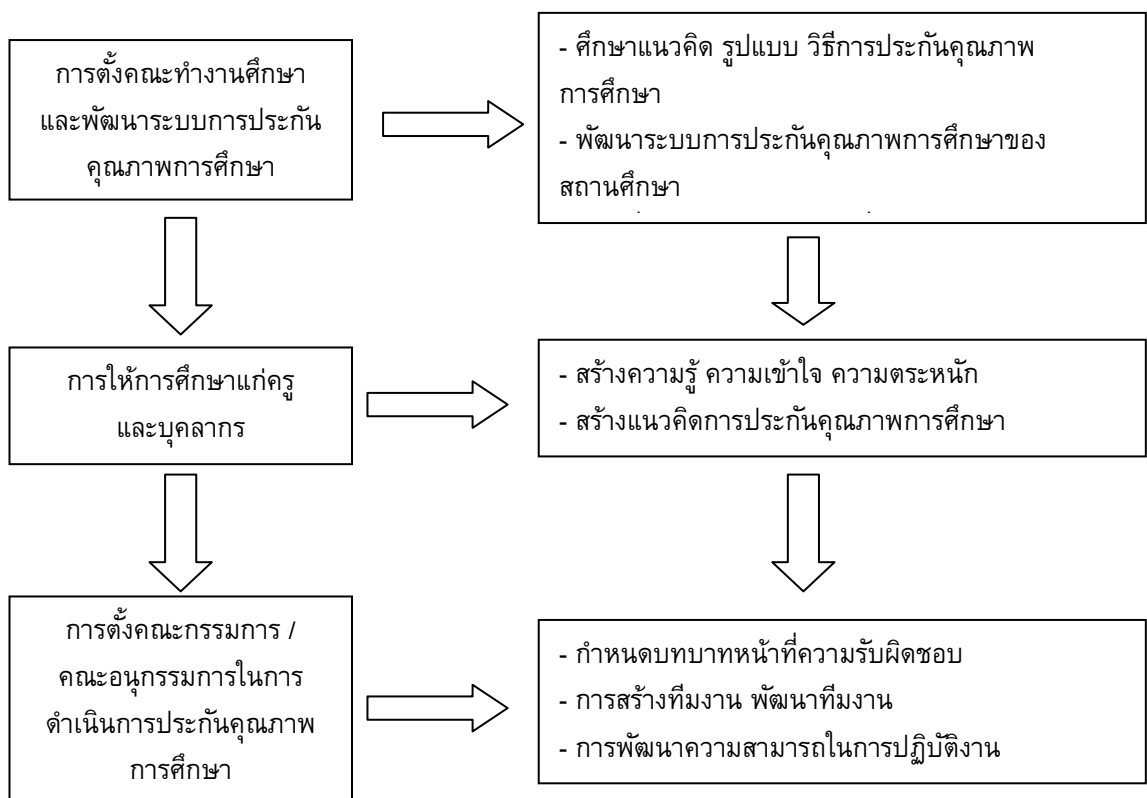
การเตรียมความพร้อมก่อนการดำเนินการประกันคุณภาพภายใน

การพัฒนาระบบการประกันคุณภาพภายในให้เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการบริหาร และการจัดการเรียนการสอน โดยการเตรียมการ ดังนี้

2.3.7.1 การศึกษาและเตรียมการประกันคุณภาพการศึกษา

การศึกษาและการเตรียมการเป็นขั้นตอนแรกที่สำคัญมากสำหรับการพัฒนาระบบการประกันคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา เพราะเป็นการสร้างการรับรู้ ความตระหนักและการยอมรับ ตลอดจนความพร้อมในด้านต่างๆ ที่จะทำให้ครูและบุคลากรทุกคนร่วมมือร่วมใจกันพัฒนาคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา ด้านยุทธศาสตร์การประกันคุณภาพการศึกษา

ในการศึกษาและเตรียมการพัฒนาระบบการประกันคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษานั้น สถานศึกษาควรจะดำเนินการตามกระบวนการ ดังรูปที่ 2.5



รูปที่ 2.5 กระบวนการศึกษาและเตรียมการประกันคุณภาพการศึกษา

2.3.7.2 การเตรียมความพร้อมของบุคลากร

ความรู้ ความเข้าใจและการยอมรับ ตระหนักในคุณค่าและความสำคัญของการประกันคุณภาพการศึกษาของครูและบุคลากรที่เกี่ยวข้อง นับเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาระบบการประกันคุณภาพการศึกษาของครูและบุคลากรที่เกี่ยวข้อง นับเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนา ระบบการประกันคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษาต้องวางแผนในการดำเนินการสร้างความรู้ร่วมใจในการพัฒนาระบบการประกันคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษาให้ประสบความสำเร็จ

ยุทธศาสตร์หรือกลวิธีในการให้การศึกษาแก่ครูและบุคลากรดังกล่าว ควรใช้อย่างหลากหลายตามความต้องการจำเป็นของสถานศึกษา ซึ่งควรจะมีทั้งการประชาสัมพันธ์ในรูปแบบต่างๆ การประชุมชี้แจงและให้การศึกษาด้วยตนเอง การประชุมสัมมนา และการฝึกอบรมเพื่อให้ครู และบุคลากรมีความรู้ เจตคติ ตลอดจนความรู้ลึกที่จะร่วมดำเนินการพัฒนาคุณภาพ การศึกษาตามระบบการประกันคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษานั้น สถานศึกษาควรดำเนินการสร้างความรู้ ความคิด และความรู้ลึก ความผูกพันที่แสดงหรือเกิดขึ้นจากครูและบุคลากรเอง โดยอาศัยแนวคิดการประกันคุณภาพการศึกษา 5 ด้าน คือ การยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การใช้สถานศึกษาเป็นฐานในการบริหารจัดการ การมีส่วนร่วม และการร่วมคิด ร่วมทำ การกระจายอำนาจทางการศึกษา และการแสดงความรับผิดชอบที่ตรวจสอบได้ การที่แนวคิดเหล่านี้จะเกิดการปฏิบัติเป็นรูปธรรมในทุกระดับและทุกคนอย่างมีคุณภาพ สถานศึกษาจะต้องพัฒนาความเชื่อ ความคิด และพฤติกรรม การกระทำ ซึ่งถือว่าเป็นการเปลี่ยนแปลง วัฒนธรรมในการทำงาน เพื่อคุณภาพของผู้เรียนและสถานศึกษาเป็นสำคัญ

สรุป ในด้านการศึกษาและการเตรียมความพร้อมด้านบุคลากรในการประกันคุณภาพภายในการศึกษา เป็นเรื่องที่ผู้บริหารและบุคลากรในสถานศึกษาทุกคนต้องร่วมกันทำงานเป็นทีม จึงจำเป็นที่ผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องปลูกจิตสำนึกและการสร้างความตระหนักให้บุคลากรทุกฝ่ายมองเห็นคุณค่า และมีความเข้าใจที่ตรงกันเกี่ยวกับการประกันคุณภาพภายใน ถ้าบุคลากรยังมีความเข้าใจแตกต่างกันไปคนละทิศ คนละทาง และไม่มีทัศนคติที่ดี การประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษาก็จะทำให้สำเร็จได้ยาก

2.3.7.3 การพัฒนาความรู้และทักษะเกี่ยวกับการประกันคุณภาพภายใน

บุคลากรส่วนใหญ่ยังเข้าใจในวิธีการประกันคุณภาพภายในค่อนข้างน้อยและไม่รู้ว่าจะดำเนินการอย่างไรในแต่ละขั้นตอน รวมทั้งยังขาดทักษะในการประเมินตนเองจึงควรฝึกอบรมให้บุคลากรมีความรู้ความเข้าใจและสามารถดำเนินการประกันคุณภาพได้โดยจัดประชุมเชิงปฏิบัติการโดยให้ทุกคนเข้าร่วมประชุม

2.3.7.4 การตั้งคณะกรรมการ และคณะกรรมการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษา

นอกจากสถานศึกษาจะมีคณะกรรมการสถานศึกษา ซึ่งเห็นชอบกับระบบการประกันคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา และถือเป็นนโยบายที่สำคัญที่สุด ในการดำเนินการให้ประสบ ความสำเร็จ แล้ว สถานศึกษาก็ควรตั้งคณะกรรมการและอนุกรรมการต่างๆ ในการดำเนินการตามระบบการประกันคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา

ในการตั้งคณะกรรมการและอนุกรรมการต่างๆ เป็นการจัดโครงสร้างการบริหารงานการประกันคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา ให้ระบบการประกันคุณภาพการศึกษาสามารถดำเนินการไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะการสร้างทีมงานและการพัฒนาทีมงานให้เหมาะสมสอดคล้องกับภารกิจการประกันคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา ดังนั้นการกำหนดบทบาทหน้าที่ที่ชัดเจนของทีมงานต่างๆ ตลอดจนการพัฒนาความรู้ ความสามารถและระบบ กระบวนการทำงานของทีมงานถือว่าเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดของการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษาของผู้เรียนทุกคนที่เป็นเป้าหมายความสำเร็จ ในการจัดการศึกษาของสถานศึกษา โดยระบบการประกันคุณภาพการศึกษา ซึ่งคนทุกคนและทุกทีมงานต้องมีความรู้ ความเข้าใจพื้นฐานเป็นอย่างดีในเรื่องของระบบ แนวคิด กระบวนการ และแนวทางการประกันคุณภาพของสถานศึกษาของตน เพราะความผูกพันและความมุ่งมั่นเหล่านี้ จะเป็นพื้นฐานของการพัฒนาที่มั่นคงและยั่งยืนตลอดจนนำไปสู่ความสำเร็จทั้งรายบุคคล ทีมงานและสถานศึกษาโดยรวม

ถึงแม้ว่าการประกันคุณภาพภายในจะเป็นภารกิจของบุคลากรทุกคนในสถานศึกษา แต่ในการดำเนินงานจำเป็นต้องมีผู้รับผิดชอบในการประสาน กำกับ ดูแล ช่วยเหลือ สนับสนุนให้ทุกฝ่ายทำงานร่วมกัน และเชื่อมโยงกันเป็นทีม โดยผู้ที่มีส่วนร่วมรับผิดชอบที่สำคัญที่สุด คือ ผู้บริหารสถานศึกษา การแต่งตั้งกรรมการ ควรพิจารณาตามแผนภูมิโครงสร้างการบริหาร ฝ่ายที่รับผิดชอบงานใด ควรอยู่ในคณะกรรมการที่รับผิดชอบการพัฒนาและการประเมินคุณภาพที่เกี่ยวข้องกับงานนั้น การมีคณะกรรมการตามโครงสร้างการบริหาร และให้บุคลากรรับผิดชอบในส่วนที่เกี่ยวกับงานในภารกิจของตนเอง จะทำให้ระบบการประกันคุณภาพภายในหล่อหลอมเข้ากับการทำงานตามภารกิจของบุคลากร ซึ่งจะก่อให้เกิดประสิทธิภาพและมีความเชื่อมโยงกันในการพัฒนาคุณภาพด้านต่างๆ

2.3.8 หลักการและความจำเป็นในการประกันคุณภาพการศึกษา

ภารกิจหลักที่สถาบันอุดมศึกษาจะต้องปฏิบัติ 4 ประการคือ

1. การจัดการเรียนการสอน
2. การวิจัย
3. การให้บริการทางวิชาการแก่สังคม
4. การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

การดำเนินการตามภารกิจทั้ง 4 ประการดังกล่าวมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาประเทศทั้งระยะสั้นและระยะยาว แต่ในระยะที่ผ่านมายังไม่มีมีการประเมินภารกิจดังกล่าวอย่างเป็นระบบรวมทั้งมีปัจจัยทั้งภายนอกและภายในหลายประการที่จำเป็นต้องมีระบบการประกันคุณภาพการศึกษาในระดับอุดมศึกษาขึ้น คือ

1. ประเทศไทยยังไม่เคยมีระบบการประกันคุณภาพการศึกษาที่มีรูปแบบที่ชัดเจน และบ่งชี้ได้ว่าการจัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษาได้เป็นไปอย่างมีคุณภาพ
2. คุณภาพของสถาบันอุดมศึกษาและบัณฑิต มีแนวโน้มที่จะมีความแตกต่างกันมากขึ้นซึ่งจะก่อให้เกิดผลเสียแก่ประเทศไทยโดยรวมในระยะยาว
3. มีการแข่งขันกันในเรื่องคุณภาพของการจัดการศึกษาและคุณภาพของบัณฑิตในวงการอุดมศึกษาทั้งภายในประเทศและนอกประเทศมากขึ้น
4. สถาบันอุดมศึกษามีความจำเป็นที่จะพัฒนาองค์ความรู้ให้เป็นสากลเพื่อให้ได้ รับจากนานาชาติมากขึ้น
5. สถาบันอุดมศึกษามีความจำเป็นที่จะพัฒนาองค์ความรู้ให้เป็นสากลเพื่อให้ได้ รับจากนานาชาติมากขึ้น
6. สถาบันอุดมศึกษาจะต้องให้ข้อมูลสาธารณะ (Public Information) ที่เป็นประโยชน์ต่อนักศึกษา ผู้จ้างงาน ผู้ปกครอง รัฐบาล และประชาชนทั่วไป
7. สังคมต้องการระบบอุดมศึกษาที่มีความโปร่งใส (Transparency) และความรับผิดชอบซึ่งตรวจสอบได้ (Accountability)

ในการพัฒนาระบบการประกันคุณภาพนั้นจะยึดหลักของการให้เสรีภาพทางวิชาการ (Academic Freedom) และความมีอิสระในการดำเนินการของสถาบัน (Institutional Autonomy) เพื่อความมีคุณภาพภายในสถาบันอย่างเต็มที่ แต่ทั้งนี้สถาบันอุดมศึกษาจะต้องพร้อมที่จะรับการตรวจสอบจากภายนอก จึงเป็นไปตามหลักการของความรับผิดชอบที่ตรวจสอบได้ (Accountability)

2.4 กลยุทธ์การพัฒนา

2.4.1 การประชุมเชิงปฏิบัติการ

ภิญโญ สาร [44] กล่าวถึงการประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) เป็นการที่ให้ผู้ที่เข้ารับการฝึกอบรม ฟังบรรยายในภาคเช้า และเข้าห้องปฏิบัติการตามเรื่องที่ได้เรียนตอนเช้าในภาคบ่ายเป็นการฝึกปฏิบัติ ที่ได้เรียนรู้อย่างแท้จริง ได้ประยุกต์ทฤษฎีอย่างเต็มที่ทันทีที่ได้เรียนรู้อย่างใหม่ ๆ โอกาสจะเข้าใจและจำได้ จึงมีมาก

พนัส หันนาคินทร์ [45] ได้กล่าวถึง การประชุมเชิงปฏิบัติการว่า หมายถึง การพบปะการประชุมปรึกษาหารือกัน เพื่อแก้ปัญหาทางภาคปฏิบัติในระหว่างที่มีประสบการณ์ในงานนั้นมาแล้ว และมีความสนใจที่จะแก้ปัญหานั้นร่วมกัน

วไลรัตน์ บุญสวัสดิ์ [46] กล่าวว่า การประชุมเชิงปฏิบัติการแก้ปัญหาภาคปฏิบัติโดยมีผู้สนใจร่วม ดังนั้นวิธีดำเนินการจึงมีลักษณะเป็นประชาธิปไตย กล่าวคือ การวางแผนและการดำเนินงานเป็นไปตามความต้องการของส่วนรวม เป็นการนำเอากระบวนการของหมู่พวกแบบประชาธิปไตยมาใช้เป็นองค์ประกอบสำคัญที่ควรพิจารณา เพื่อเตรียมการประชุมเชิงปฏิบัติการคือ สถานที่ประชุม วิทยากรที่จะมาดำเนินการ สถานที่พักของวิทยากรและผู้เข้าร่วมประชุม และการจัดบริการต่างๆ รวมถึงวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการประชุม

จุดเน้นของการประชุมเชิงปฏิบัติการ

1. การประชุมเชิงปฏิบัติการเป็นวิธีการที่จะปรับปรุงการศึกษาโดยทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง และอาศัยการเรียนรู้จากผลสืบเนื่องของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น
2. การประชุมเชิงปฏิบัติการเป็นการวิจัยที่ต้องนำตัวเองเข้าไปร่วมในกิจกรรม เป็นการประชุมที่บุคคลจะต้องดำเนินการเพื่อที่จะปรับปรุงงานที่ตนปฏิบัติอยู่ (และใช้แนวทางปฏิบัติของบุคคลอื่นเป็นข้อมูลวิทยุมิ)
3. การประชุมเชิงปฏิบัติการดำเนินการผ่านขั้นตอนของการสะท้อนภาพตนเองในลักษณะเกี่ยวส่วาน ซึ่งมีวัฏจักรของการวางแผน การดำเนินการ (การใช้แผนดำเนินงาน) การสังเกต (อย่างมีระบบ) การสะท้อนข้อมูล และหลักจากนั้นก็ย้อนกลับไปวางแผน การดำเนินการ การสังเกต และการสะท้อนข้อมูลเพื่อการวางแผนต่อไปใหม่ การเริ่มต้นประชุมเชิงปฏิบัติการที่ดีวิธีหนึ่ง อาจทำโดยการรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับเรื่องราวที่สนใจทั่วๆ ไป (ในลักษณะของการสำรวจทั่วไปเพื่อหาข้อมูล) หลังจากนั้นก็พิจารณาว่าข้อมูลเหล่านั้นสามารถสะท้อนให้เห็นอะไรได้บ้าง แล้วนำมา

วางแผนเพื่อให้เกิดการปฏิบัติการเพื่อการเปลี่ยนแปลงหรืออาจจะเริ่มต้นด้วยการค้นคว้าหาสิ่งที่ควรเปลี่ยนแปลง รวบรวมข้อมูลจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น สะท้อนให้เห็นภาพลักษณ์และสร้างแผนงานที่ดีเพื่อการปฏิบัติงาน ซึ่งการเริ่มต้นทั้งสองกรณีนี้ก็คือ การทำความเข้าใจในประเด็นปัญหาในด้านหนึ่ง และการปฏิบัติงานอีกด้านหนึ่ง ทั้งนี้เพื่อพัฒนาและปฏิรูปโดยผ่านกระบวนการของการประชุมเชิงปฏิบัติการแต่ในการสะท้อนภาพจากข้อมูลในเกลียวของการปฏิบัติงานนั้น จะต้องดำเนินการตามขั้นตอนและมีระบบ โดยผ่านการกลั่นกรองวิพากษ์วิจารณ์จากกลุ่มผู้ดำเนินงานร่วมกัน

4. การประชุมเชิงปฏิบัติการเป็นการร่วมมือกันทำงาน การวิจัยประเภทนี้ต้องมีความรับผิดชอบในการกระทำเพื่อปรับปรุงให้ดีขึ้น ขยายขอบเขตของความร่วมมือระหว่างกลุ่มที่ทำงานด้วยกันโดยตรงไปให้กว้างที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพื่อผลของการปฏิบัติที่จะตามมา

5. การประชุมเชิงปฏิบัติการก่อให้เกิดชุมชนแบบพัฒนาตนเอง โดยสมาชิกจะเข้าร่วมกิจกรรมและให้ความร่วมมือทุกขั้นตอนของกระบวนการประชุม (การวางแผน การปฏิบัติงานตามแผน การสังเกต และการสะท้อนข้อมูล) โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะสร้างชุมชนให้พึ่งตนเอง มีความรับผิดชอบในการพัฒนาตนเองในด้านความสัมพันธ์ของเหตุการณ์การปฏิบัติ และผลสืบเนื่องที่ตามมามีความเป็นอิสระในการที่จะคิดเกี่ยวกับสถาบันและตนเอง เพื่อที่จะสร้างกฎ ระเบียบ และคุณค่าทางสังคมของตนเองขึ้น

6. การประชุมเชิงปฏิบัติการเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่มีระบบที่บุคคลปฏิบัติตามเจตนา ที่ใคร่ครองดีแล้ว ซึ่งไม่ใช่เป็นการกระทำโดยบังเอิญ หรือไม่มีแผนงาน แต่เป็นกระบวนการของการใช้สติปัญญาอย่างรอบคอบ เพื่อที่จะดำเนินการใดๆ ในการพัฒนาการศึกษาให้เป็นที่ยอมรับ (มีข้อมูลพร้อมเพรียงที่จะยอมรับในการปฏิบัติ) โดยแผ่นแนวทางของชีวิตที่แน่นอนมีคุณค่าทางการศึกษา

7. การประชุมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวข้องกับบุคคล ในการสร้างทฤษฎีเกี่ยวกับการปฏิบัติสอบถามถึงความสัมพันธ์เกี่ยวข้องระหว่างเหตุการณ์การกระทำ และผลสืบเนื่องที่เกิดขึ้น ทำให้เข้าใจสภาพความสัมพันธ์ระหว่างการกระทำและผลของการกระทำที่กระทบต่อชีวิตของเขา ซึ่งทฤษฎีของการประชุมเชิงปฏิบัติการได้พัฒนาตามแนวหลักการนี้ กล่าวคือ ใช้ผลของการกระทำเป็นแนวทางในการวินิจฉัยวิเคราะห์ เพื่อพัฒนาการกระทำที่ผ่านกระบวนการของการประชุมเชิงปฏิบัติการ

8. การประชุมเชิงปฏิบัติการเป็นการเปิดให้บุคคลทำการปฏิบัติตามแนวคิดของข้อสมมุติเกี่ยวกับสถาบันที่ไปทดสอบ โดยเก็บรวบรวมกิจกรรมจากแนวปฏิบัติที่ผ่านมา ซึ่งมีความผิดพลาดมาตรวจสอบ เพื่อปรับปรุงการปฏิบัติในครั้งต่อไป

9. การประชุมเชิงปฏิบัติการเป็นการเปิดใจกว้างในการรวบรวมเหตุการณ์ (หรือข้อมูล) โดยไม่เพียงแต่เก็บรายละเอียดที่จะอธิบายสิ่งที่จะเกิดขึ้นอย่างชัดเจนถูกต้องที่สุดเท่านั้น (โดยกำหนดคำถามที่จะหาคำตอบและการเก็บข้อมูลจากชีวิตจริง) แต่จะรวบรวมและวิเคราะห์ด้วยตนเองพร้อมทั้งการตัดสินใจชี้ขาดปฏิกิริยาโต้ตอบและความประทับใจกับสิ่งที่เกิดขึ้นในขณะนั้นด้วย

10. การประชุมเชิงปฏิบัติการเป็นการเก็บเรื่องราวส่วนตัว ซึ่งเราสามารถจะบันทึกความก้าวหน้าและสะท้อนความคิดเห็นของเราเกี่ยวกับการเรียนรู้ 2 ชุดคู่ขนานกัน คือ การเรียนรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติที่เรากำลังศึกษาอยู่ (การปฏิบัติของเรากำลังพัฒนาไปอย่างไร) และการเรียนรู้เกี่ยวกับกระบวนการคิด (การปฏิบัติการ) ของการศึกษา (โครงการวิจัยปฏิบัติการของเราดำเนินไปอย่างไร)

11. การประชุมเชิงปฏิบัติการเป็นกระบวนการทางการเมือง เพราะการวิจัยนี้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงที่จะมีผลต่อผู้อื่น ด้วยเหตุผลนี้ การประชุมเชิงปฏิบัติการจะทำให้เกิดการต่อต้านต่อการเปลี่ยนแปลงทั้งในตัวของผู้วิจัยและผู้อื่นอีกด้วย

12. การประชุมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวข้องกับคนในการวิเคราะห์ขั้นวิกฤติเกี่ยวกับสถานการณ์ (ชั้นเรียน โรงเรียน ระบบ) ที่เขาดำเนินการอยู่สภาพการณ์เหล่านี้เป็นระบบของสถาบันหรือแบบของการต่อต้านที่นักประชุมเชิงปฏิบัติการพบก็คือ การเปลี่ยนแปลงแนวทางปฏิบัติที่จะเกิดความขัดแย้งระหว่างแนวทางใหม่กับแนวเดิมที่ได้รับการยอมรับในสถาบันอยู่แล้ว (การยอมรับในแง่ของการสื่อสาร การปฏิบัติ การตัดสินใจ และงานด้านการศึกษา) ด้วยการวิเคราะห์อย่างวิกฤติในสถาบันหนึ่งนั้น นักประชุมเชิงปฏิบัติการสามารถจะเข้าใจถึงรากฐานของการต่อต้าน และความขัดแย้ง โดยมีการแข่งขันระหว่างการปฏิบัติ แนวคิดด้านการศึกษาและคุณค่า ด้านองค์กรและการตัดสินใจ ซึ่งความเข้าใจนี้จะช่วยให้นักวิจัยปฏิบัติการสามารถผ่านพ้นอุปสรรคและการต่อต้านนี้ไปได้ (ดังตัวอย่างเช่น การขอความร่วมมือกับผู้อื่นในกระบวนการวิจัย ชักชวนให้ผู้อื่นตรวจค้นการกระทำหรือการปฏิบัติงาน หรือโดยการทำงานร่วมกัน ในบริบทของโรงเรียนที่กว้างออกไป เพื่อที่จะเข้าใจระบบการศึกษาคีขึ้น เข้าใจระบบการตัดสินใจ และงานการศึกษาด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง)

13. การประชุมเชิงปฏิบัติการเริ่มต้นด้วยงานเล็กๆ โดยการทำงานผ่านกระบวนการของการเปลี่ยนแปลง ซึ่งอาจจะเป็นเพียงบุคคลเดียวตัวนั่นเอง) ก็สามารถจะลองทำได้ และขยายงานต่อไปเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ซึ่งอาจจะเป็นการวิพากษ์วิจารณ์แนวคิดหรือสถาบัน ซึ่งจะนำไปสู่การปฏิรูปนโยบายหรือแนวปฏิบัติในชั้นเรียน โรงเรียน หรือระบบในวงกว้างออกไป

14. การประชุมเชิงปฏิบัติการทำให้เราให้เหตุผลเกี่ยวกับงานด้านการศึกษาแก่บุคคลอื่นได้ โดยสามารถแสดงให้เห็นถึงเหตุการณ์ที่เรานำมาใช้การวิเคราะห์และการตรวจสอบเหตุผลว่าเรากำลังทำอะไร ในการพัฒนาเหตุผลเหล่านี้ เราอาจจะขอให้ผู้อื่นพิจารณาการปฏิบัติงานของเราในแง่ของทฤษฎีและหลักฐาน เพื่อการสะท้อนผลการปฏิบัติด้วยตนเองอีกด้วย

กล่าวโดยสรุป การประชุมเชิงปฏิบัติการเป็นหัวข้อใหญ่ๆ ได้ดังนี้คือ

1. เพื่อฝึกฝนเพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมเกิดทักษะในการปฏิบัติงาน
2. เพื่อกำหนดแนวทางในการปฏิบัติงาน
3. เพื่อแก้ปัญหาคัดค้านขัดแย้งในการปฏิบัติงาน
4. เพื่อกำหนดแนวทางในการปรับปรุงงาน

สรุปได้ว่า การประชุมเชิงปฏิบัติการเป็นการพบปะหารือกัน เพื่อแก้ปัญหาเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ภายใต้คำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ หรือผู้ทรงคุณวุฒิ โดยนำความรู้และประสบการณ์มาร่วมกันในการแก้ไขปัญหา โดยลงมือกระทำและกำหนดเป็นแนวทางในการปฏิบัติ

2.4.2 การมอบหมายงาน

แนวคิดและความหมาย

โดยปกติผู้บริหารถูกคาดหวังให้เป็นผู้พิจารณาสั่งการเพื่อใช้ทรัพยากร รวมทั้งให้ได้ผลงานออกมาตามนโยบายเป้าหมายอย่างดีที่สุด งานของผู้บริหารจึงต้องคิดและทำด้วยตนเองงานที่สั่งหรือมอบหมายให้ผู้ใต้บังคับบัญชา ผู้บริหารที่ทำงานด้วยตนเองก็ย่อมจะผิดความคาดหวังและถือว่าไม่ตรงกับตำแหน่งหน้าที่

การมอบหมายงานนับว่าเป็นส่วนที่มีความสำคัญมากที่สุดแต่ในการปฏิบัติกรมอบหมายงานเป็นปัญหา มีผู้บริหารมักจะปกพร่องหรือไม่สำเร็จ อันเป็นปัญหาทำให้การบริหารงานด้อยประสิทธิภาพ วิธีการมอบหมายงานที่ดีนั้น ควรให้ผู้ใต้บังคับบัญชาทุกคนมีโอกาสได้ทราบถึงหน้าที่งาน ความรับผิดชอบ อำนาจหน้าที่และความสัมพันธ์ต่างๆ อย่างชัดเจนด้วยลายลักษณ์อักษร และทุกคนควรได้รับการบอกกล่าว ชี้แจงให้ทราบว่าแต่ละคนสามารถทำอะไรหรือไม่อาจทำอะไรได้บ้าง การเขียนพรรณานงาน (Job Descriptions) จึงเป็นสิ่งที่ดีที่จะช่วยเป็นแนวทางและพัฒนาให้ผู้ใต้บังคับบัญชา ผู้บริหารควรนิเทศ กำกับ ติดตามงานเพื่อทราบความเป็นไปของงานเป็นระยะและจะได้แก้ไขได้ทันทั่วทั้ง

ชาญชัย อาจิฐสมภาร [47] ได้กล่าวว่า การมอบหมายงาน หมายถึง การมอบหมายภาระหน้าที่และกิจการให้ผู้ใต้บังคับบัญชาซึ่งมีความสัมพันธ์กับการมอบอำนาจหน้าที่

โดยสรุป การมอบหมายอำนาจหน้าที่ หมายถึง การที่ผู้บังคับบัญชากระจายอำนาจความรับผิดชอบของตน ให้ผู้ใต้บังคับบัญชานำไปปฏิบัติแทนด้วยการมอบอำนาจหน้าที่เท่าที่สามารถจะทำงานนั้นให้สำเร็จได้ โดยผู้มอบและผู้รับมอบมีความรับผิดชอบร่วมกันต่อผลของงานนั้น ไม่ว่าจะบรรลุผลหรือล้มเหลว

การมอบหมายงานในลักษณะ Assignment มีลักษณะ ดังนี้

1. เป็นการมอบหมายงานอันเป็นหน้าที่ปกติ ซึ่งผู้บังคับบัญชาจะต้องปฏิบัติ
2. เป็นการมอบตามสายการบังคับบัญชา ซึ่งได้กำหนดไว้แล้วว่าผู้ใดเป็นผู้มีหน้าที่รับผิดชอบ

ส่วนมากเป็นงานประจำ

3. มีกรอบงานชัดเจน
4. ผู้รับมอบมีอำนาจหน้าที่ในระดับของตนอยู่แล้ว
5. ผู้มอบมักเป็นผู้วางแผน วิธีดำเนินงานและวินิจัยสั่งการ
6. ผู้รับมอบมีอิสระในการตัดสินใจก่อนจ้างจำกัด
7. ผู้มอบอาจต้องติดตามและควบคุมงานตามปกติ
8. ทั้งผู้มอบและผู้รับมอบต่างรับผิดชอบตามอำนาจหน้าที่ของตน

ประโยชน์ของการมอบหมายงาน

การมอบหมายอำนาจหน้าที่ให้ปฏิบัตินั้นมีประโยชน์หลายประการ
ประโยชน์ต่อองค์กร

- ทำให้มีผลงานเพิ่มขึ้น
- ทำให้งานดำเนินไปอย่างรวดเร็ว ไม่ค้างค้ำอยู่ที่ผู้บังคับบัญชา
- ช่วยแก้ปัญหางานซ้ำซ้อน ระหว่างผู้บังคับบัญชากับผู้ใต้บังคับบัญชา
- เป็นการช่วยให้ได้ผลงานจากทุกคนในองค์กร
- เป็นการสร้างระเบียบแบบแผนที่ดีในองค์กร
- ช่วยเสริมสร้างสามัคคีธรรมในการทำงาน

ประโยชน์แก่ผู้ใต้บังคับบัญชา

- มีความพึงพอใจที่ได้รับความไว้วางใจ
- ได้รับโอกาสแสดงความสามารถ
- เป็นการฝึกให้มีความรับผิดชอบ
- เป็นการพัฒนาผู้ใต้บังคับบัญชา
- มีช่องทางได้แสดงความคิดริเริ่ม
- มีขวัญและกำลังใจในการทำงานดี

ประโยชน์แก่ตัวผู้บังคับบัญชา

- แบ่งเบาภาระ
- มีเวลาเริ่มงานใหม่
- ทราบความสามารถของผู้ใต้บังคับบัญชา
- ช่วยให้ทราบปัญหาของงาน
- ได้รับความจงรักภักดีจากผู้ใต้บังคับบัญชา
- ฝึกให้คนทำงานแทนตน
- สะดวกในการควบคุม

2.4.2 การนิเทศ กำกับ ติดตาม

การนิเทศ กำกับ ติดตาม ประเมินผล เป็นวิถีชีวิตของการปฏิบัติงานที่ครบวงจรทำให้ทราบความก้าวหน้า ผลการปฏิบัติงาน ปัญหา อุปสรรค รวมทั้งการบรรลุวัตถุประสงค์ของระบบการนิเทศ กำกับติดตามประเมินผล มีความจำเป็นต้องปฏิบัติทุกด้านตั้งแต่ด้านการวางแผน การออกแบบระบบ การปฏิบัติตามระบบ รวมทั้งด้านการติดตามและประเมินผลโดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อทราบความก้าวหน้า ผลการปฏิบัติงาน และการบรรลุวัตถุประสงค์ของระบบ
2. เพื่อทราบปัญหา อุปสรรค ในการดำเนินงานเพื่อไปสู่การปรับปรุงแก้ไข

ชุตินา สัจจนาถ [48] ให้ความหมายของการประเมินผลระบบสารสนเทศไว้ว่าการประเมินผลระบบสารสนเทศ หมายถึง กระบวนการในลักษณะใดลักษณะหนึ่งซึ่งอาจสรุปได้ดังนี้

1. การแสวงหาข้อมูลอย่างมีระบบเพื่อใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับงานระบบสารสนเทศ ประกอบด้วยการรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และรายงานผลเสนอผู้มีอำนาจตัดสินใจ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการเลือกปฏิบัติ
2. การวัดผลสัมฤทธิ์ตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายของสิ่งที่ต้องการประเมินระบบสารสนเทศ
3. การเปรียบเทียบผลการปฏิบัติงานระบบสารสนเทศที่เกิดขึ้นจริงกับผลที่คาดหวังหรือมาตรฐานที่กำหนดไว้และเพื่อศึกษาความแตกต่างระหว่างผลดังกล่าว
4. การพิจารณาถึงคุณค่าของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เช่น พิจารณาวามวลทรัพยากรสารสนเทศที่มีในสถาบันบริการสารสนเทศในสาขาวิชาใดวิชาหนึ่ง

การประเมินผลระบบสารสนเทศ จะให้ข้อมูลอันเป็นคำตอบเกี่ยวกับการดำเนินงานสารสนเทศนั้นๆ ดังนี้

1. งาน โครงการหรือกิจกรรมนั้นมีความก้าวหน้ามากน้อยเพียงใด
2. สิ่งใดบ้างที่ประสบความสำเร็จ สิ่งใดบ้างที่ไม่ประสบความสำเร็จ
3. ระดับของความสำเร็จ คือ เกิดผลสำเร็จในระดับมากน้อยเพียงใด
4. มีปัญหาอุปสรรคอะไร อย่างไร ปรับปรุงแก้ไขได้หรือไม่
5. คู่มีค่ากับการดำเนินงานหรือไม่
6. ควรดำเนินงาน โครงการ หรือกิจกรรมต่อหรือควรปรับปรุงเปลี่ยนแปลงแก้ไขหรือควรถูกยุติ

การประเมินผลระบบสารสนเทศในปัจจุบันนิยมใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อศึกษาหาข้อมูล ระบุสมมติฐาน วัตถุประสงค์ กำหนดประเด็นการประเมินผล รวบรวมข้อมูลที่สำคัญ วิเคราะห์ข้อมูลและให้ข้อสรุปซึ่งจะเป็นเครื่องชี้วัดให้เห็นว่าระบบสารสนเทศนั้นมีประสิทธิภาพตามเป้าหมายที่กำหนด

ไว้หรือไม่ การประเมินผลจะกระทำเมื่อต้องการทราบข้อมูล และใช้ข้อมูลจากการศึกษาในเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะ ซึ่งอาจปรากฏในรูปของการรายงานหรือการติดตามผลก็ได้ การประเมินผลระบบสารสนเทศมีความสำคัญสรุปได้ดังนี้

1. ด้านค่าใช้จ่าย ระบบสารสนเทศในปัจจุบันมีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน และมีการลงทุนสูง และนับวันจะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ตามความเจริญก้าวหน้าของวิทยาการ เทคโนโลยี สภาพเศรษฐกิจและสังคมที่เปลี่ยนแปลง
2. ด้านการดำเนินงาน ระบบสารสนเทศเกี่ยวข้องกับกิจกรรมที่มีขอบเขตกว้างเกี่ยวข้องกับบุคคลหรือกลุ่มบุคคลจำนวนมาก มีความสลับซับซ้อนในหลายๆ ระดับและการตัดสินใจก่อนให้เกิดผลกระทบสูง ดังนั้น จึงจำเป็นต้องอาศัยสารสนเทศหรือข้อมูลที่ได้จากการประเมินผลอย่างมีระบบ
3. ด้านการบริหารงานและจิตวิทยา การประเมินผลเป็นการกระตุ้นให้ผู้ปฏิบัติงานและผู้เกี่ยวข้องมีความกระตือรือร้น เอาใจใส่ รับผิดชอบ และมีความตื่นตัวในการปฏิบัติงานอยู่เสมอซึ่งจะทำให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และประสบความสำเร็จยิ่งขึ้น

สรุปได้ว่าการนิเทศ กำกับ ติดตาม ประเมินผลเป็นด้านในการตรวจสอบความก้าวหน้าในการดำเนินงาน อีกทั้งยังเป็นการวิเคราะห์หาแนวทางในการดำเนินการแก้ไขอุปสรรคปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพตรงตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

การวิจัยเชิงปฏิบัติการ

2.5 วงจรการพัฒนา ระบบ SDLC

ระบบสารสนเทศที่จะนำมาใช้งานนั้น มีวงจรการพัฒนา ระบบ (SDLC : System Development Life Cycle) เป็นขั้นตอนที่เป็นลำดับตั้งแต่ต้นจนเสร็จสิ้น เป็นระบบที่ใช้งานได้ ซึ่งนักวิเคราะห์ระบบต้องทำความเข้าใจให้ได้ว่าแต่ละขั้นตอนจะทำอะไรและอย่างไร ซึ่งมีขั้นตอนทั้งหมด 7 ขั้นตอน ดังนี้ [49]

2.5.1 เข้าใจปัญหา (Problem Recognition)

ระบบสารสนเทศจะเกิดขึ้นได้หรือไม่ ก็ต่อเมื่อผู้ใช้ต้องรู้ปัญหาของระบบเดิมคืออะไร เพราะอะไร ต้องการระบบสารสนเทศใหม่หรือไม่

2.5.2 ศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study)

เป็นการศึกษาว่าระบบที่พัฒนาขึ้นใหม่สามารถแก้ปัญหาในระบบเดิมได้หรือไม่ คู่มต่อการที่จะลงทุนในการสร้างระบบใหม่หรือเปล่า

2.5.3 การวิเคราะห์ระบบ (Analysis)

เป็นการศึกษาและกำหนดความต้องการของระบบใหม่จากการรวบรวมข้อมูลที่ใช้อยู่ในระบบปัจจุบัน

2.5.4 การออกแบบ (Design)

นำสิ่งที่ได้จากการวิเคราะห์มาออกแบบระบบใหม่เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้และผู้บริหาร

2.5.5 การสร้างระบบ (Construction)

เขียนและทดสอบโปรแกรมว่าทำงานถูกต้องหรือไม่ ต้องมีการทดสอบกับข้อมูลจริงที่เลือกแล้ว เมื่อทุกอย่างเรียบร้อยจะได้โปรแกรมที่พร้อมจะนำไปใช้งานจริงต่อไป พร้อมกับจัดทำคู่มือการใช้งาน

2.5.6 การติดตั้งปรับเปลี่ยนระบบ (Conversion)

เป็นการนำระบบที่พัฒนาใหม่มาใช้งานแทนระบบเก่า

2.5.7 ดูแลและบำรุงรักษา (Maintenance)

เมื่อติดตั้งระบบ และมีการใช้งานไปเรื่อย ๆ จนกว่าจะมีความต้องการใหม่เกิดขึ้น ซึ่งในระหว่างที่ใช้งานอาจเกิดปัญหาขึ้นในโปรแกรม (Bug) ก็ต้องทำการแก้ไขเปลี่ยนแปลงโปรแกรมเพื่อโปรแกรมจะได้ใช้งานได้ตามปกติ

2.6 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ประวัติความเป็นมา

คณะวิศวกรรมศาสตร์ เริ่มเปิดทำการเรียนการสอนในปี พ.ศ. 2503 [2] ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) โดยรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 5 (ม.8 เดิม) ในปี พ.ศ. 2508 ได้เพิ่มหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรเทคนิคชั้นสูง (ปทส.) และปรับเป็นหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วศ.บ.) หลักสูตร 5 ปี ใน พ.ศ. 2514 และในปี พ.ศ. 2533 ได้ปรับหลักสูตรระดับปริญญาตรี จาก 5 ปี เป็น 4 ปี จนถึงปัจจุบัน นอกจากนั้นคณะวิศวกรรมศาสตร์ยังได้เปิดสอนในระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต ระดับปริญญาโท และระดับปริญญาเอกอีกหลายสาขาวิชา นับจากปี พ.ศ. 2509 ทำให้ปัจจุบันได้ผลิตวิศวกรออกไปสู่ตลาดอุตสาหกรรมแล้วกว่า 10,000 คน ทั้งในระดับปริญญาตรี และระดับบัณฑิตศึกษา

ปรัชญา

ทนโต เสฏโฐ มนุสเสสุ ในหมู่มนุษย์ ผู้ที่ฝึกตนดีแล้วเป็นผู้ประเสริฐที่สุด

ปณิธาน

1. ผลิตวิศวกรที่มีคุณภาพ โดยให้มีความรู้ ความสามารถทั้งด้านทฤษฎีและปฏิบัติควบคู่กันไป เป็นวิศวกรที่มีคุณธรรม มีจรรยาบรรณ มีสำนึกทางสังคมและมีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี
2. ส่งเสริมให้มีการวิจัยและพัฒนา ที่สอดคล้องกับความต้องการของประเทศ
3. ส่งเสริมให้มีการบริการวิชาการแก่สังคม และชุมชน
4. สนับสนุนให้มีการระดมความคิด จากทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยเพื่อประโยชน์ในการพัฒนาคณะวิศวกรรมศาสตร์

วิสัยทัศน์

มุ่งสู่ความเป็นผู้นำด้านวิศวกรรมศาสตร์ของประเทศภายในปี 2553

การเรียนการสอน

คณะวิศวกรรมศาสตร์มีการปรับปรุงหลักสูตร อาคาร ห้องปฏิบัติการต่าง ๆ จัดหาวัสดุครุภัณฑ์ รวมทั้งเครื่องมือสนับสนุนการเรียนการสอน ให้มีความทันสมัยอยู่เสมอ และตระหนักถึงความสำคัญของคุณภาพการศึกษา โดยนำเอาระบบบริหารคุณภาพแบบ Total Quality Management (TQM) มาใช้เพื่อสร้างมาตรฐานการศึกษาด้านวิศวกรรมศาสตร์ และทำให้เกิดการพัฒนาการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง เพื่อแสดงให้เห็นถึงความมุ่งมั่นด้านคุณภาพ นอกจากนั้นยังได้มีการสร้างกิจกรรมพิเศษต่าง ๆ เช่น การเพิ่มทักษะด้านภาษาอังกฤษ การทำวิจัย การเป็นผู้ประกอบการ เป็นต้น

ความร่วมมือกับต่างประเทศ

คณะวิศวกรรมศาสตร์ได้สร้างความร่วมมือด้านงานวิชาการและการวิจัยอย่างจริงจังกับมหาวิทยาลัยชั้นนำในต่างประเทศ อาทิ ความร่วมมือในการพัฒนาหลักสูตรบัณฑิตศึกษา Chemical Engineering Practice School (ChEPS) และสาขาวิชาวิศวกรรมระบบการผลิต (Leaders in Manufacturing Competitiveness (LMC) กับ Massachusetts Institute of Technology (MIT) ประเทศสหรัฐอเมริกา สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์กับมหาวิทยาลัย Regina และมหาวิทยาลัย Waterloo ประเทศแคนาดา

งานวิจัยและพัฒนา

คณะวิศวกรรมศาสตร์ให้การสนับสนุนในการทำงานวิจัยทั้งของนักศึกษาและบุคลากรทุกระดับ เพื่อก้าวไปสู่การเป็นมหาวิทยาลัยวิจัยตามแนวทางของมหาวิทยาลัย ทั้งในประเทศและระดับนานาชาติ

อาทิ ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องมือและวัสดุและภาควิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม มีโครงการวิจัยร่วมกันกับ Nippon Institute of Technology (NIT) จากประเทศญี่ปุ่น เป็นต้น นอกจากนี้ยังให้การสนับสนุนให้ความร่วมมือในการแลกเปลี่ยนนักศึกษาในโครงการความร่วมมือจากประเทศอนุภูมิภาคกลุ่มแม่น้ำโขง โดยจะเปิดหลักสูตรสาขาสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิตร่วมกับมหาวิทยาลัยในต่างประเทศ เช่น University of Queensland ประเทศออสเตรเลีย เพื่อเป็นการเตรียมพร้อมให้กับวิศวกรในยุคโลกาภิวัตน์

ความร่วมมือกับชุมชนและอุตสาหกรรม

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มีนโยบายที่จะแสวงหาความร่วมมือในรูปแบบการบริหารวิชาการกับอุตสาหกรรม การให้คำปรึกษาแนะนำและการร่วมจัดทำโครงการพัฒนาบุคลากร เพื่อเป็นการถ่ายทอดเทคโนโลยี เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรม เป็นการเพิ่มศักยภาพและประสิทธิภาพของคณาจารย์และนักศึกษา ทั้งด้านการเรียนการสอน การวิจัยและพัฒนา และการบริการวิชาการ ตัวอย่างของโครงการที่อยู่ภายใต้การดำเนินการ คือ โครงการเป็นที่ปรึกษาให้กับอุตสาหกรรมสำหรับสถาบันนานาชาติ การเป็นหน่วยเทคโนโลยีเฉพาะทางที่ได้รับการสนับสนุนจากศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ การเป็นศูนย์สอบเทียบเครื่องมือวัดอุตสาหกรรมร่วมกับสำนักพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ หน่วยเทคโนโลยีเฉพาะทางตรวจสอบโดยไม่ทำลาย ศูนย์เทคโนโลยีซ่อมบำรุงรักษา ศูนย์วิจัยพัฒนาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์และระบบการผลิตอัตโนมัติ ศูนย์พัฒนาผลิตภาพอุตสาหกรรม เป็นต้น

กิจกรรมพัฒนานักศึกษา

คณะวิศวกรรมศาสตร์มีเจตนารมณ์อันแน่วแน่ที่จะผลิตบัณฑิตวิศวกรและนักวิจัยที่มีคุณภาพ มีคุณธรรมและมีจริยธรรมจึงได้จัดให้มีกิจกรรมส่งเสริมศึกษาด้านร่างกายและจิตใจ ด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม ด้านการส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมและจริยธรรม มีการจัดอบรมอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อให้คำแนะนำ ทั้งทางด้านการวิชาการ การประกอบวิชาชีพและการศึกษาต่อ การสนับสนุนด้านการกีฬา การจัดอบรมหลักสูตรพิเศษแก่นักศึกษา อาทิ การพัฒนาบุคลิกภาพ การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสมัครและสัมภาษณ์งาน เทคนิคการบริหารการตลาดเบื้องต้น เป็นต้น

การประกันคุณภาพการศึกษา

คณะวิศวกรรมศาสตร์มีการดำเนินการตามมาตรฐานการประกันคุณภาพการศึกษา ตามที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด โดยมีองค์กรประกอบและดัชนีชี้วัดที่ชัดเจนทั้งเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (ทบวงมหาวิทยาลัย) และของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) และผ่านการตรวจประเมินตามมาตรฐานทุกครั้ง

ภาควิชาและหน่วยงานในคณะ

1. ภาควิชาวิศวกรรมเคมี
2. ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล
3. ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
4. ภาควิชาวิศวกรรมโยธา
5. ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ
6. ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
7. ภาควิชาวิศวกรรมอาหาร
8. ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
9. ภาควิชาวิศวกรรมระบบควบคุมและเครื่องมือวัด
10. ภาควิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม
11. ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องมือและวัสดุ
12. สำนักงานคณะบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์

บุคลากรในคณะวิศวกรรมศาสตร์ แบ่งเป็น 3 ประเภท ได้แก่ ผู้บริหาร อาจารย์และเจ้าหน้าที่

2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบสารสนเทศ มีดังนี้

ธารา ชีรวงศ์สิน [50] ได้ศึกษาทฤษฎี สารสนเทศ วงจรการพัฒนาระบบ (SDLC) การออกแบบฐานข้อมูล ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ รวมถึงได้ทำการศึกษาขั้นตอนการให้บริการด้านประกันชีวิตเงื่อนไขของแบบประกันต่าง ๆ การคำนวณเบี้ยประกัน และการคำนวณมูลค่ากรมธรรม์ แล้วทำการวิเคราะห์ออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับสนับสนุนการให้บริการทำประกันชีวิตบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งระบบที่ได้ออกแบบและพัฒนาขึ้นสามารถรองรับการใช้งานจากผู้ใช้ 3 กลุ่มด้วยกัน ได้แก่ ผู้สนใจทำประกัน ผู้เอาประกัน และตัวแทนของบริษัท โดยมีเนื้อหาการครอบคลุมการให้บริการทำประกันชีวิตอันได้แก่ การให้ข้อมูลในด้านต่าง ๆ จากบริษัท ข่าวสารจากบริษัท ข้อมูลแบบประกัน การคำนวณเบี้ยประกันและผลประโยชน์ บริการด้านใบคำขอทำประกันชีวิต บริการด้านกรมธรรม์ และด้านสินไหมทดแทน ซึ่งการทำงานทั้งหมดนี้ผู้วิจัยได้พัฒนาระบบสารสนเทศให้มีการดำเนินการผ่านเว็บเบราว์เซอร์ โดยใช้ซอฟต์แวร์ Microsoft Internet Information Service (IIS) เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ ใช้ Microsoft SQL Server 2000 ในการจัดการฐานข้อมูลและใช้ PHP4.02 ซึ่งเป็นโปรแกรมประเภท CGI เป็นเครื่องมือในการพัฒนาโปรแกรม

หลังจากที่พัฒนาระบบเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบการทำงานของระบบและพบว่าระบบสามารถทำงานได้ตามวัตถุประสงค์ซึ่งได้ผลเป็นที่น่าพอใจ

วิทวัส พันธุมจินดา [51] เสนอการวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบสารสนเทศนักศึกษาในระดับปริญญาตรี ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เพื่อรองรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการข้อมูลของนักศึกษา ตั้งแต่เริ่มเข้ารับการศึกษา จนสำเร็จการศึกษา คือระบบฐานข้อมูลนักศึกษาใหม่ ระบบพิมพ์บัตรประจำตัวนักศึกษา ระบบการลงทะเบียน ระบบการรับชำระค่าลงทะเบียน ระบบประมวลผลการศึกษา ระบบพิมพ์ใบรายงานผลการศึกษา และระบบสอบถามข้อมูลนักศึกษา เพื่อช่วยในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ให้เป็นไปตามด้วยความสะดวกรวดเร็ว ถูกต้อง ซึ่งจะช่วยให้การทำงานมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น

ปิยะพงศ์ สวนสุวรรณ [52] ได้พัฒนาระบบสารสนเทศจัดการด้านบุคลากร โรงเรียนอนุบาลธานี โดยวิธีพัฒนาระบบ System Development Life Cycle (SDLC) ผลการประเมินความเหมาะสมของระบบ โดยผู้เชี่ยวชาญมีความเหมาะสมทุกด้าน ความพึงพอใจของผู้บริหาร ส่วนมากมีความพึงพอใจมากกว่าระบบงานเดิม การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานอยู่ในระดับมากที่สุด ระบบสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้ถูกต้อง จุดพื้นที่การจัดการข้อมูลที่ยั่งยืน การบริการระบบสารสนเทศจัดการด้านบุคลากร โรงเรียนอนุบาลอุดรธานีแบบออนไลน์ และรายงานเปรียบเทียบประกอบการตัดสินใจ

วิชัย พลอยประเสริฐ [53] ได้พัฒนาระบบสารสนเทศบุคลากรของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ผลการวิจัย สามารถสรุปได้ว่า การพัฒนาระบบสารสนเทศบุคลากร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สามารถนำไปใช้ในการจัดเก็บข้อมูล การประมวลผลข้อมูลสืบค้น ปรับปรุงแก้ไขข้อมูล และจัดทำรายงานสารสนเทศได้ตรงตามที่ได้ศึกษา วิเคราะห์ และออกแบบระบบงานใหม่ ความคิดเห็นของผู้ใช้ที่มีต่อระบบสารสนเทศบุคลากร ของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พบว่ามีความเหมาะสมในด้านความสะดวกรวดเร็วเป็นอันดับแรก รองลงมาเป็นด้านสอดคล้องต่อความต้องการ และความสมบูรณ์ของข้อมูล ตามลำดับ ซึ่งทั้งหมดมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

วิชชุกร สุวรรณสังข์ [54] ได้ออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อช่วยงานสำรวจความคิดเห็นผ่านอินเทอร์เน็ต โดยใช้สถาปัตยกรรมไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์ มีฐานข้อมูล MySQL ในการเก็บข้อมูล และพัฒนาโปรแกรมโดยใช้ภาษา PHP และ JavaScript ผลการทดสอบและประเมินความสามารถของระบบสารสนเทศเพื่อช่วยงานสำรวจความคิดเห็นผ่านอินเทอร์เน็ต สรุปได้ว่าระบบสามารถ

ทำงานได้ ตามวัตถุประสงค์และงานได้ครบถ้วนตามขอบเขตของสารนิพนธ์นี้ทุกประการ โดยมีประสิทธิภาพและระดับความพึงพอใจของผู้ใช้อยู่ในระดับดี และยังสามารถนำไปช่วยงานสำรวจความคิดเห็นบนระบบอินเทอร์เน็ตได้อย่างดี

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสามารถสรุปได้ว่า ผู้วิจัยได้นำแนวคิด ทฤษฎี และความรู้ที่ได้จากการศึกษางานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องมาสร้างระบบข้อมูลสารสนเทศของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ซึ่งประกอบด้วย การได้มาของสารสนเทศที่มีคุณภาพ หลักการวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบสารสนเทศ การจัดการระบบฐานข้อมูล การประเมินคุณภาพและความพึงพอใจของระบบ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์เป็นที่น่าพอใจ และระบบข้อมูลที่ได้สร้างขึ้นสามารถนำไปใช้งานได้จริง